

# DENETLEYİCİ VE DÜZENLEYİCİ SİSTEMLER

## SİNİR SİSTEMİ

## İÇ SALGI BEZLERİ

### MERKEZİ SİNİR SİSTEMİ

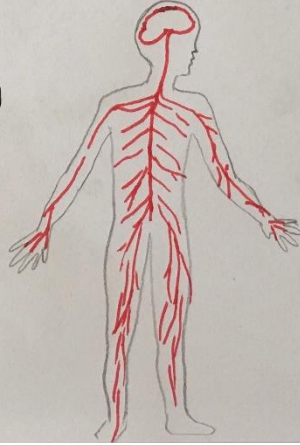
BEYİN

Beyincik  
Omurilik soğanı

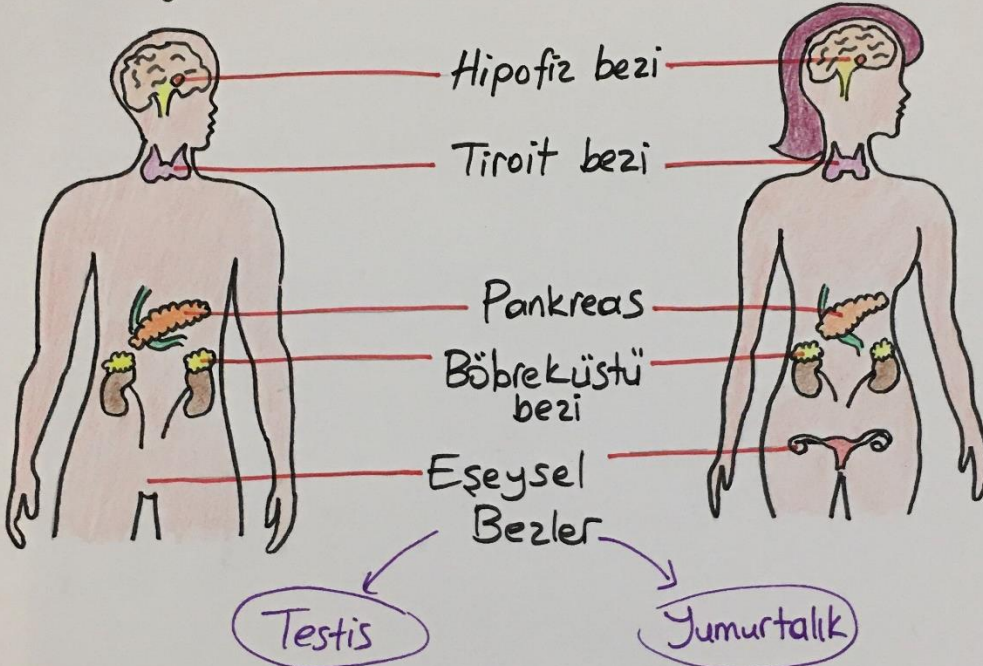
OMURLİK

### ÇEVRESEL SİNİR SİST.

Sinir Ağları  
Bağlantı



# İÇ SALGI BEZLERİ





İç salgı bezleri, vücudumuzdaki sistemleri denetlemek ve düzenlemek için uyarıcı maddeler içeren salgılar üretirler. Bu salgıları bir kanal yardımıyla kana karıştırırlar.



İç salgı bezlerinin salgıladığı ve doğrudan kana geçen maddeler hormon olarak adlandırılır.

### Hipofiz Bezi

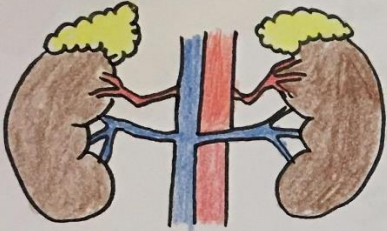
Beynin alt tarafında bulunan nohut büyüklüğünde bir bezdir. Hipofiz bezinin salgıladığı pek çok hormon vardır. Bunlardan biri **Büyüme Hormonu**'dur. Çok salgılandığında **DEVLIK** az salgılandığında **CÜCELİK** oluşur.

### Görevleri

- İç salgı bezlerinin çalışmasını düzenler
- Büyüme ve gelişmeyi sağlar.
- İç salgı bezleri ile sinir sistemi arasındaki uyumu sağlar.



### Böbrek Üstü Bezleri



Bu bezler, her iki böbreğin üstünde ve böbreğe yapışık durumdadır. Korku, sevinç, heyecan, öfke, stres gibi durumlarda **ADRENALİN** denilen bir hormon salgılar.

Adrenalin vücudu savunmaya hazırklar. Diğer etkileri;

- Kalp atışını hızlandırır.
- Kan basıncını yükseltir.
- Kandaki şeker (glikoz) oranını artırır.
- Göz bebekleri büyür.
- Tüylerin diken diken olmasına neden olur.
- Nefes alış-verişi hızlanır.



## Pankreas



Karın boşluğunda midenin alt arka bölgesinde bulunan yaprak şeklinde bir bezdir. Pankreas, vücudumuzdaki en büyük salgı bezidir. İnce bağırsağa sindirim enzimleri salgılayan hem de hormon salgılayan bir bezdir. Bu özelliğinden dolayı Karma bez olarak tanımlanır.

Salgıladığı hormonlar, İNSÜLİN ve GLUKAGON'dur. Bu hormonlar kandaki şeker oranını ayarlar.

Düşürür

Yükseltir



İnsülin hormonu yeterli salgılanmadığında kandaki şeker oranı artar. Bunun sonucunda Şeker hastalığı (diyabet) oluşur. (glikoz)

Bu durumda fazla şekerin bir kısmı idrar ile atılır.



## Tiroit Bezi



Soluk borusunun her iki yanında gırtlığın altında bulunur.

Salgıladığı hormon, Tiroksin hormonu'dur. Tiroksin hormonu üretimini IYOT mineraline bağlıdır. Vücutta yeterli iyot alınmadığında tiroit bezi çok fazla kalır. Bunun sonucunda tiroit bezi büyür ve GuATR hastalığına sebep olur.

### Görevleri

- Tiroit bezi bütün dokuların enerji ihtiyacının sağlanmasında
- Hücre faaliyetlerinin ve vücut sıcaklığının düzenlenmesinde
- Büyüme çağındaki kişilerin kemiklerinin boyca uzaması ve zeka gelişiminde
- Biyolojik ve kimyasal değişimlerin sağlanmasında görev alır. (Kalp atış hızı, kolesterol düzeyi...)



## Eşeysel Bezler

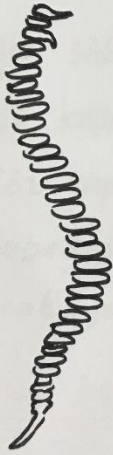
Üreme ile ilgili olan bezlerdir. Bu bezlerin görevi üreme hücrelerini oluşturmak ve erkeklik ve dişilik hormonlarının salgılanmasını sağlamaktır.

Erkek eşey bezlerinden salgılanan hormonlar, ergenlik döneminde hem Sperm üretiminde hem de sesin kalınlaşması, sakal-bıyık çıkması, omuzların genişlemesi kısaca erkek vücut yapısının oluşmasını sağlar.

Yumurtalaktan salgılanan hormonlar, dişilerde üreme hücresinin (yumurta) oluşumunu sağlar. Ayrıca vücut yapısının dişiye özgü bir hal almasını sağlar.



## Omurilik



★ Omurilik soğanından kuyruk sokumuna kadar uzanan bölüm.

★ 33 adet omur kemiginin üst üste dizilmesiyle oluşmuş yapıdır.

★ İki önemli görevi ; vücudun reflekslerini kontrol etmek  
Gevresel sinir sistemi ile beyin arasında bağlantı kurmak.

## Refleks

Vücudumuzun dışarıdan gelen bir uyarıya karşı ani ve istemsiz olarak gerçekleştirdiği davranışlardır.

Kibrit alevine tutulan parmağın geri çekilmesi



Diz kapığına vurulduğunda ayagın hızlı uzatılması



## Doğuştan kazanılan Refleksler

Hayat boyu devam eder, tüm insanlarda görülür.

- Işık şiddetine göre göz bebeğinin büyüyüp küçülmesi
- Diz kapağına vurulunca ayağın yukarı kalkması
- Göz kapaklarının istemsiz kapatılması
- Bebeğin annesini emmesi
- Sıcak ya da sivri bir cisme dokununca elin çekilmesi



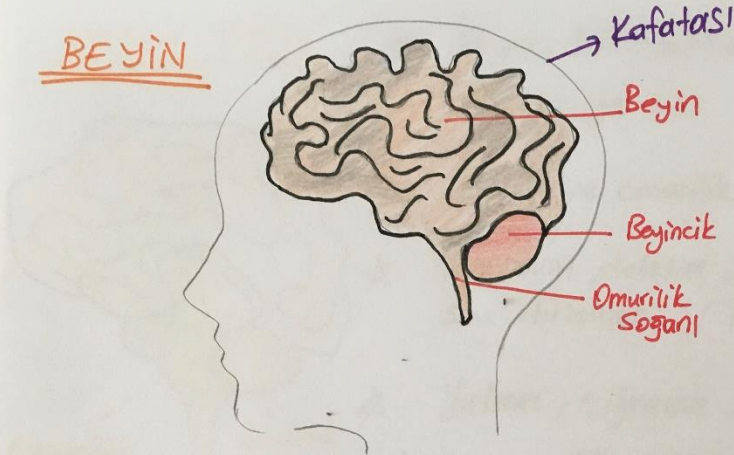
## Sonradan kazanılan Refleksler

Deneyimler ve öğrenme sonucunda kazanılan tepkilerdir.

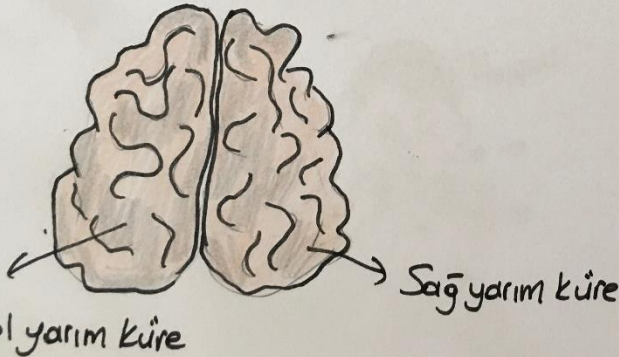
- Araba ya da bisiklet sürme
- Dans etme, örgü örme, yüzme
- Limon görünce ağzın sulanması



## BEYİN

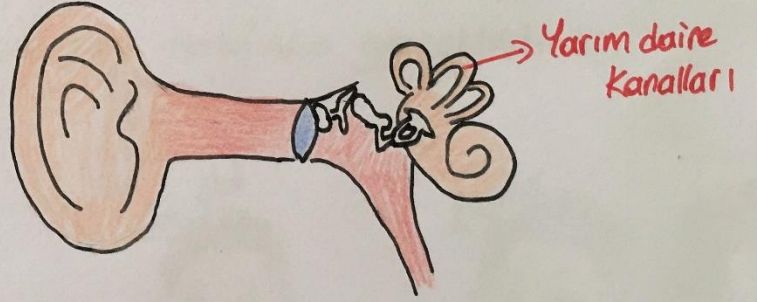


- Vücudun öğrenme, hafıza ve yönetim merkezidir.
- Beş duyu organından gelen bilgileri değerlendirir. (göz, kulak, burun, dil, deri)
- Kan basıncı ve vücut sıcaklığını ayarlar. (36,5 - 37 °C)
- Açıkma, susama, uyku gibi olayları düzenler
- Hormonların salgılanmasını kontrol eder.

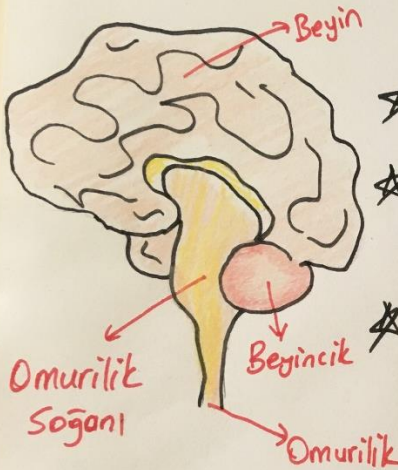


## BEYİNCİK

- ★ Vücudun denge ve hareket merkezidir.
- ★ Kol ve bacaklardaki kasların birbirleriyle uyumlu şekilde gelişmesini sağlar.
- ★ Kulak içindeki yarım daire kanallarıyla birlikte vücudun dengesini sağlamakla görevlidir.



## OMURİLİK SOĞANI



- ★ Beynin bölümlerinden biridir. Beynin arkasında beyincigin altında yer alır.
- ★ Beyin ve omurilik arasında sinirsel iletişimi sağlar.
- ★ Solunum, dolaşım, sindirim, boşaltım sistemlerinin gelişmesini düzenler. Hayat Düğümü
- ★ Yutma, çığneme, öksürme, hapsirme, kusma gibi olaylar omurilik soğanı tarafından gerçekleştirilir.

