

**ÜRİNER
SİSTEMİN MEYDANA
GELİŞİ**

- Endodermden köken alan sidik kesesi ve üretra epiteli hariç, omurgalıların üriner sistemi intermediyer mezodermden gelişir.

Aslında ürogenital sistem, intermediyer mezodermin **ürogenital plak** adı verilen bölgesinden meydana gelir. Ürogenital sistemden, önce üriner sistem sonra da iç genital organlar gelişir.

Bu sistem, kanatlılarda, memeli hayvanlarda ve insanda embriyonal safhalara uygun olarak üç kademeli bir gelişim gösterir:

İlk kademedede servikal bölgede ilk böbrek (**pronephros**), sonra torako-lumbal bölgede orta böbrek (**mesonephros**) ve nihayet sakral bölgede son böbrek (**metanephros**) şekillenir.

Son böbreğin meydana geliŖi sırasında ilk böbrek körelir, orta böbrek ise iç genital organların oluŖumuna katılır.

1. İlk böbrek (pronephros)

En ilkel böbrek tipidir. Amphioxusta fonksiyoneldir.

Pronefrozun dejenerasyonu ile daha kaudalde geliŖen mesonefroz kurbađada ve balıkta, mesonefrozun dejenerasyonu ile kaudalde

gelişen metanefroz kanatlı, memeli hayvan ve insanda fonksiyoneldir.

- Pronephros, erken gelişme döneminde somitler varken, servikal bölgedeki (boyun ve göğüs başlangıcındaki) intermediyer mezodermin ürogenital plaklarından meydana gelir.

Bu segmentlerdeki her bir ürogenital plak'ın dorsal duvarında ektoderme doğru birer tomurcuklanma görülür.

- Zamanla bu tomurcukların içleri boşalarak borucuklar halini alır. Bunlar **pronephros borucukları** adı verilen ilk böbrek borucuklarıdır.

Pronephros borucukları serbest uçları ile aynı hizada birbirlerine birleşerek hepsi için ortak olan **pronephros kanalı** adı verilen ilk böbrek kanalını meydana getirirler.

*Boyun bölgesinden geriye doğru uzayan **pronephros kanalı** kloakaya doğru uzar ve buraya ağızlanır.

*Pronephros kanalının şekillenmesinden sonra pronephros borucukları birer uçları ile bu kanala, diğer uçları ile de ürogenital plak içerisindeki **endocoelom**'a açılır.

*Pronephros borucuklarının endocoelom'a açılan ağızlarına **nephrostom** adı verilir.

7-8 adet borucuktan ibaret olan pronephros kanatlılarda, memeli hayvanlarda ve insanda kısa bir süre görev yaptıktan sonra körelir.

Fakat pronephros kanalı varlığını sürdürerek mesonephros için boşaltıcı kanal olarak hizmet eder.

Amphioxus'ta ise pronephros daimi böbrek görevini görür.