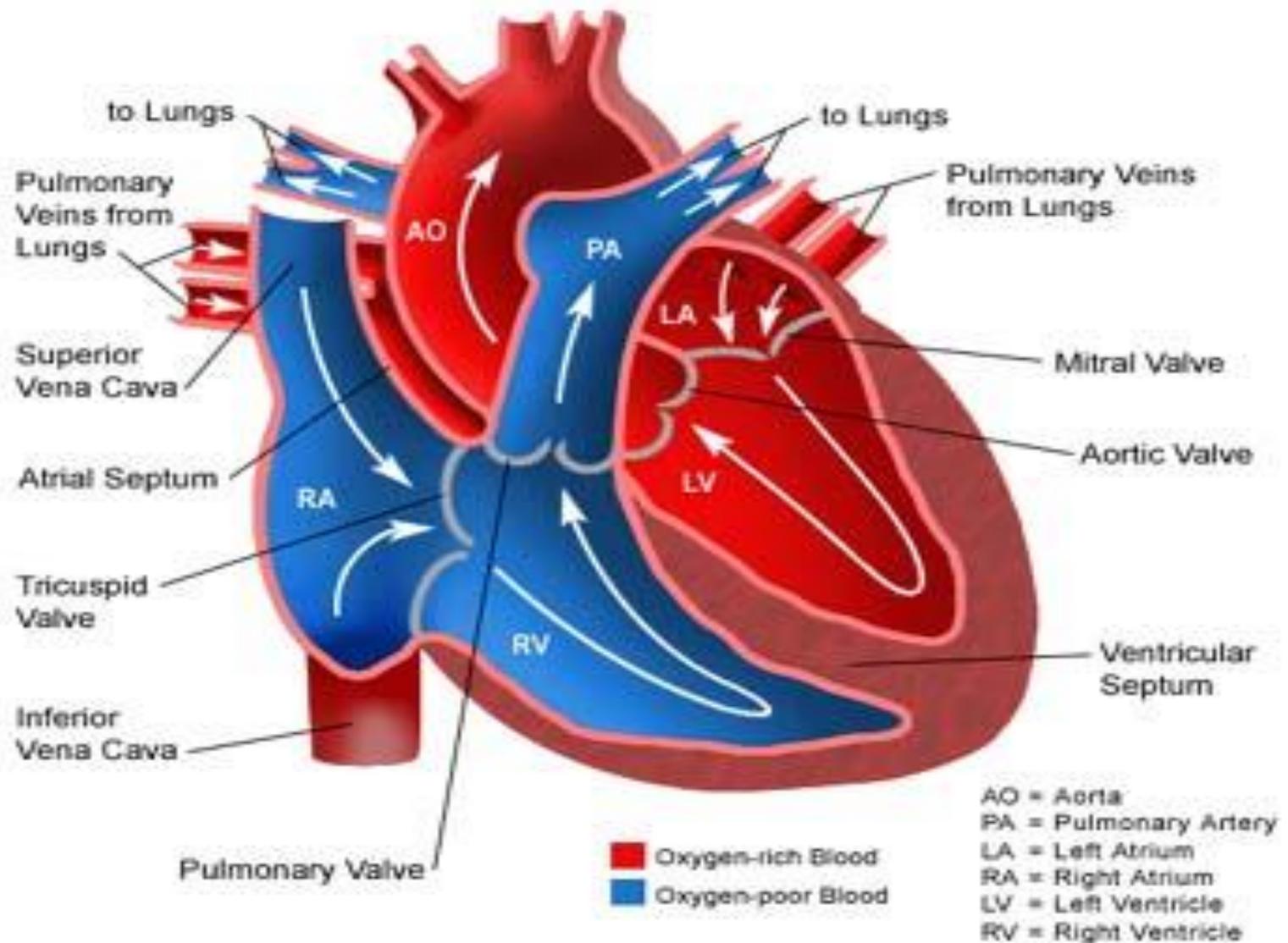


Tekanan Darah dan Pengaturan Darah Rata-Rata

Normal Heart



Siklus jantung

Siklus jantung=berawal dari permulaan sebuah denyut jantung sampai berakhirnya denyut jantung berikutnya

Siklus jantung terdiri atas satu periode relaksasi yang disebut diastol , yaitu periode pengisian jantung dengan darah, yang diikuti oleh suatu periode kontraksi yang disebut sistol

Tekanan darah

Adalah tekanan yang diberikan darah terhadap dinding pembuluh darah

Faktor yang mempengaruhi tekanan darah:

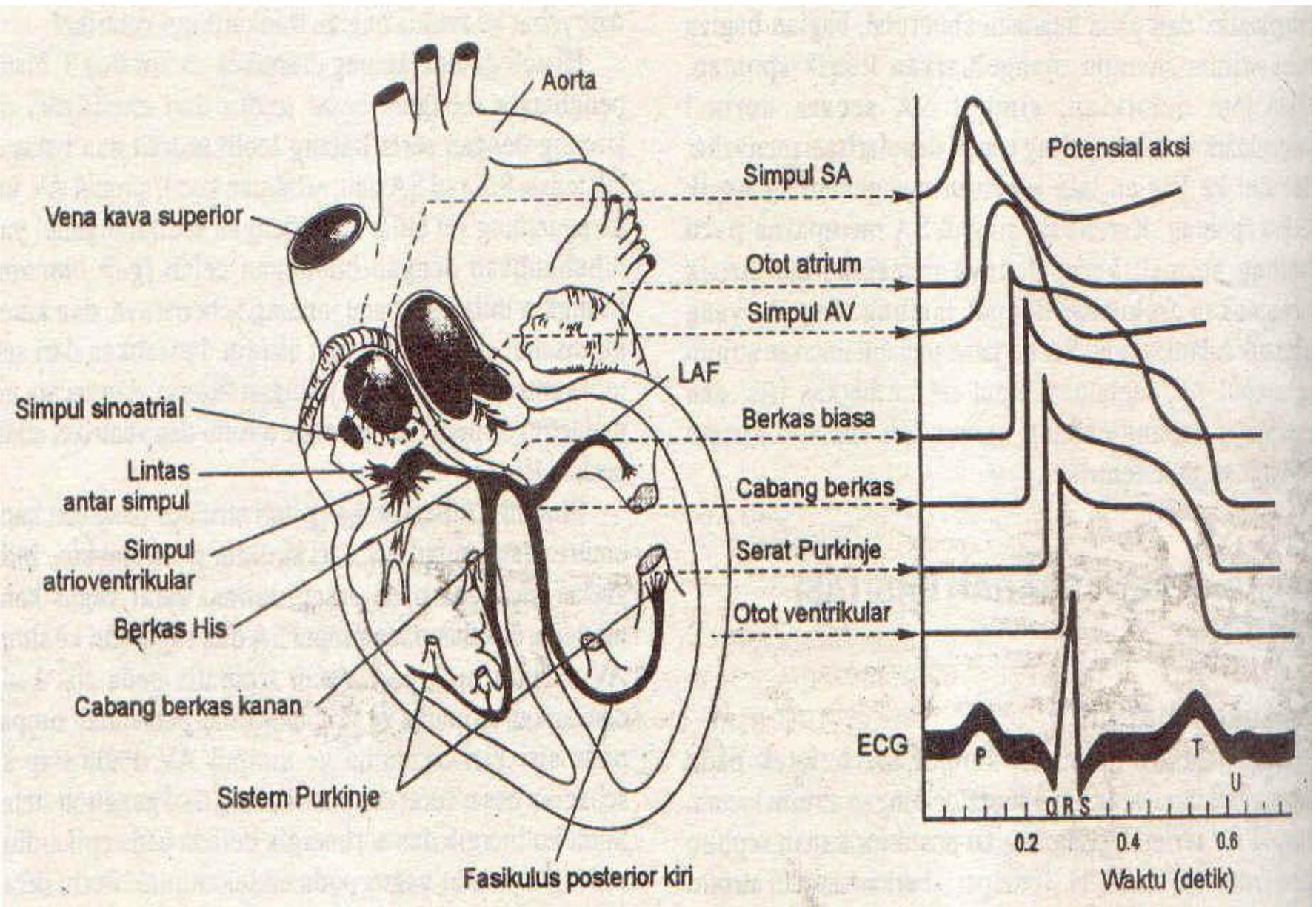
1. Resistensi perifer
2. Elastisitas pembuluh darah
3. Volume darah; semakin banyak, tekanan darah semakin tinggi
4. Cardiac output; tekanan darah meningkat jika cardiac output meningkat

Pengaturan tekanan darah

1. Mekanisme jangka pendek: melalui pengaturan diameter pembuluh darah, frekuensi jantung dan kontraktilitas jantung
2. Mekanisme jangka panjang dengan mengatur volume darah

Yang mempengaruhi resistensi perifer:

1. Diameter pembuluh darah : semakin kecil diameter, tekanan darah semakin besar
2. Kekentalan darah; semakin kental, tekanan darah semakin tinggi
3. Panjang pembuluh darah total; semakin panjang, semakin tinggi tekanan darah



Vena kava superior

Aorta

Simpul SA

Potensial aksi

Otot atrium

Simpul AV

Simpul sinoatrial

LAF

Berkas biasa

Lintas antar simpul

Cabang berkas

Simpul atrioventrikular

Serat Purkinje

Berkas His

Otot ventrikular

Cabang berkas kanan

Sistem Purkinje

Fasikulus posterior kiri

ECG

P

QRS

T

U

0.2

0.4

0.6

Waktu (detik)

CURAH JANTUNG

- **ISI SEKUNCUP : JUMLAH DARAHYG (*STROKE VOLUM*) DIPOMPAKAN SETIAP DENUT VENTRIKEL KIRI KE AORTA = 70ml**
- **CURAH JANTUNG : JUMLAH DARAHYG (*CARDIAC OUTPUT*) DIPOMPAKAN JTG PERMENIT**
- **= ISI SEKUNCUP X FREKUENSI**
- **= 70X72 denyut/mnt**
- **= 5,0 l/menit**

CURAH JANTUNG TGTG DARI :

- **- DERAJAT AKTIVITAS**
- **- UMUR**
- **- UKURAN TUBUH**
- **- DLL**

FAKTOR YANG MENJALIN CURAH ' JANTUNG.

-
- *** PENGARUH SARAF OTONOM**
- **- SARAF SIMPATI MENAIK
FREKUENSI & KEKUATAN JTG**
- *** PENGARUH USIA**
- **- AKTIVITAS FISIK**
- **(ORANG TUA AKTIVITAS
FISIK MENURUN, CURAH JTG
MENURUN)**

MEKANISME FRANK-STARLING :

- **- SEMAKIN BESAR OTOT JTG TEREgang**
- **- SEMAKIN BESAR KEKUATAN KONTRAKSI JTG**
- **- SEMAKIN BESAR JLH DARAHYg DIPOMPA**

PENGATURAN SISTIM SARAF OTONOM TERHADAP POMPA JANTUNG

- *** SARAF SIMPATIS MENINGKATKAN :**
- **- FREKUENSI & KEKUATAN KONTRAKSI JANTUNG.**
- **- VOLUME DARAHYD DIPOMPA & TEKANAN EJEKSI**
- *** SARAF PARASIMPATIS :**
- **- RANGSANG KUAT MENG-HENTIKAN JANTUNG**
- **- MENURUNKAN FREKUENSI JTG**