STRUKTUR & FUNGSI GINJAL

FILTRASI GLOMERULI

Pendahuluan

- Fungsi ginjal
  - Mengekskresi sebagian besar hasil akhir metabolisme tubuh
  - Mengatur konsentrasi kebanyakan unsur dari cairan tubuh

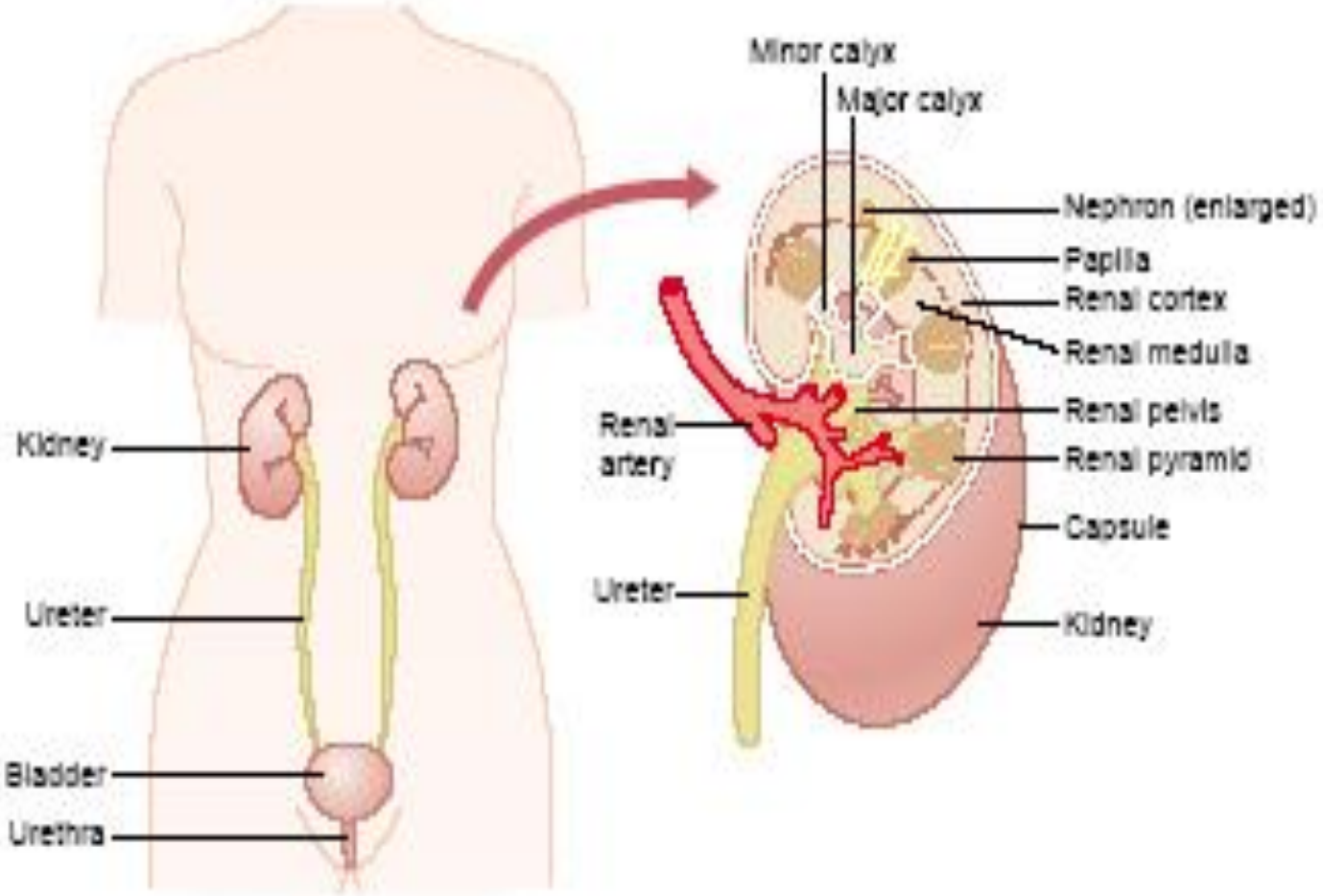


Figure 26–2

General organization of the kidneys and the urinary system.

Anatomi Fisiologi Ginjal

- Nefron : Unit fungsional terkecil dari ginjal
- +- 2.400.000 nefron
- Nefron tdd :
  - Glomerulus → tempat cairan di filtrasi
  - Tubulus → cairan filtrasi menjadi urine

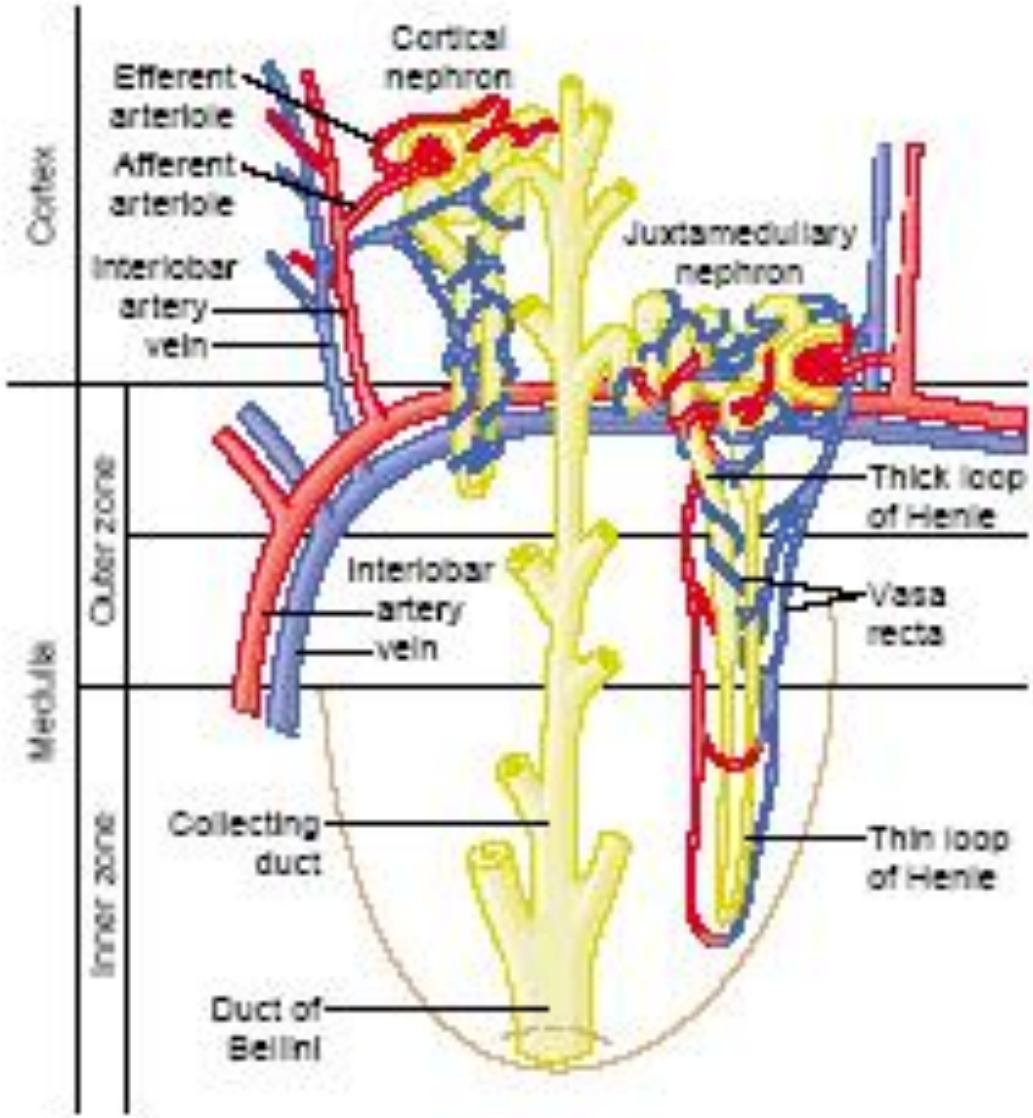
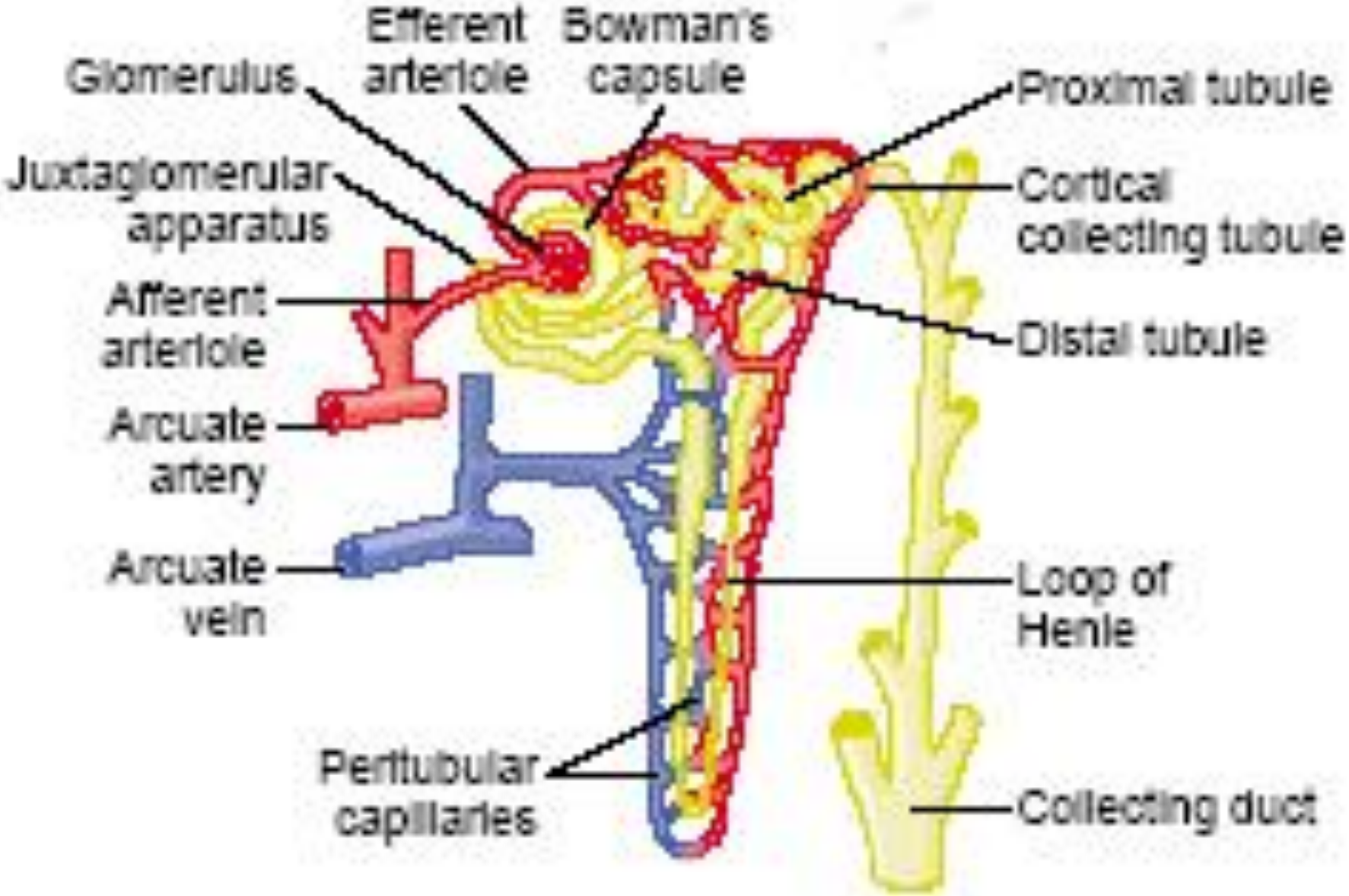


Figure 26–5

Schematic of relations between blood vessels and tubular structures and differences between cortical and juxtamedullary nephrons.


Glomerulus
Efferent arteriole
Bowman's capsule
Proximal tubule
Juxtaglomerular apparatus
Cortical collecting tubule
Afferent arteriole
Distal tubule
Arcuate artery
Arcuate vein
Loop of Henle
Peritubular capillaries
Collecting duct

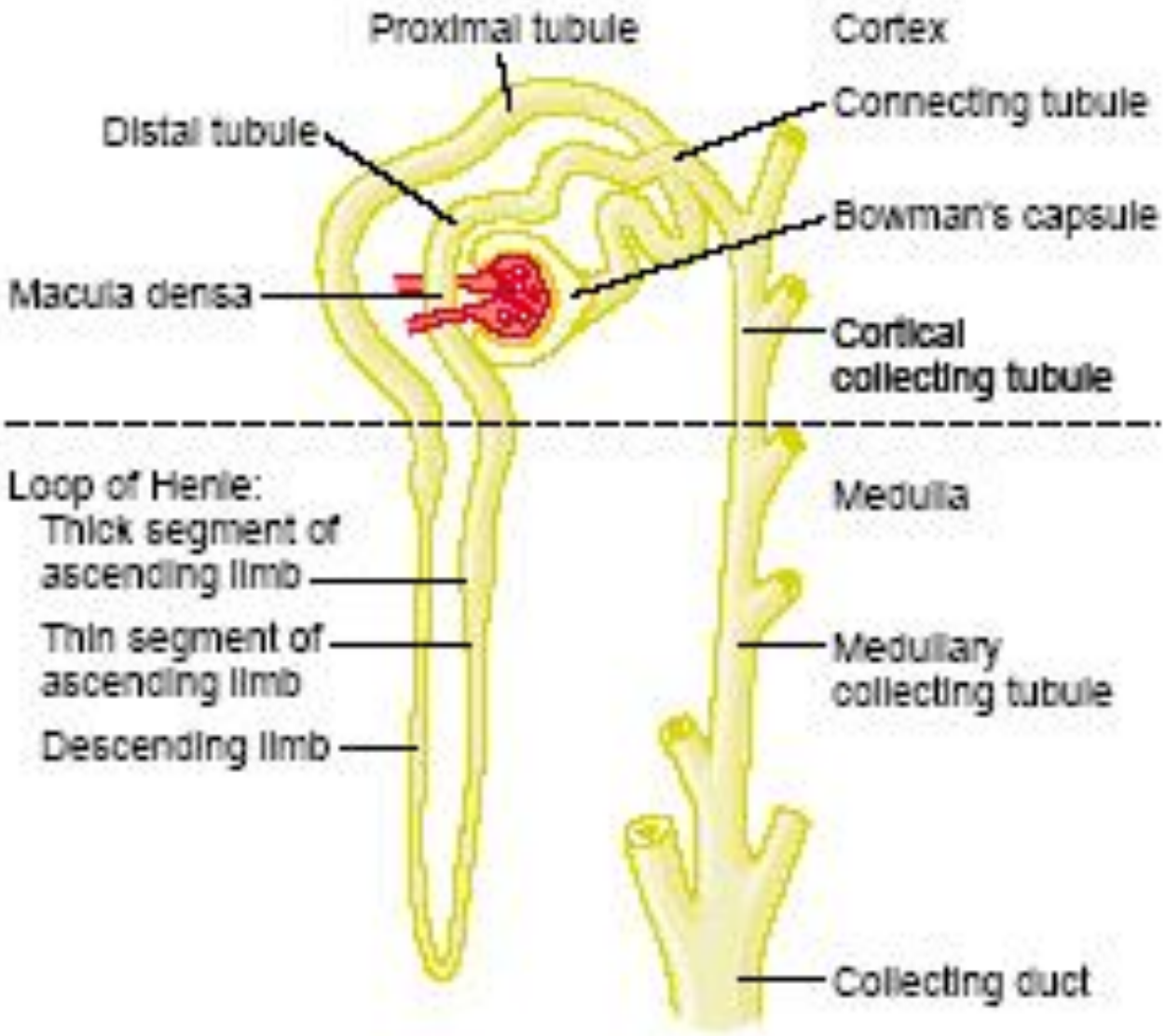


Figure 26–4

Basic tubular segments of the nephron. The relative lengths of the different tubular segments are not drawn to scale.

- Fungsi Nefron :
  - Membersihkan/menjernihkan plasma darah dari substansi yang tidak diingini tubuh, spt urea, kreatinin, asam urat dll
  - Mengatur jumlah ion ion Na, K, Cl, dan H.

- Mekanisme utama nefron membersihkan substansi yang tidak diingini adalah :
  - Menyaring sebagian besar plasma didalam darah gromelurus yang mengalir. Kemudian melalui membran glomerulus akan ke tubulus

- Cairan filtrasi yang mengalir tubulus, substansi yang tidak diingini gagal untuk direabsorbsi sedangkan substansi yang diingini terutama air dan elektrolit direabsorbsi kembali.

- Mekanisme kedua, nefron membersihkan plasma dari substansi yang tidak diinginkan dengan sekresi, substansi substansi disekresikan langsung dari plasma langsung melewati sel sel epitel yang melapisi tubulus.