Biyoloji Sınıf-11

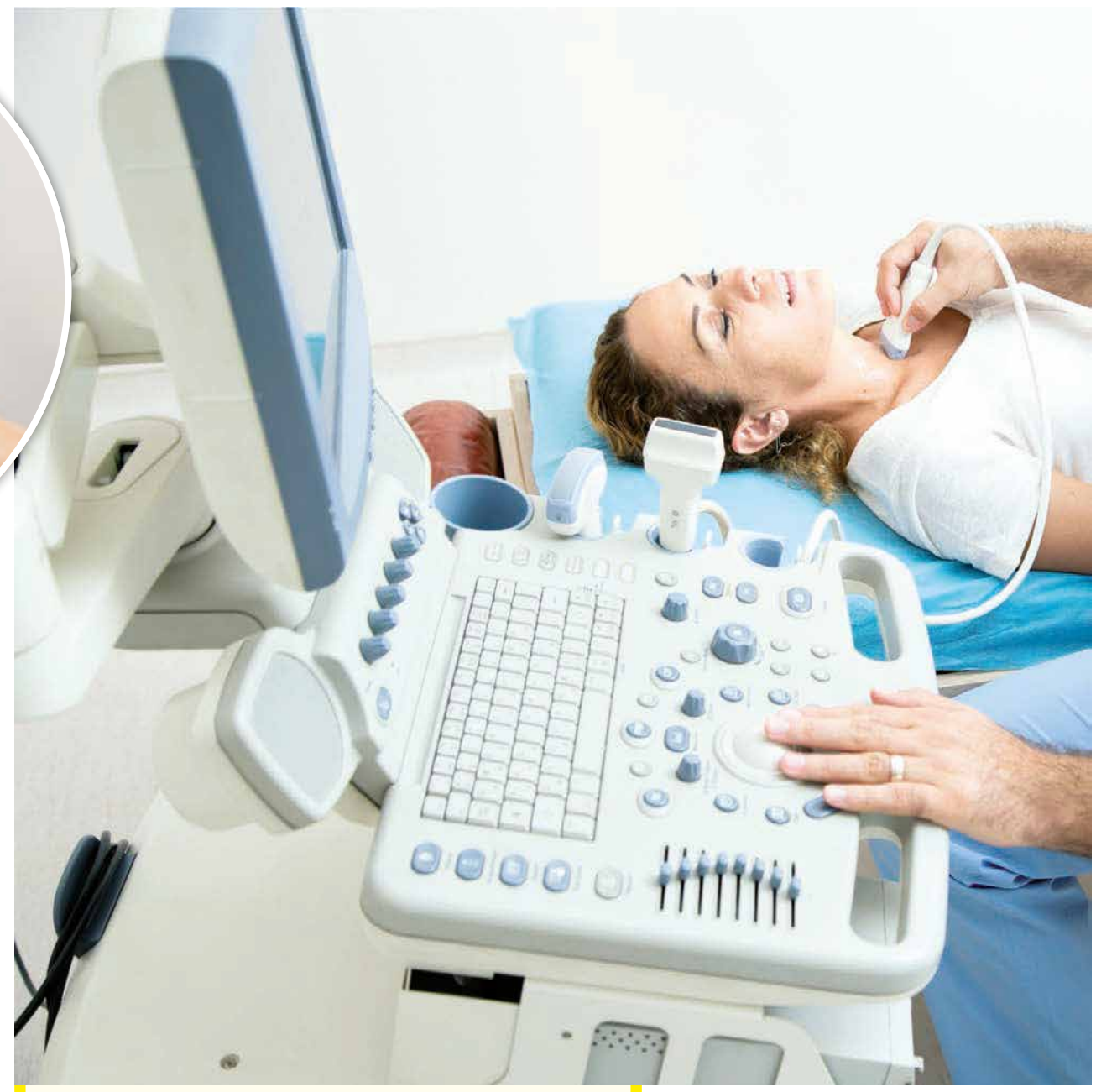
KONU ENDOKRİN BEZLER VE SALGILADIKLARI HORMONLAR

Endokrin bezler (iç salgı bezleri), salgılarını doğrudan kana veren kanalsız bezlerdir. Salgılarına hormon adı verilir. Hipotalamus, hipofiz ve tiroit bezleri endokrin bezlerdendir.

Ekzokrin bezler (dış salgı bezleri), salgılarını kanallar yardımıyla vücut boşluklarına veya vücut dışına bırakan bezlerdir. Süt bezleri, ter bezleri, tükürük bezleri, gözyaşı bezleri ekzokrin bezlerdir.

Karma bezler, hem iç salgı hem dış salgı yapan bezlerdir. Pankreas, mide, bağırsak, karaciğer, böbrek, eşeysel bezler (ovaryum, testis) gibi bezler karma bezlerdir.





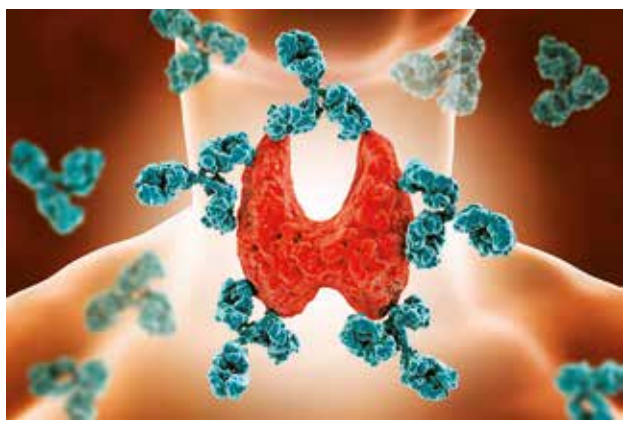
HİPOFİZ BEZİ VE SALGILADIĞI HORMONLAR

Hipofiz bezinin çalışmasını düzenleyen hipotalamus, beynin taban kısmında yer alır. Hipotalamus vücuttaki sinirlerden ve beyinden bilgi alarak endokrin uyarıları başlatır. Hipotalamustan salgılanan salgılatıcı ya da engelleyici hormonlar hipofiz ön lobunun hormon salgılamasını kontrol eder. Hipofizden hormon salgılanmasını uyaran hipotalamus salgısına **RH (salgılatıcı hormon)** denir.

Hipofiz bezi, ön hipofiz ve arka hipofiz olmak üzere iki lobdur.

ÖN LOBDAN SALGILANAN HORMONLAR:

- **Folikül Uyarıcı Hormon (FSH):** oogenez sürecinin tamamlanmasını sağlar ve foliküllerden östrojen sentezini artırır. FSH erkek bireylerde ise testisleri uyararak sperm oluşumunu başlatır.



- **Lüteinleştirici Hormon (LH):** Dişi bireylerde FSH etkisiyle uyarılan folikül kesesinden yumurtanın serbest bırakılmasını (ovulasyonu) sağlar. Erkek bireylerde ise testislerden testosteron salgılanmasıyla sperm oluşumunun tamamlanmasını ve spermlerin olgunlaşmasını sağlar.
- **Prolaktin (PRL):** Gebelikte süt bezlerinin büyümesini ve süt sentezinin uyarılmasını sağlar.
- **Büyüme Hormonu [STH (Somatotropin)]:** Özellikle kemiklerde olmak üzere tüm vücutta büyümeyi ve metabolizmayı uyarır. Çocukluk döneminde aşırı salgılanması devliğe; az salgılanması hipofiz cüceliğine yol açar. Yetişkinlik döneminde fazla salgılanması eldeki, ayaktaki ve yüzdeki kemiklerin aşırı büyümesine (akromegali) yol açar.
- **Melanosit Uyarıcı Hormon (MSH)**: Deri renginin kontrolünde etkili olur.
- **Adrenokortikotropik Hormon (ACTH):** Böbrek üstü bezlerinin kabuk bölümünü (adrenal korteks) uyararak bu bölgenin ilgili hormonları salgılamasını sağlar.
- **Tiroit Uyarıcı Hormon (TSH):** Tiroit bezini uyararak metabolizma hızını artıran tiroksin hormonlarının salınımını sağlar.

TİROİT BEZİ VE SALGILADIĞI HORMONLAR

- **Tiroksin:** Tüm hücrelerde tüketilen oksijen miktarını artırarak metabolizmayı hızlandırır. Çocukluk dönemindeki eksikliği, zekâ geriliğine ve boy kısalığına yol açar. Bu hastalığa **kretenizm** adı verilir. Yetişkinlik dönemindeki eksikliği **guatr** olarak bilinen hastalığa yol açar.
- **Kalsitonin:** Kandaki fazla kalsiyumun kemiklere geçmesini ve kemikte depolanmasını sağlar. Böbreklerden kalsiyum geri emilimini azaltır. Böylece idrarla kalsiyumun daha fazla atılmasını sağlar.

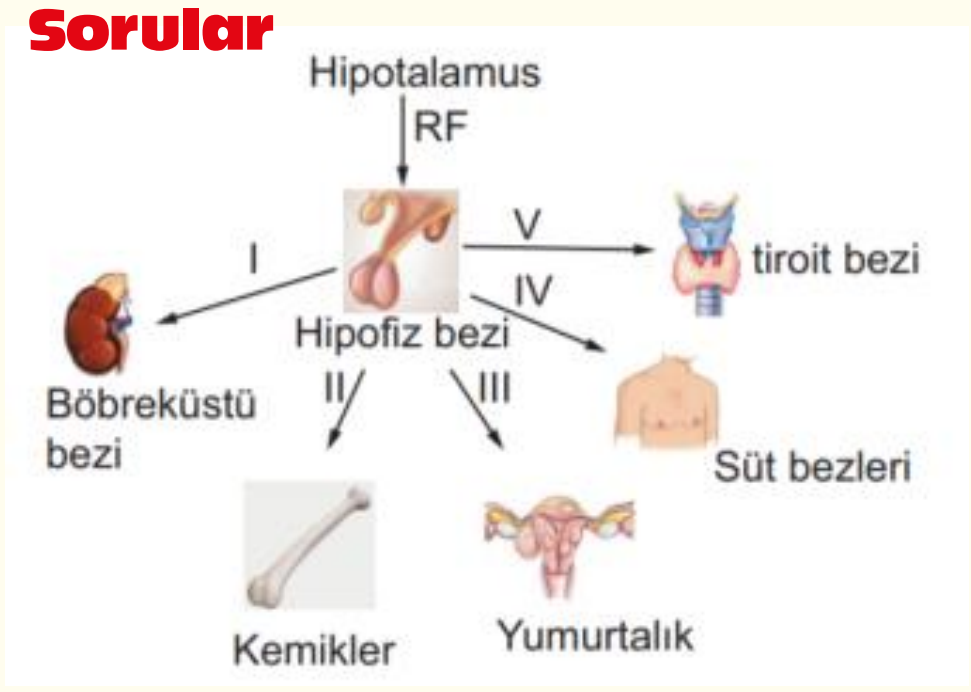
Paratiroit Bezi ve Salgıladığı Hormon

- **Parathormon:** Kan kalsiyum düzeyini artırıcı etki yapar. Parathormon, kemik yıkımını ve böbreklerden kalsiyumun geri emilimini artırır.

ARKA LOBDAN SALGILANAN HORMONLAR

- **Antidiüretik hormon (ADH):** Böbrek kanallarından suyun geri emilimini sağlayarak kanın ozmotik dengesini korur. ADH eksikliğinde idrarda glikoza rastlanmaz. Bu nedenle bu rahatsızlığa şekersiz şeker hastalığı denir.
- **Oksitosin:** Dişilerde doğum sırasında rahim kaslarının ritmik kasılmalarını düzenler, doğumu sağlar. Süt bezlerinden süt salgılanmasını ve sütün boşaltılmasını sağlar.

Sorular



1. Yukarıda hipofiz bezinden salgılanan numaralandırılmış hormonların etki ettiği organlar gösterilmiştir. **Buna göre, aşağıdaki seçeneklerin hangisinde numaralandırılmış hormonların isimlendirilmesinde yanlışlık vardır?**

A) I- ACTH **B)** II - STH
C) III - FSH D) IV - LH **E)** V- TSH

CEVAP: D

2. Sağlıklı bir insanda, yeterli miktarda su alınmamasına bağlı olarak vücutta su yetersizliği ortaya çıktığında;
I. böbreklerden emilen su miktarının artması,
II. hipofiz bezinden antidiüretik hormonun kana verilmesi,
III. kanın osmotik basıncının artması,
IV. idrar yoğunluğunun artması
olaylarının gerçekleşme sırası aşağıdakilerden hangisindeki gibi olur?
A) I - II - III - IV **B)** II - I - IV - III
C) III - II - I - IV **D)** III - I - II - IV
E) II - IV - I - III

CEVAP: C

3. Aşağıdaki seçeneklerin hangisinde hormonlar ile ilgili verilen ifade yanlıştır?
A) Hedef organlara kan yoluyla taşınır.
B) Büyüme ve gelişmede rol oynar.
C) Homeostasiyi korur.
D) Metabolizmayı düzenler.
E) Tamamının üretimi ergenlik dönemiyle başlar.

CEVAP: E