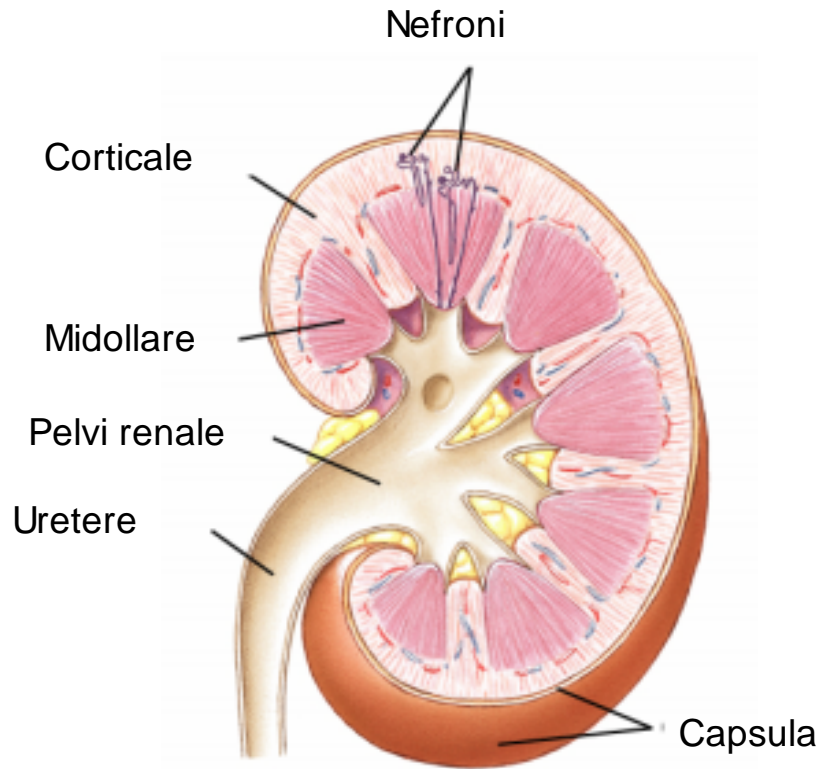
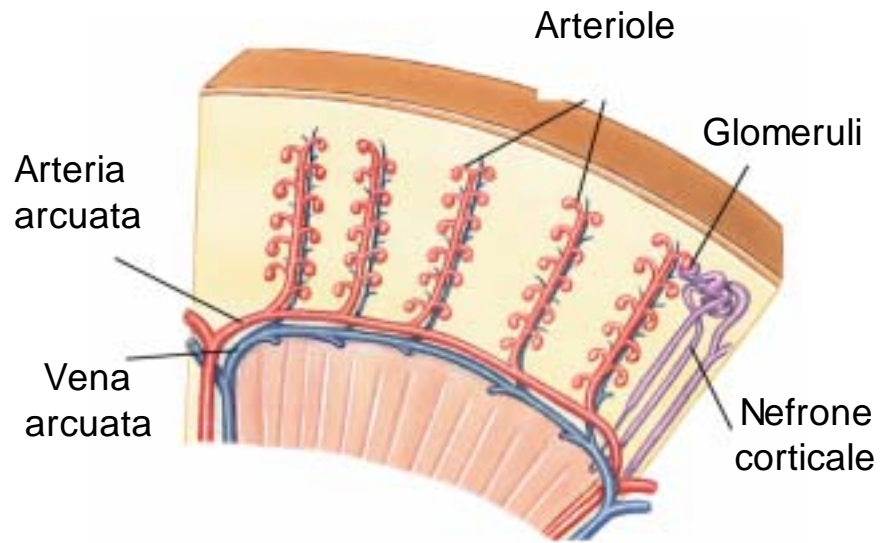
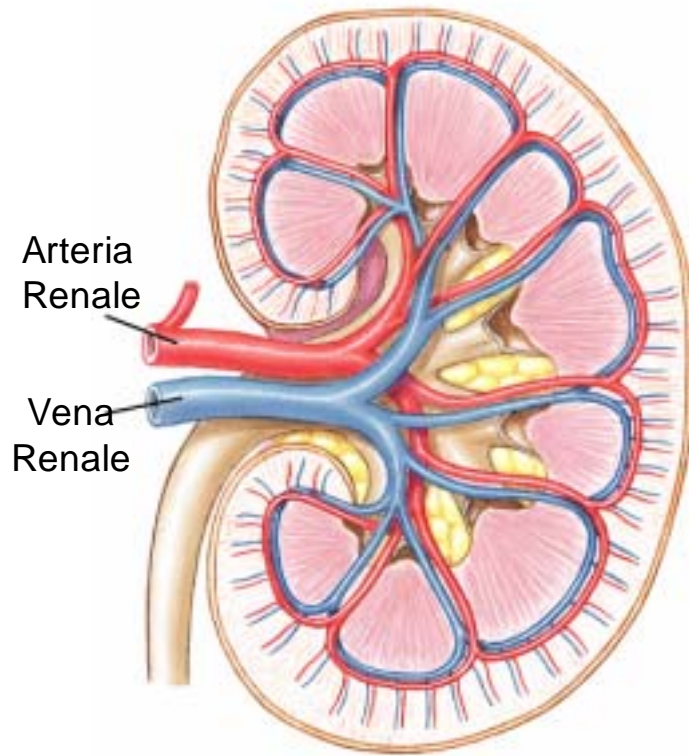


Funzioni del Rene

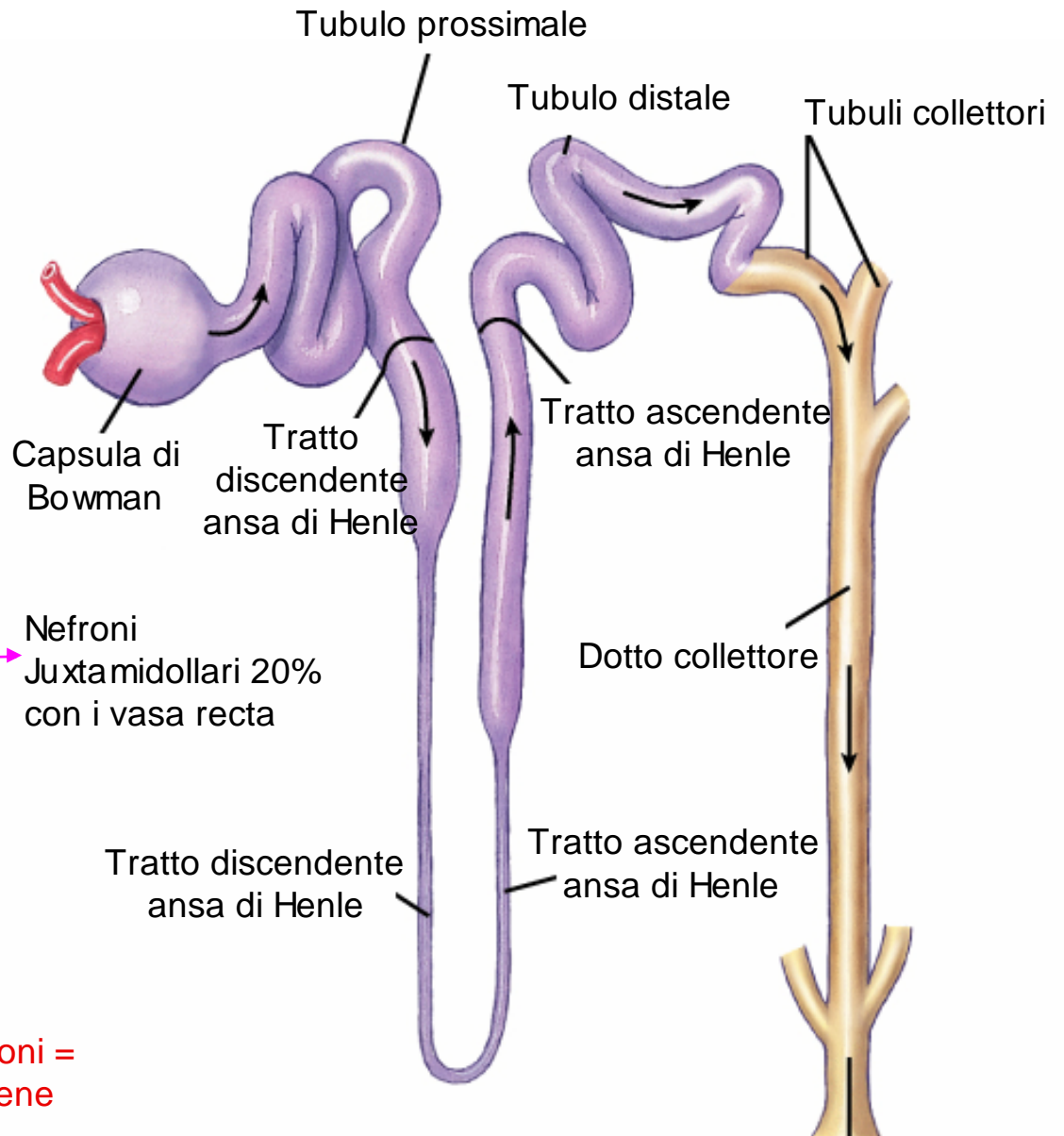
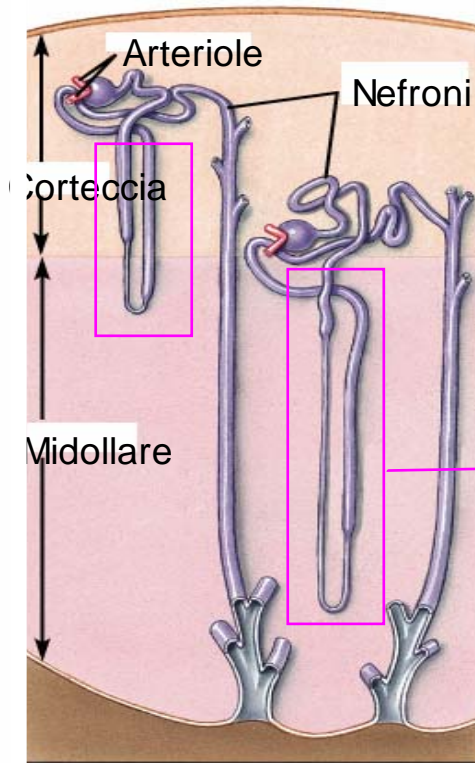


- **Escrezione** dei prodotti di scarto del metabolismo (urea, creatinina, acido urico, prodotti finali degradazione emoglobina (urobilina), metaboliti di vari ormoni) e di sostanze estranee (farmaci, additivi alimentari)
- Regolazione dell'equilibrio **idrico ed elettrolitico**
- Regolazione dell'**osmolarità** dei liquidi corporei e della concentrazione di elettroliti
- Regolazione **dell'equilibrio acido-base**
- Regolazione della **pressione arteriosa**
- Secrezione di ormoni (**eritropoietina**), produzione della forma attiva della vitamina D)
- **Gluconeogenesi**

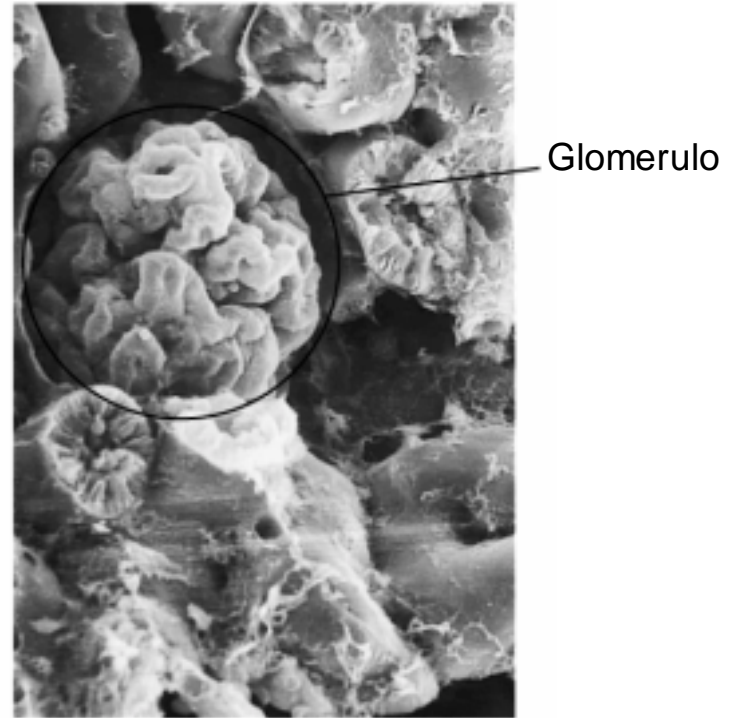
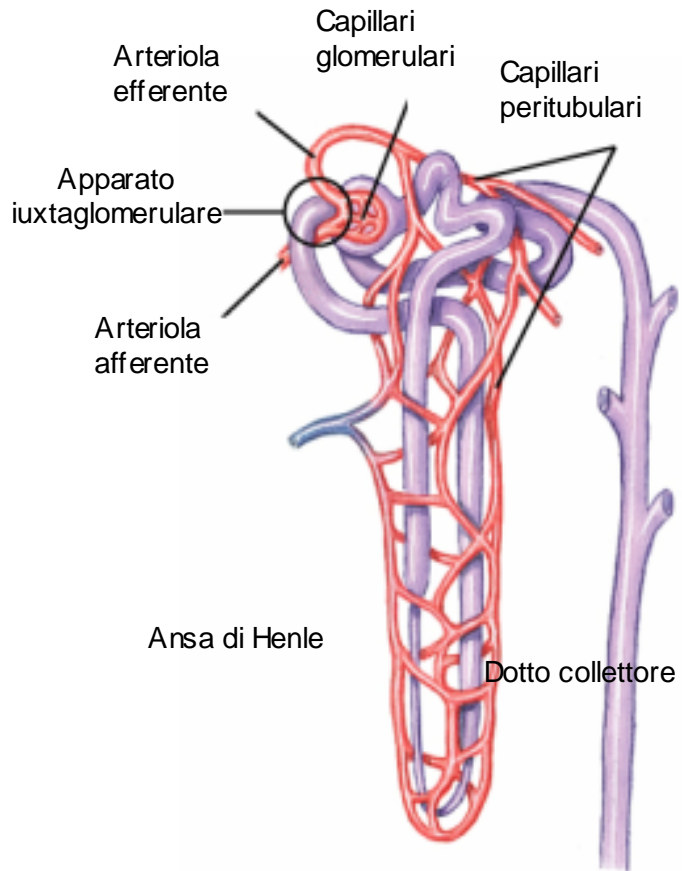


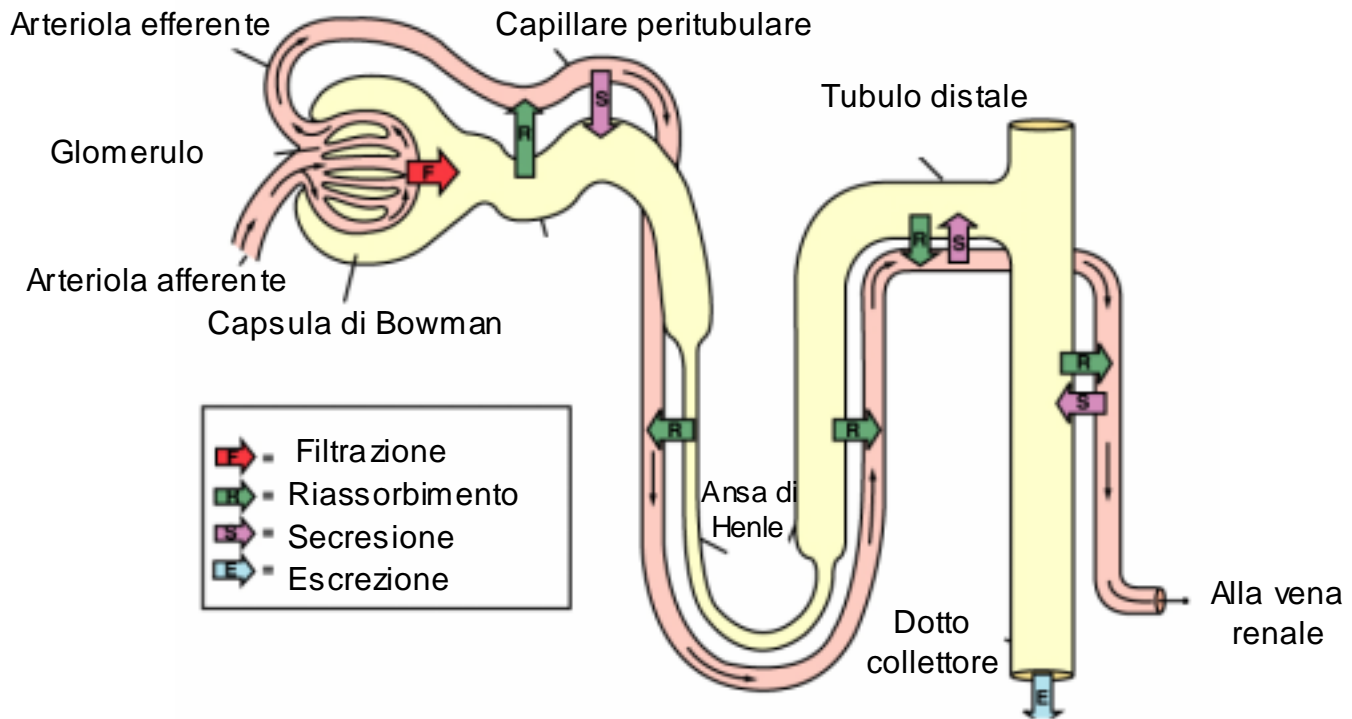
Il flusso ematico renale ammonta a circa 1200ml/min e costituisce circa il 21% della gittata cardiaca

Il notevole flusso non è in relazione con il fabbisogno metabolico, ma all'escrezione urinaria



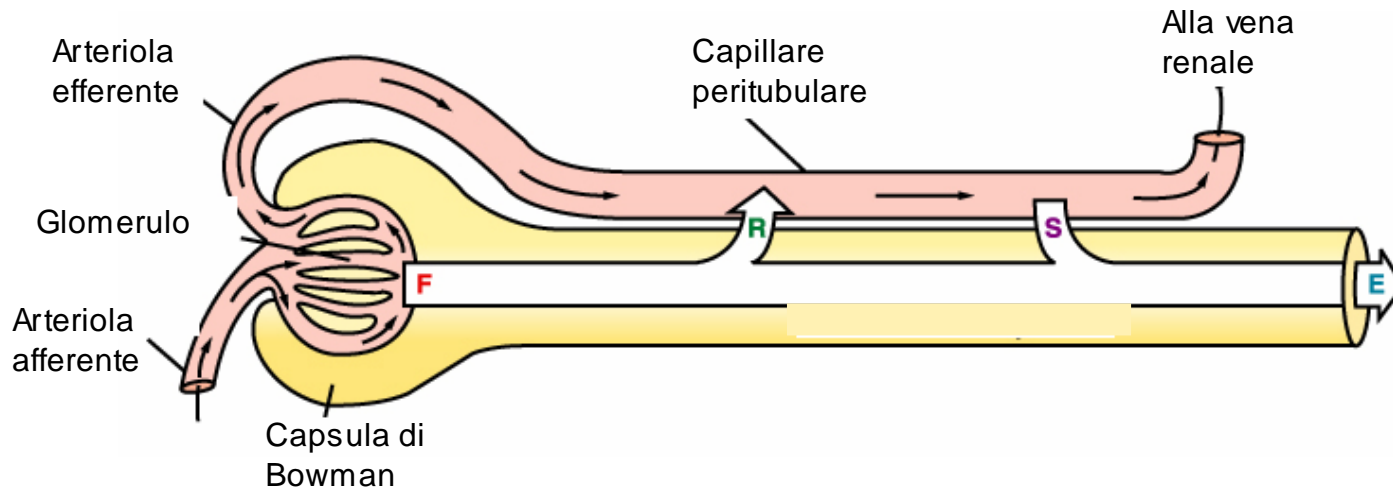
250 dotti collettori * 4000nefroni =
1000000 nefroni per rene





La formazione dell'urina deriva da tre processi:

- Filtrazione glomerulare
- Riassorbimento tubulare
- Secresione tubulare



L'ammontare della quantità di qualsiasi sostanza presente nell'urina (carico escreto) è dato dalla seguente espressione:

$$\text{Carico Escreto (E)} = \text{Carico Filtrato (F)} - \text{Carico Riassorbito (R)} + \text{Carico Secretato (S)}$$

	F	R	E	% riass
Creatinina	0,00125	0	0,00125	0
Acqua	125	124	1	>99%
Glucosio	100	100	0	100%
Sodio	17,75	17,64	0,11	99,4
Urea	0,0325	0,0162	0,0163	50%
Bicarbonato	3	2,99	0,01	>99,9%