

Temel ve Klinik Patoloji

Doç. Dr. Emrullah BEYAZYILDIZ

Temel ve Klinik Patoloji

Doç. Dr. Emrullah BEYAZYILDIZ



t.me/beyazyildiz

[beyazyildiz_patoloji](https://www.instagram.com/beyazyildiz_patoloji)

[emrullahbeyazyildiz](https://www.youtube.com/emrullahbeyazyildiz)

0 552 845 24 55



ISBN: 978 - 625 - 409 - 975 - 5



Grafik | Tasarım

UGURFSET



BASKI
UGURFSET

TUNCAY BULUT

• Merkez Ofis •

Pazar Mh. Şehit Nuri Urun Sk. No:48 İlkadım / SAMSUN

Tel: 0362 431 52 55

• Baskı Tesisi •

19 Mayıs San. Sit. 62. Sk. No:33 Tekkeköy / SAMSUN

Tel: 0 362 432 09 90 Faks: 0 362 432 43 22

www.ugurofset.com.tr | info@ugurofset.com.tr

SERİTİFİKA NUMARASI : 18324



BASKI TARİHİ

KASIM 2021

9. BASKI



Bu kitabın telif hakları Doç. Dr. Emrullah BEYAZYILDIZ'a aittir. Tüm hakları saklıdır.

Kaynak gösterilmeden kitaptan alıntı yapılamaz.

Doç. Dr. Emrullah BEYAZYILDIZ'ın yazılı izni olmadan fotokopi ya da herhangi bir yöntemle çoğaltılamaz, yayınlanamaz, dağıtılamaz ve her ne surette olursa olsun sosyal ortamda paylaşılamaz.





Youtube üzerinden **ücretsiz** ders videolarını izlemek için; Kanala **abone** olabilirsiniz.

www.youtube.com



Konu Kitabı ile uyumlu **ders videolarını** satın almak için; **internet sitemizi** ziyaret edebilirsiniz.

www.drpatoloji.com



HİPERTROFİ

Hücre ve organ boyutlarında artış olmasına **Hipertrofi** denir. Sıklıkla Hiperplazi ile bir arada gözlenir.

Fizyolojik Hipertrofi	Patolojik Hipertrofi
<ul style="list-style-type: none"> * Gebelikte uterusun büyümesinin temel nedeni myositlerde gözlenen hipertrofidir. * Egzersiz ilişkili hipertrofi 	<ul style="list-style-type: none"> * Bölünme yeteneği olmayan hücrelerde (iskelet ve kalp kası) sadece hipertrofi görülür. * Hipertrofi için en sık uyarıcı artmış işgücüdür.
<ul style="list-style-type: none"> * Hipertrofi patogenezinde rol oynayan temel nokta protein sentezi ve granüllü Endoplazmik Retikulum (ER) sayısında artıştır. 	

Fosfoinositidil 3-kinaz/AKT yolu özellikle fizyolojik hipertrofide rol oynar. **G protein aracılı** yol ise özellikle patolojik hipertrofide rol oynar. Sonuç olarak **GATA4, NFAT ve MEF2** transkripsiyon faktörlerinin aktivasyonu sonucu protein sentezi artar. Kardiyak hipertrofide ANF gen ekspresyon artışı rol oynar.

HİPERPLAZİ

Büyüme faktörü veya hormonal uyarıma sekonder hücrelerin sayısında artış olmasına denir.

Fizyolojik Hiperplazi	Patolojik Hiperplazi
<ul style="list-style-type: none"> * Gebelikte uterusun büyümesi ve gebelikte/pubertede meme bezinin büyümesi * Hepatektomi sonrası geride kalan hepatosit proliferasyonları ve kanama sonrası kemik iliği hücrelerin de hiperplazi kompanseuar hiperplaziye örnektir. 	<ul style="list-style-type: none"> * Östrojen artışı sonrası endometrial hiperplazi * Androjen artışı sonrası benign prostat hiperplazisi * HPV'nin neden olduğu papillomatöz lezyonlar
<ul style="list-style-type: none"> • Hiperplazi patogenezinde büyüme faktörleri ve hormonların matür hücre proliferasyonuna neden olması rol oynar. Ayrıca kök hücrelerin uyarılması da bu sürece katkı sağlar. 	

METAPLAZİ

Kronik irritasyon sonucu matür hücrenin geri dönüşümlü olarak başka hücreye dönüşmesidir. Sıklıkla **epitel** dokusunda izlenir. **En sık** metaplazi örneği **skuamöz metaplazi**'dir.

- ✓ **Sigara içenlerde ve vitamin A eksikliği/fazlalığında** solunum sisteminde kolumnar epitel, skuamöz epitele dönüşür.
- ✓ **Sekretuar duktuslarda taş** (pankreas, tükürük bezi ve safra kanalı) varlığı normal sekretuar kolumnar epitelin stratifiye skuamöz epitele dönüşmesine neden olur.
- ✓ **Kronik sistitte** transizyonel mesane epiteli skuamöz epitele dönüşür.
- ✓ **Barret özefajitinde farklı olarak özefagus** skuamöz epiteli intestinal kolumnar epitele dönüşür. Ayrıca **goblet hücreleri** gözlenir (en değerli bulgu).

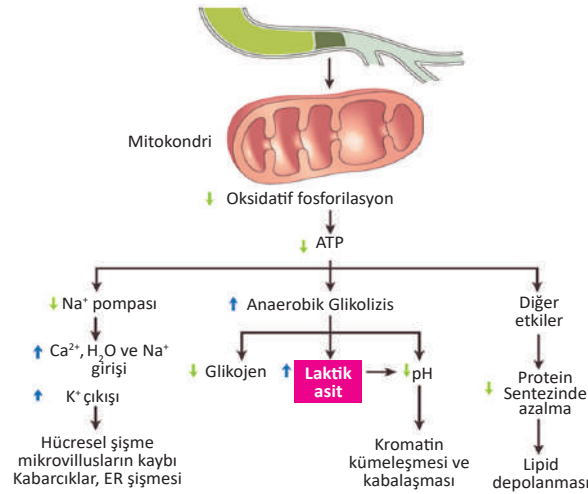
- **Metaplazi ==> Displazi ==> Karsinom.**
- Gastroözefagial Reflü ==> **Barret Metaplazisi** ==> Displazi ==> **Özefagus Adenokarsinomu**
- Myozitis Ossifikans (mezenkimal metaplazi örneği) ve Memede Apokrin Metaplazi prekanseröz değildir.
- **Metaplazi patogenezinde** differansiye olmuş matür bir hücrenin fenotipik değişiminden ziyade normal dokudaki **kök hücrelerin yeniden programlanması** rol oynar.

HÜCRE ZEDELLENMESİ

Klinik anlamlı hücre hasarının **en sık** nedeni **hipoksi**dir. Hipoksinin de **en sık** nedeni arteriyel tıkanıklık nedenli **iskemi**dir.

- Hipoksi ile hücrede ilk olarak aerobik solunum etkilenmektedir. Dolayısıyla hipoksizde ilk etkilenen organel **mitokondri**dir.
- Mitokondriyal fonksiyon bozukluğu sonucu hücre içi ATP yapımı azalır.
- **ATP azalmasıyla birlikte**; ATP'ye bağımlı çalışan **Na-K pompası bozulacağından hücre içi sodyum artar**.
- Sodyum su çeker ve sitoplazmada su yüklü vakuoller (**akut hücresel şişme**) gözlenir. Hücresel şişme, yaygın ve **reversible bir hasardır**.

- ✓ Hücresel şişme hücre hasarında morfolojik olarak görülen **ilk hücresel değişimdir**. Sonra yağlanma izlenir.
- ✓ Hipoksik bir hücrede **ilk etkilenen organel mitokondri**dir.
- ✓ Hipoksik bir hücrede **ilk etkilenen sistem aerobik solunumdur**.



Hücre zedelenmesinde izlenen morfolojik değişiklikler

- Oksijen yokluğunda hücre enerji gereksinimini karşılamak için anaerobik glikoliz yolunu kullanır ve **hücre içi pH düşer, hücre içi glikojen miktarı azalır**.
- Hücre içi pH'sında düşmenin sonucu olarak **kromatin kümeleşmesi** gelişir. (Kromatin kümeleşmesi kabaşmasının **temel sebebi pH'da düşmedir**.)
- ATP deki azalma ribozomları etkiler ve **ribozomlar endoplazmik retikulumdan ayrılır, endoplazmik retikulum şişer ve protein sentezi durur** ve hücre içi **lipid birikimi artar**.

ATP azalması ile **kalsiyum pompasının** fonksiyonları bozulur. Hücre içinde kalsiyum artar.

- Hücre içinde artan kalsiyum **ATP'az, fosfolipaz, proteaz ve endonükleaz enzimlerini aktive ederek hücrenin ölümüne neden olur**. (Fosfolipid hasarı, hücre membran hasarı ve hücre iskelet proteinlerinin parçalanması ve nükleer kromatin hasarı)
- Kalsiyum mitokondri permeabilitesini bozarak sitokrom C çıkışını artırır ve kaspazları aktifleyerek apoptozisi başlatır. (**Sitokrom c, kaspaz 9'u aktifler**.)