

Herz-Kreislauf-System

Innerhalb von 60 Sekunden durchfließt das gesamte Blut des Menschen - das sind 5 bis 6 Liter - einmal den Organismus.

Das Herz



Das Herz, ein Hohlmuskel, liegt unmittelbar hinter dem Brustbein, die Herzspitze zeigt nach links unten. Das Herz besteht aus einer linken und einer rechten Hälfte. Jede der beiden durch eine Scheidewand getrennten Herzhälften hat einen kleineren Vorhof und eine größere Kammer. Zwischen Vorhof und Kammer sowie am Ausgang der Kammern befindet sich je eine Herzklappe zur Steuerung des Blutflusses. Bei leichter Tätigkeit schlägt das Herz eines erwachsenen Menschen ca. 60 bis 80-mal pro Minute.

Der große Körperkreislauf

Das in der Lunge mit Sauerstoff angereicherte Blut gelangt in den linken Vorhof und von dort in die linke Herzkammer. Durch Kontraktion der Herzkammer (Systole) wird das Blut durch die Aorta in die Arterien gepumpt und in den Körper transportiert. Über die Kapillare erfolgt die Abgabe von Sauerstoff und Nährstoffen und die Aufnahme von Kohlendioxid und Schlackstoffen. Danach wird das sauerstoffarme Blut in den Venen zum Herzen zurücktransportiert. Wenn das Blut über den rechten Vorhof in die rechte Herzkammer gelangt, endet der große Körperkreislauf.

Der kleine Lungenkreislauf

Der rechte Vorhof nimmt das aus dem Körper stammende sauerstoffarme Blut auf und leitet es in die rechte Herzkammer. Diese pumpt es durch die Lungenarterie in die Lunge. Hier vollzieht sich die Aufnahme von Sauerstoff und die Abgabe von Kohlendioxid. Das sauerstoffangereicherte Blut gelangt über die Lungenvene in den linken Vorhof und die linke Herzkammer. Hier endet der Lungenkreislauf und der Körperkreislauf beginnt.

Blut und Blutdruck

Die Blutgefäße (Arterien, Venen) bilden ein geschlossenes Transportsystem. Transportmittel ist das Blut. Es übernimmt die Versorgung des Körpers mit Nährstoffen sowie dessen Entsorgung von Stoffwechselprodukten. Um den Blutkreislauf aufrechtzuerhalten, muss ein bestimmter Druck - der Blutdruck - vorhanden sein. Zieht sich das Herz zusammen, steigt der Druck. Diese Druckerhöhung nennt man systolischen Blutdruck, er ist der bei der Blutdruckmessung zuerst genannte, höhere Wert. Erschlafft das Herz, sinkt er Druck. Den Druck während der Erschlaffungsphase nennt man diastolischen Blutdruck, er wird bei der Blutdruckmessung an zweiter Stelle genannt und entspricht dem niedrigeren Wert.

Sportherz

Als Sportherz bezeichnet man das erweiterte, auch hypertrophierte, gesunde Herz des trainierten Ausdauersportlers. Es ist gekennzeichnet durch eine vermehrte Kapillarisation, durch einen gestärkten Herzmuskel, durch die Zunahme des Herzschlagvolumens in Ruhe und Belastung (Absinken des Ruhe- und Belastungspuls), durch eine Senkung des Sauerstoffbedarfs des Herzmuskels in Ruhe, durch eine höhere Belastungsfähigkeit und durch eine geringere Anstrengung auf einer vorgegebenen Belastungsstufe. Das Sportherz bietet gesteigerte Leistungsvoraussetzungen für Ausdauerbelastungen.



TIPP: <https://www.youtube.com/watch?v=-q1-hq-pZio>

Video: Herz-Kreislauf-System