

MEDOTOMY FHE KONU KİTABI 6. BASKI

UPDATE FORMU

Update Tarihi: 22.06.2026

HÜCRE HİSTOLOJİSİ VE FİZYOLOJİSİ

Sayfa no: 2

Update: "2. Çekirdek Zarı" başlığında bulunan "Nüklear lamina" başlıklı bilgi update edilmiştir.

Nüklear lamina:

- **Tanım:** Çekirdek zarının iç yüzünde bulunan ...
- **Bileşenleri:** Laminin A,B ve C (ara filamanlar) eritrosit ve trombosit gibi çekirdeksiz hücrelerde lamin proteinini bulunmaz.

Sayfa no: 15

Ekleme: "Yapısında Mikrotübül Bulunduran Yapılar" başlığında bulunan "Silyalar" başlıklı tabloya yeni bilgi eklenmiştir.

Silyalar	• Yapısı:	• Hareket mekanizması:
	- Gövde + Bazal ...	- ...
	- ...	• Bulunduğu yerler: Silyalar solunum ...
		...
		• Dinein kollarının genetik olarak eksik olması durumunda Kartagener sendromu (hareketsiz silya sendromu - primer siliyer diskinezi) oluşur.

DOKU HİSTOLOJİSİ VE FİZYOLOJİSİ

Sayfa no: 27

Ekleme: "Salgı Ürünü Yapısına Göre Sınıflandırma" başlığında bulunan "Müköz Bezler" başlıklı tabloya yeni bilgi eklenmiştir.

Seröz Bezler	• Protein içeriği ...
Müköz Bezler	• ... • PAS+ • Goblet hücresi; tek hücreli (unisellüler) ekzokrin salgı bezidir. • Örnekleri: Duodenumdaki Brunner ...
Mikst...	• Hem seröz hem müköz ...

Sayfa no: 32

Update: "3. Bağ Dokusu Hücreleri" başlığında bulunan "Melanositler" başlıklı bilgi update edilmiştir.

- Melanofor: Parçalanmış ya da yaşlanan ...
- Sık bulunduğu yerler: Epidermis tabakası, Pia mater, İris, Koroid tabaka (Dermis Plak'ledi)

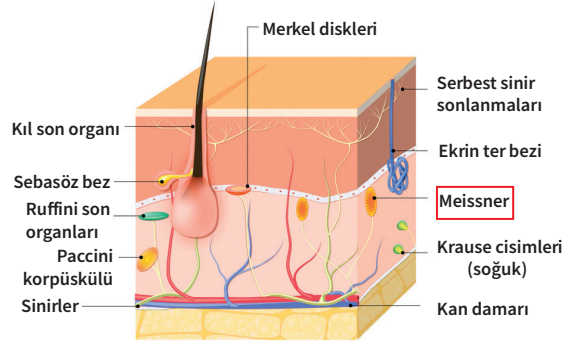
Sayfa no: 38

Ekleme: "D. Kemik Dokusu" başlığında bulunan "1. Giriş" başlığına yeni bilgi eklenmiştir.

- ...
- **Kemik iliği:** Kırmızı ve sarı kemik iliği
- Havers kanalları, kompakt kemikte yer alır (süngerimsi kemikte değil).

Sayfa no: 44

Update: "2. Dermis" başlığında bulunan görsel update edilmiştir.



Sayfa no: 45

Ekleme: "3. Derinin Duyu Organları" başlığına yeni bilgi eklenmiştir.

3. Derinin Duyu Organları

- Merkel diskleri, geniş sinir uçlarıdır.
- Nörisepthörler, çıplak sinir ucudur.
- Diğerleri kapsüllü duyu organlarıdır.

Sayfa no: 45

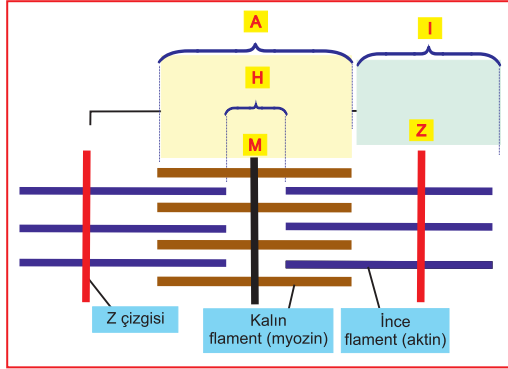
Update: "3. Derinin Duyu Organları" başlığında bulunan "Merkel Diskleri" başlıklı tablo update edilmiştir.

Merkel Diskleri	• Duyarlı olduğu: Deriye sürekli temas ... • Iggo kubbe reseptörü: Merkel ... • Merkel diskleri, geniş sinir uçlarıdır. Merkel hücreleri epitelial taktıl hücre olarak da adlandırılmaktadır. • ... • Meissner ve merkel birlikte vücutta spesifik yüzey alanlarının dokunma duygusunu lokalize etmede ve dokunulan yüzeyin yapısını saptamada çok önemli rol oynarlar (Braille alfabesi)
-----------------	--

KAS DOKU HİSTOLOJİSİ VE FİZYOLOJİSİ

Sayfa no: 49

Ekleme: "Kalin Filamanlar (Miyozin = Miyozin II)" başlığına yeni görsel eklenmiştir.



Sayfa no: 71

Update: "Trombosit Tıkaç Oluşumu" başlığındaki bilgi update edilmiştir.

- Trombositler reseptörleri aracılığıyla vWF'ye ...
- GPIa/IIa: Kollajen reseptörü
- GP1b-IX: vWF reseptörü (eksikliğinde = Bernard Soulier hastalığı)

GASTROİNTESTİNAL SİSTEM HİSTOLOJİSİ VE FİZYOLOJİSİ

Sayfa no: 85

Ekleme: "2. Dil" başlığında bulunan "Dil Papillaları ve En Önemli Özellikleri" başlıklı tablonun altına yeni bilgi kutusu eklenmiştir.

- Dilin 1/3 lük arka kısmında yani dil kökünde bolca lingual tonsil yığılıları ve lenfoid doku gözlenir.
- Dil kökünde, papilla yapısı gözlenmezken müköz bezler ve lenfoid doku izlenir.
- Tat tomurcukları, sadece papillalarda değil dilin lateral ve dorsal yüzündeki çok sayıda küçük tükürük beziyle nemlendirilen diğer yerlerde de dağılmışlardır.

Sayfa no: 87

Ekleme: "4. Tükürük Bezleri" başlığında bulunan "Tükürük Bezleri" başlığına yeni bilgi kutusu eklenmiştir.

- Hem cAMP hem de Ca^{2+} asiner tükürük salgısına aracılık eder.
- Tükürük salgısı, hem sempatik hem de parasempatik aynı yönlü etki ettiği bir olaydır. Her iki sistem de tükürük salgısını artırır. Parasempatik, bol ve sulu salgı yaptırırken sempatik sistem az ama koyu (mukoid) tükürük yaptırır.
- Sempatik sistem, beta-1 reseptörü aracılığı ile Gs proteini üzerinden adenilat siklaz-cAMP ikinci haberci yolağı ile tükürük artışı yapar.
- Parasempatik sistem, tükürük salgısını glandlarda bulunan M3 reseptörü üzerinden yapar. M3 reseptörünün kullandığı ikincil haberci yolağı da Gq-IP3- Ca^{++} aracılıdır.

Sayfa no: 94

Ekleme: "Gastrointestinal Kanaldaki Başlıca Hormonlar" başlığında bulunan "Ghrelin" başlığına yeni bilgi eklenmiştir.

Etkileri:

- Yiyecek alımının santral kontrolünde önemli rolü ...
- Pituiter reseptörler üzerinde direkt etki göstererek...
- Esas olarak midedeki endokrin hücrelerden salgılanır.
- Hipotalamik arkuat nükleusta nöropeptit Y nöronlarını uyarır.
- Plazma ghrelin düzeyi açlık sırasında artar.
- GH salgılatıcı reseptör la (GHSRla) olarak bilinen bir G proteinine bağlı bir reseptöre (G protein-coupled receptors-GPCR) bağlanarak etki gösterir.

HEMATOPOETİK SİSTEM HİSTOLOJİSİ VE FİZYOLOJİSİ

Sayfa no: 61

Ekleme: "A. Giriş" başlığında bulunan "Nötrofil (granülosit)" başlıklı tabloya yeni bilgi eklenmiştir.

Nötrofil (granülosit)	• Lökositlerin ...	• ... • Trombosit agregasyonunu hızlandırma (PAF salgısı sayesinde) • Miyeloperoksidaz, H_2O_2 ile klorür iyonundan kuvvetli bakterisidal hipoklorit oluşumunu sağlar.
-----------------------	--	---

Sayfa no: 61

Update: "A. Giriş" başlığında bulunan "Lenfosit (agranülosit)" başlığındaki bilgi update edilmiştir.

Lenfosit (agranülosit)	• Lökositlerin ...	• T hücreleri: Hücre sel bağışıklık ... - Sitotoksik T hücreleri ... - Yardımcı (helper) T hücreleri (CD4 reseptörü sayesinde MHC II ile etkileşime girer) - ...
------------------------	--	--

Sayfa no: 67

Update: "Lenfositlerin Genel Özellikleri" başlığındaki bilgi update edilmiştir.

- ...
- Sitotoksik T hücreleri (CD8 reseptörü sayesinde MHC I ile etkileşime girer)
- Yardımcı (helper) T hücreleri (CD4 reseptörü sayesinde MHC II ile etkileşime girer)
- ...

Sayfa no: 97

Ekleme: "2. İnce Bağırsağın Fizyolojik Özellikleri (Emilim)" başlığında bulunan "Proteinlerin Emilimi" başlığına yeni bilgi eklenmiştir.

Enzimleri:

- Pepsin, pankreatik enzimler (karboksipeptidaz,...)
- Enterositlerin enzimleri ...
- Apikal membrandan glikoz girişi, bazolateral membranda Na⁺K pompası aracılığı ile Na⁺ çıkışının oluşturduğu elektrokimyasal Na⁺ gradiyenti tarafından enerjilendirilir.

KARDİYOVASKÜLER SİSTEM HİSTOLOJİSİ VE FİZYOLOJİSİ

Sayfa no: 112

Update: "Sempatik Sinir Sisteminin Etkisi" başlığındaki bilgi update edilmiştir.

- **SEMPATİK** sinir sistemi etkisi: (+) kronotrop, inotrop, dromotrop, lusitrop / (+) **batmodrop**
- Etki ettiği yer: Atriyum ve ventriküller
- ...

Sayfa no: 113

Update: "Parasempatik Sinir Sisteminin Etkisi" başlığındaki bilgi update edilmiştir.

- Parasempatik sinir sistemi etkisi: (-) Kronotrop, inotrop, dromotrop, lusitrop / (-) **Batmodrop** (sempatiğin tersi)
- Etki ettiği yer: **Sadece** Atriyum (pArAsempatik)
- ...

Sayfa no: 118

Ekleme: "2. Venöz Pulsasyon" başlığının altına yeni bilgi kutusu eklenmiştir.

- **SANTRAL VENÖZ BASINÇ (CVP)**
 - Bütün sistemik venlerden gelen kan, kalbin sağ atriyumuna akar. Normal sağ atriyum basıncı, vücudu çevreleyen atmosfer basıncına eşit olacak şekilde yaklaşık 0 mm Hg'dır. Sağ atriyuma giriş bölgelerinde, büyük venlerdeki basınç (santral venöz basınç) ortalama 4,6 mmHg'dır; ancak solunum ve kalp hareketi ile dalgalanma gösterir.
 - Pozitif basınçlı soluma, ıkınma, kan hacminin artması (yoğun kan transfüzyonu gibi), aşırı miktarda kanın periferik damarlardan kalbe akması ve sağ kalp yetmezliğinde (kan sistemik venlerde göllenir) CVP artmıştır (20-30 mmHg'ye kadar).
 - Negatif basınçlı soluma ve şok (periferik damarlardan kalbe doğru kan akımının oldukça azalması) sırasında CVP düşüktür (-3 ile -5 mm Hg).
 - Arteriyoller tonustaki değişiklikler, CVP üzerinde önemli ve belirgin bir etkiye sahip olabilir. Arteriyollerin dilatasyonu (kan sistemik venlerde toplanır) CVP'yi artırır. Arteriyollerin kasılması ise tam tersi CVP'yi azaltır.

Sayfa no: 125

Update: "Bezold-Jarisch Refleksi" başlığındaki bilgi update edilmiştir.

- Tanım: **Ventrikül duvarı gerildiğinde bradikardi** ve **vazodilatasyon** olmasıdır. Aynı zamanda hipotansiyon ve düzensiz solunum vardır.
- Refleksin reseptörleri: **C** tipi sinir sonlanımları / **Afferent siniri: N. vagus**
- ...

SOLUNUM SİSTEMİ HİSTOLOJİSİ VE FİZYOLOJİSİ

Sayfa no: 131

Update: "Bronşiyol Epitelinin Hücreleri" başlığındaki klinik kutusu update edilmiştir.

- **CC16, clara hücresi tarafından** salgılanır. Bu salgı bronkoa lveolar lavajda saptabilir ve miktarında bulunan **artma akciğer hasarını** gösterir.

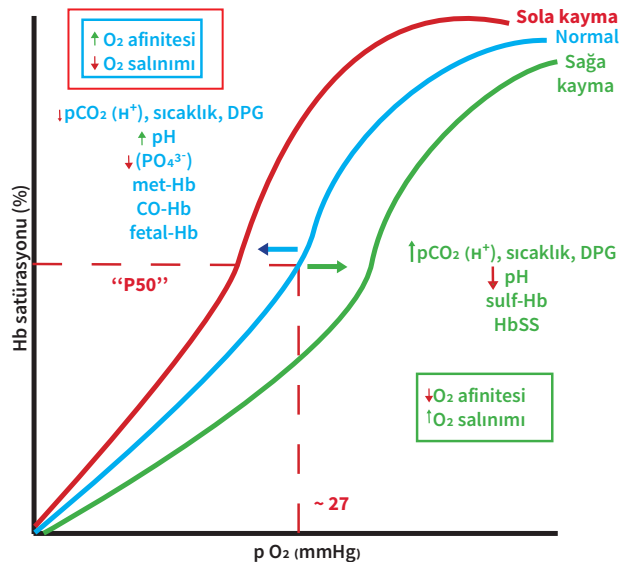
Sayfa no: 135

Update: "5. Akciğer Fonksiyon Testleri (Hacim ve Kapasiteleri)" başlığındaki "FEV1/ FVC (Tiffeneau indeksi)" başlıklı tablo update edilmiştir.

FEV1/ FVC (Tiffeneau indeksi)	• Solunum yolu hastalıklarında ... • ↓ FEV1/ FVC = Obstrüktif hastalıklar • ↑ FEV1/ FVC = Restriktif hastalıklar
-------------------------------	--

Sayfa no: 138

Update: "3. Hb- O₂ Dissosiasyon Eğrisi" başlığındaki görsel update edilmiştir.



Sayfa no: 140

Ekleme: "7. Egzersizde Solunumun Düzenlenmesi" başlığında bulunan "Giriş" başlığına yeni bilgi eklenmiştir.

- Ağır egzersizde, O₂ tüketimi ve CO₂ üretimi **artar** (20 kat bile olabilir)
- Aerobik orta şiddetteki egzersiz sırasında kişinin dolaşım sisteminde total periferik direnç **AZALIR**.

...

ENDOKRİN SİSTEM HİSTOLOJİSİ VE FİZYOLOJİSİ

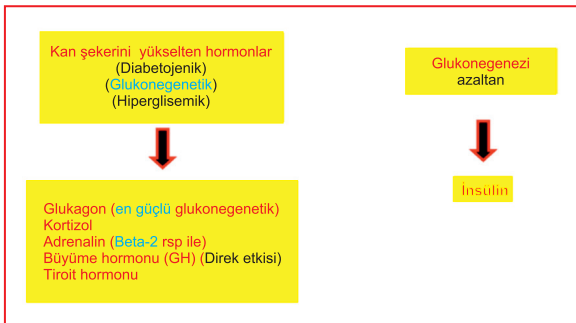
Sayfa no: 147

Update: "3. Ön Hipofiz Bezi Hormonları (Non-Tropik Hormonlar / GH-Prolaktin)" başlığında bulunan "Hipotalamikpituitier-gonadalaksi" başlıklı tablodaki bilgi update edilmiştir.

Axis	Ön Hipofiz Bezi
Hipotalamik-pituitier-adrenal aksı	- GH (Büyüme hormonu) ... - GH regülasyonu: ↑ GH sekresyonu: Egzersiz, puberte, hipoglisemi, stres, travma, serotonin, tiroid hormonu, östrojen, testosteron, kısa süreli steroid maruziyeti, Non-REM uykusu, açlık, L- arginin ↓ GH sekresyonu: Glukoz, somatostatin (IGF-1), somatomedin, yağ asitleri, uzun süreli steroid tedavisi, REM uykusu, gebelik, obezite

Sayfa no: 148

Ekleme: "3. Ön Hipofiz Bezi Hormonları (Non-Tropik Hormonlar / GH-Prolaktin)" başlığında bulunan "Hipotalamikpituitier-gonadal aksı" başlıklı tablonun altına yeni görsel eklenmiştir.



Sayfa no: 152

Ekleme: "Glukokortikoid (Kortizol, Kortikosteron)" başlığında bulunan "İmmün Sisteme Etkileri" başlığındaki bilgi update edilmiştir.

- ...
- T hücre apoptozu, histamin salınımının inhibisyonu
- ↓ **IL-1** salgısı → Ateş ↓

ÜRİNER SİSTEM HİSTOLOJİSİ VE FİZYOLOJİSİ

Sayfa no: 173

Ekleme: "3. Nefron (Glomerulus ve Bowman Kapsülü)" başlığında bulunan "Mezangiyum ve Mezangiyal Hücreler" başlığına yeni bilgi eklenmiştir.

- İntraglomerüler mezangiyal hücreler: Fagositöz (lokal doku makrafaji)
- Antijen-antikor kompleksleri de dahil protein kalıntıları fagosite ve endosite eder.
- Ekstraglomerüler mezangiyal hücreler:

...

Sayfa no: 178

Update: "4. Glomerüler Filtrasyonu ve Regülasyonu" başlığında bulunan "Hormonlar" başlığındaki bilgi update edilmiştir.

- Düşük konsantrasyon → GFR artışı
- Yüksek konsantrasyon → Hem afferent hem efferent arteriolü daraltır GFR ↓
- ANP: Afferent arteriolü gevşetir efferent arteriolü ..
- Dopamin: Proksimal tübülde üretilir /Renin salgısını inhibe eder / GFR ↑
- Prostaglandinler = **Vazodilatör**

SİNİR SİSTEMİ HİSTOLOJİSİ VE FİZYOLOJİSİ

Sayfa no: 190

Update: "2. Sinir Sistemi Histolojisi" başlığında bulunan "Beyin Korteksinin Tabakaları" başlığındaki bilgi update edilmiştir.

- Beyin korteksinin gri maddesi 6 tabakadır:
 - Moleküler tabaka (Cajalin Horizontal Nöronlarını İçerir)
 - ...
 - Polimorfik füziform hücre tabakası (Martinotti Nöronları İçerir)

Sayfa no: 193

Ekleme: "Periferik Sinir Kılıfları" başlığında bulunan "Perinöryum" başlığına yeni bilgi eklenmiştir.

- Doku: Düzensiz sıkı bağ dokusu
- Görev: **Sinir demetini**/bir grup aksonu sarar.
- Perinöryum, kan-sinir bariyerine katılır.

Sayfa no: 198

Update: "Aksiyon Potansiyelinin Evreleri" başlığında bulunan "Hiperpolarizasyon Fazı" başlıklı tablo update edilmiştir.

Repolarizasyon Fazı	• ... – Hücre tekrar istirahat membran potansiyeline ... • K⁺ kanalını bloklayan: Tetraetil amonyum
---------------------	---

Sayfa no: 204

Ekleme: "2. Beyin Sapı" başlığında bulunan "Bulbus (Medulla Oblongata)" başlığına yeni bilgi kutusu eklenmiştir.

Dorsal Kolon-Medial Lemniskal Sistem

- Medyal lemniskusun medulla oblongata düzeyinde çaprazlaşmasından dolayı, kortekste vücudun karşı tarafı ile temsil edilir.
- Taşıdığı duyular;
 - Hassas lokalizasyon gerektiren dokunma duyuları
 - Uyarının şiddetinin hassas derecelendirmekle ilgili dokunma ve basınç duyuları
 - Vibrasyon duyuları gibi fazik duyular
 - Cilt üzerindeki hareketleri ileten duyular
 - Pozisyon duyuları

Anterolateral Sistem

- ALS sistemi medulla spinalise girdikten 1-2 segment sonra medulla spinalis düzeyinde çapraz yapar.
- Taşıdığı duyular;
 - Ağrı
 - Soğuk-sıcak duyuları
 - Kaba lokalizasyon yeteneği olan kaba dokunma ve basınç duyuları
 - Gıdıklanma ve kaşınma

Sayfa no: 212

Ekleme: "7. Limbik Sistem" başlığında bulunan "Limbik Sistemin Elemanları" başlığındaki tablonun altına bilgi kutusu eklenmiştir.

- Nukleus akumbens (D3)...bağımlılık

Sayfa no: 217

Ekleme: "G. Duyu Organları (Göz)" başlığında bulunan "1. Gözün Gelişimi" başlığına yeni bilgiler eklenmiştir.

- ...
- Ön kamaranın oluşumu sırasında normalde rezorbe ...
- Göz gelişimindeki **anahtar gen PAX6'dır.**
- Göz bölgesini belirleyen PAX6.
- PAX6, nöral plak evresinde göz bölgesinde eksprese olur.
- PAX6 mutasyonları aniridi, anoftalmi ve mikroftalmiyle bağlantılıdır.
- Optik kadeh, lensin gelişimini düzenleyen PAX6.
- Optik sinir, optik sap gelişimini düzenleyen PAX2
- PAX2 gen mutasyonları Optik sinir kolobomlarına yol açabilir.

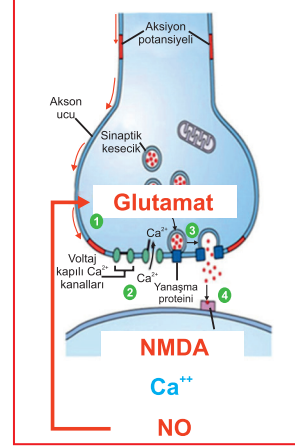
Sayfa no: 220

Ekleme: "3. Görme Duyusu" başlığında bulunan "Görme Yolları" başlığına yeni bilgi kutusu eklenmiştir.

- Gözlerdeki hızlı doğrusal hareketini (sakkadik hareket) kontrol eden merkez... Süperior Kollikulus

Sayfa no: 229

Update: "3. Öğrenme ve Hafıza" başlığındaki görsel update edilmiştir.



Sayfa no: 229

Ekleme: "3. Öğrenme ve Hafıza" başlığında bulunan "Uzun Süreli Hafızanın Oluşumu" başlığına yeni bilgiler eklenmiştir.

- ...
- Yeni dentritler, proteinler ve bağlantılar oluşur.
- LTD aynı zamanda serebellar sinaptik plastisitenin çok büyük bir parçasıdır. Tırmanıcı liflerin uyarımı ile paralel lif-purkinje nöronları arasında meydana gelen LTD, serebellumun hareketlerdeki hatayı düzeltmesini sağlar.



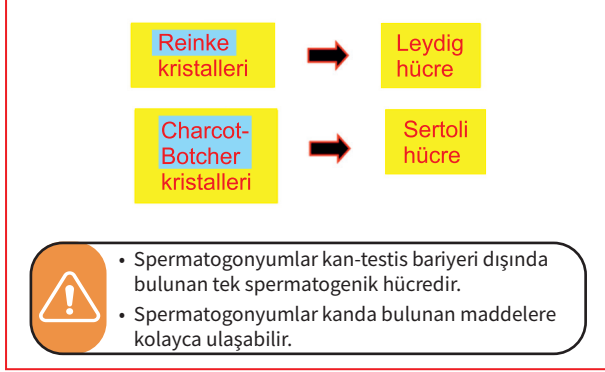
- Hipokampusun iki taraflı çıkarılması **anterograd amnezi**'ye neden olur.
- Hipokampus kısa süreli belleğin, uzun süreli belleğe çevrilmesi güdüsünü sağlar.
- ...

- Tekrarlanan ilişkisiz uyarılar sonucu tepkisizlik oluşumuna **Habituasyon** adı verilmektedir.
- Güçlü ağırlı ve zararlı uyarılar sonucu artmış tepki durumuna **sensitizasyon** adı verilmektedir.
- Daha önceki önemsiz bir olay ile önemli bir olay ilişkilendirildikten sonra buna yanıt vermeyi öğrenmek **asosiyatif bellektir.**
- **Hippokampal** hücre alanını uyarın afferent yolun kısa süreli, yüksek frekanslı aktivasyonu sonucu, **sinaptik yanıtta artışa uzun süreli güçlenme (LTP)** adı verilmektedir.
- Örtük bellek bilinç dışı bellek olup, daha önceki deneyimler ile ilişkilendirilen görevlerde **nörotransmitter salınımının artışıdır.**

GENİTAL SİSTEM HİSTOLOJİSİ VE FİZYOLOJİSİ

Sayfa no: 232

Ekleme: "Testisin Önemli Yapıları" başlığında bulunan "Sertoli Hücreleri" başlığına yeni görsel ve bilgi kutusu eklenmiştir.



Sayfa no: 232

Ekleme: "3. Epididimis ve Duktus Deferens" başlığında bulunan "Epididimis" başlığına yeni bilgi eklenmiştir.

Hücreleri:

- Bazal hücreler (kök hücre)
- **Halo hücreleri (lenfositler)** bulundurur.
- **Lenfositlerin görülebildiği en proksimal kısım epididimistir.**

Sayfa no: 233

Ekleme: "4. Bezler" başlığında bulunan "Prostat" başlığına yeni bilgi eklenmiştir.

Zonları:

- Birleşik tübüloalveoler bezlerdir.
- **Santral zon:** İnflamasyon ve kanser gelişen bölge
- ...

Sayfa no: 233

Ekleme: "4. Bezler" başlığında bulunan "Bulbouretral Bezler (Cowper Bezleri)" başlığına yeni bilgi eklenmiştir.

- Kanalları **spongios urethra'nın proksimal parçasına** açılmaktadır.
- **Gl.bulbourethralis, kadındaki Bartholin'in** karşılığıdır.
- Birleşik tübüloalveoler bezlerdir

Sayfa no: 234

Ekleme: "B. Genital Sistem Fizyolojisi (Erkek)" başlığının altına bilgi kutusu eklenmiştir.

- Erektile dokuda, parasempatik postganglionik terminaller, asetilkolin (ACh) ve nitrik oksit (NO) salgırlar.
- İlk olarak ACh, endotel hücrelerindeki muskarinik M3 reseptörlerine bağlanır. Bu reseptörler Gq yoluyla PLC'nin uyarılmasına, [Ca²⁺] i artmasına, NO sentazın aktivasyonu ve NO'nun lokal salıverilmesine yol açar.

Sayfa no: 236

Ekleme: "3. İç Genital Organlar" başlığında bulunan "Tuba Uterina (Fallop Tüpleri)" başlığına yeni bilgiler eklenmiştir.

- ...
- İntramural kısım: **Morula** burada oluşur / **En dar** parçası
- **Tuba uterina'nın overden uterusu doğru olan bölümlerinin sıralanışı:** İnfundibulum – Ampulla – İstmus – İntertisyel
- **Tuba uterina'nın uterus içerisinde yer alan (intramural) ve en dar kısım:** İntertisyel
- **Tuba uterininin uterusu en yakın kısmı:** İstmus

Sayfa no: 237

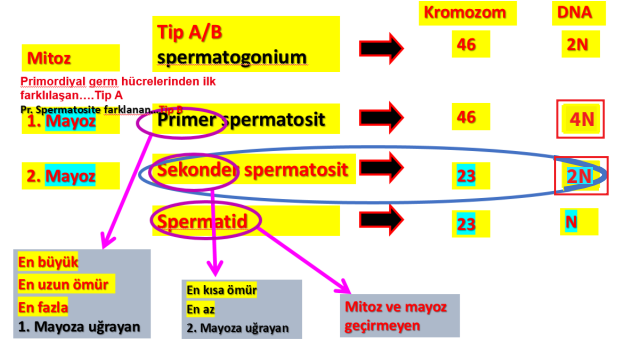
Ekleme: "D. Genital Sistem Fizyolojisi (Kadın)" başlığında bulunan "1. Hormonlar" başlığına yeni görsel eklenmiştir.



EMBRİYOLOJİ

Sayfa no: 241

Update: "2. Spermatogenez" başlığında bulunan görsel update edilmiştir.



Sayfa no: 244

Update: "1. İlk Hafta" başlığında bulunan "İmplantasyon" başlığındaki tablo update edilmiştir.

Gelişimin 2. Haftasında Oluşan Yapı
• ... • Birleştirici sap • Koryonik kese • Lakünaların oluşumu • Uteroplental dolaşımın başlaması • Desidua oluşumu • Ekstraembriyonik mezodermin oluşumu • Bağlantı sapı oluşumu • Koryonik villusların oluşumu

Ekleme: "B. 1. Hafta- Fetal Dönem" başlığında bulunan "2. İkinci Hafta" başlığından sonra yeni başlık ve bilgiler eklenmiştir.

UTEROPLASENTAL DOLAŞIMIN BAŞLAMASI (11-12. gün)

- Endometriyum, **desidual** reaksiyon denilen blastosistin implantasyonu için gerekli hücresel değişimlere maruz kalır.
- İmplantasyon bölgesindeki endometrial stroma anne kanındaki artan **progesterona** cevap olarak ileri derecede vasküler ve ödemlidir. Bu dönemde endometrial stromaya **desidua** adı verilir. Endometriyal stromal hücreler glikojen ve lipidleri depolayarak polihedral görünüm kazanan desidual hücrelere döner.
- Desidual hücreler invazyon gösteren **sinsityotrofoblast** hücrelerin yakınında dejenere olarak, embriyonik beslenme için zengin bir kaynak oluştururlar. Dejenere olan desidual hücreler **sinsityotrofoblast** tarafından alınarak kullanılır.
- Desidual reaksiyonun birincil fonksiyonu, erken embriyo için besin temini ve immünolojik olarak ayrıcalıklı alan sağlamaktır.

EKSTRAEMBRYONİK MEZODERMİN OLUŞUMU (11-12.gün)

- Bu dönemde sitotrofoblastların iç yüzü ile ekzoköloomik membran arasında, muhtemelen primitif yolk kesesi (umbilikal kese) hücrelerinden kaynaklanan gevşek bir bağ dokusu oluştururlar. Bu bağ dokuya **ekstraembriyonik mezoderm** denir.
- Ekstraembriyonik mezoderm gittikçe artar. İçinde yer yer küçük boşluklar belirir. Bu boşluklar hızla büyür, genişler ve birbirleri ile birleşerek, 12. gün sonunda büyük tek bir boşluk halini alır. Bu boşluğa **ekstraembriyonik kölom (koryon boşluğu)** adı verilir.
- Bu dönemde ekstraembriyonik kölom, ekstraembriyonik mezodermi ikiye ayırır.
- **Sitotrofoblast** tabakasının iç yüzünü ve amnion kesesinin dış yüzünü örten kısım ekstraembriyonik somatik (somatoplevral) mezoderm,
- Primitif yolk kesesini (umbilikal kese) dıştan saran kısım ise ekstraembriyonik splanknik (splankoplevral) mezoderm adını alır.
- İleride ekstraembriyonik somatik mezoderm ile sitotrofoblast ve sinsityotrofoblast tabakaları birlikte koryon adı verilen yapıyı oluşturacaktır.
- Ekstraembriyonik kölom, artık koryonik kavite olarak adlandırılır. Amnion ve yolk keselerinin koryona asıldıkları bölgeye **bağlantı sapı** adı verilir. Bu bölgede ekstraembriyonik kölom bulunmaz. Bağlantı sapı içerisinde kan damarlarının oluşumu ile **göbek bağı** kurulacaktır.
- Oluşumun tamamlanması ile artık sitotrofoblastların içerisini döşeyen ekstraembriyonik mezoderme de koryonik plak adı verilir.

KORYON VE KORYONİK VİLLUSLARIN OLUŞUMU (13-14.gün)

- 2. hafta sonunda embriyonel kutupta, **sitotrofoblast** hücreleri yer yer çoğalarak **sinsityotrofoblast tabakasına doğru** uzanan hücresel uzantılar oluşturur. Bunlara primer koryon villusu denir.
- Primer koryon villusları bir süre sonra dallanmaya başlar. 3. haftanın başında mezenkim, primer villusların içine doğru büyür ve ortada bir mezenkimal doku oluşturarak sekonder koryon villusları oluşur.
- Villuslar içinde **kan damarları** görülmeye başladığında **tersiyer koryon villusları** (kalıcı plasental villus) olarak adlandırılır.
- 3. haftanın sonunda embriyo kanı koryon villuslardaki kapillerler içinde yavaşça akmaya başlar.
- **Kan hücreleri, 3. haftanın sonunda vitellus kesesi ve allantois duvarında** oluşmakta olan damarların endotelial hücrelerinden (hemanjiyositoblast) gelişir.
- İntervillöz boşluklardaki anne kanından oksijen ve besin maddeleri villusların duvarından difüzyonla embriyo kanına geçer. **Karbondioksit** ve artık ürünler fetal kapillerlerden **difüzyonla** koryonik villus duvarını geçerek anne kanına karışır.
- Bu sırada, koryon villuslarının sitotrofoblast hücreleri proliferer olur ve sinsityotrofoblastların içine doğru genişleyerek **sitotrofoblastik kabuğu** oluşturur. Bu kabuk giderek koryon kesesini sarar ve endometriyuma bağlar.

Sayfa no: 255

Ekleme: "E. Baş-Boyun Embriyolojisi" başlığında bulunan "DİŞİN GELİŞİMİ" başlığına yeni bilgi eklenmiştir.

- ..
- En sık görülen kraniyofasiyal anomali **dudak ve ...**
- Dudak yarıklarıyla en sık beraber görülen sendrom **Van der Woude Sendromu** olup **IRF6** geninde mutasyon vardır.
- Ameloblastlar; diş erüpsiyonu (sürmesi) sonrası dejenere olan ve erişkinlerde **bulunmayan** hücrelerdir.