



# BASI YARASINDA BESLENME DESTEK TEDAVİSİ

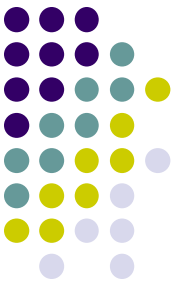
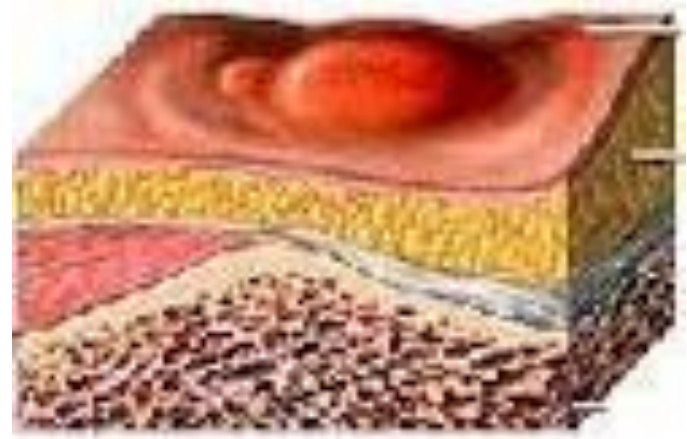
Doç. Dr. Bülent SAKA  
İstanbul Üniversitesi  
İstanbul Tıp Fakültesi  
İç Hastalıkları Anabilim Dalı

# Kronik Yara Tipleri

- ❖ Bası ülserleri
- ❖ Venöz staz ülserleri
- ❖ Diabetik nöropatik ülserler
- ❖ İskemik ülserler

# I. Evre

- Bu evrede deride basmakla kaybolmayan kızarıklık vardır
- **Deri bütünlüğü bozulmamıştır !**
- Kızarıklık basınç kalktıktan sonra 30 dakikadan fazla kalır





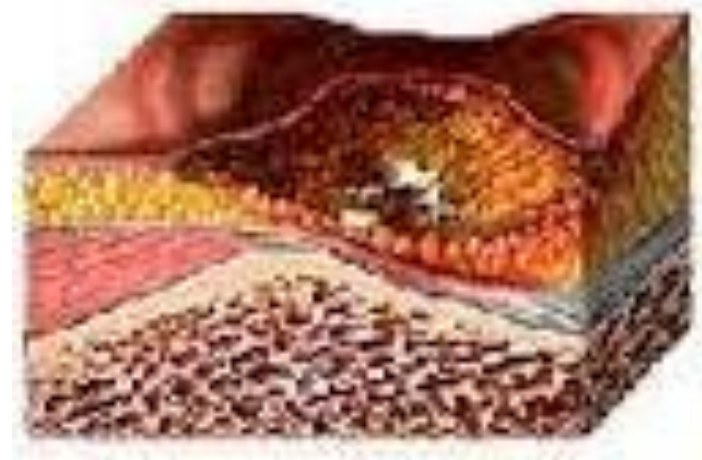
## II. Evre

- Epidermis ve/veya dermisin üst tabakasını etkileyecek şekilde kısmi derinlikte doku kaybı vardır.
- Klinik olarak deride **sıyrılma, su toplanması** veya **derin olmayan çukur** şeklinde gözlenir.



# III. Evre

- Epidermisten başlayıp üst fasyaya kadar uzanan tüm dokuları içeren tam derinlikte doku kaybı ya da nekroz vardır.
- Kemik, tendon ve eklemlere kadar uzanmaz.
- Basınç ülseri derin çukur şeklindedir.
- Yara yatağı genellikle ağrısızdır.



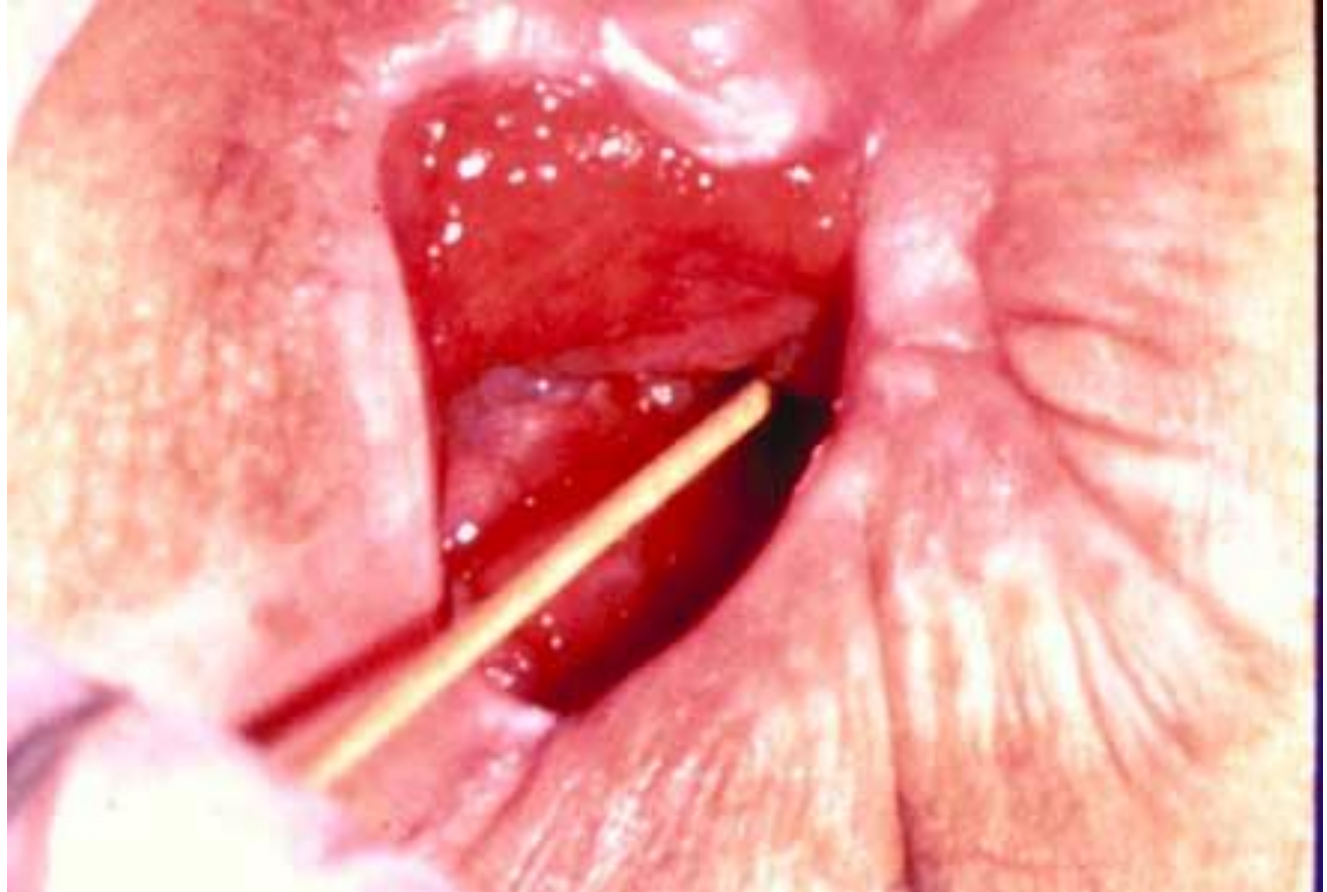
# IV. Evre



- III. evrede olduğu gibi tam derinlikte doku kaybı vardır.
- Doku kaybı ve nekroz fasyanın altına, kemik dokuya, tendon ve eklem kapsülü gibi destekleyici yapılara kadar ilerlemiştir.
- Tedavisi III. Evredeki yara gibidir, ancak kemik dokusu etkilendiđi için genellikle debridman radikaldir.



## EVRE IV



Tünelleşmiş Evre IV basınç ülseri

# ÖNLEME ÖNEMLİ

- Asıl olan bası yarası gelişimini önlemektir.
- Bası yarası geliştikten sonra tedavi çok zordur ve yara kronikleşebilir.



- Bası yaralarının çoğu hareketsizliği takip eden “24 - 48 saat” içerisinde oluşur.

Bası yaralarını nasıl  
önleyebiliriz?

## **Bası yarası gelişmesini etkileyebilecek faktörler:**

- Yaş
- Beslenme durumu
- Sistemik hastalıklar (dolaşım, DM, KKY, hipotiroidi)
- Sigara
- Alkol kullanımı
- Daha önce geçirilen cerrahi girişimler ve iyileşme süreleri
- Kullanılan ilaçlar (steroid kullanımı)
- Allerji öyküsü
- Radyoterapi/kemoterapi görüp görmediği

ayrıntılı olarak değerlendirilmelidir.

# Önleme

1. Pozisyon verme
2. Temas yüzeylerini koruma
3. Anti basınç uygulamaları
4. Ciltte nem kontrolü
5. Beslenme
6. Sürtünme/yırtılma stresinden koruma

# Braden Bası Yarası Riski Değerlendirme Analizi

- Yüzeysel duyu değerlendirilmesi (1-4)
- Nem (1-4)
- Fiziksel aktivite düzeyi (1-4)
- Mobilite (1-4)
- Nutrisyon (1-4)
- Sürtünme/yırtılma stresi (1-3)

# Braden Skorlama: RİSK

- 9 ve altı: Çok yüksek
- 10-12: Yüksek
- 13-14: Orta
- 15-18: Hafif
- 19-23: Yok

# Serpa LF, J Wound Ostomy Cont Nurs, 2014

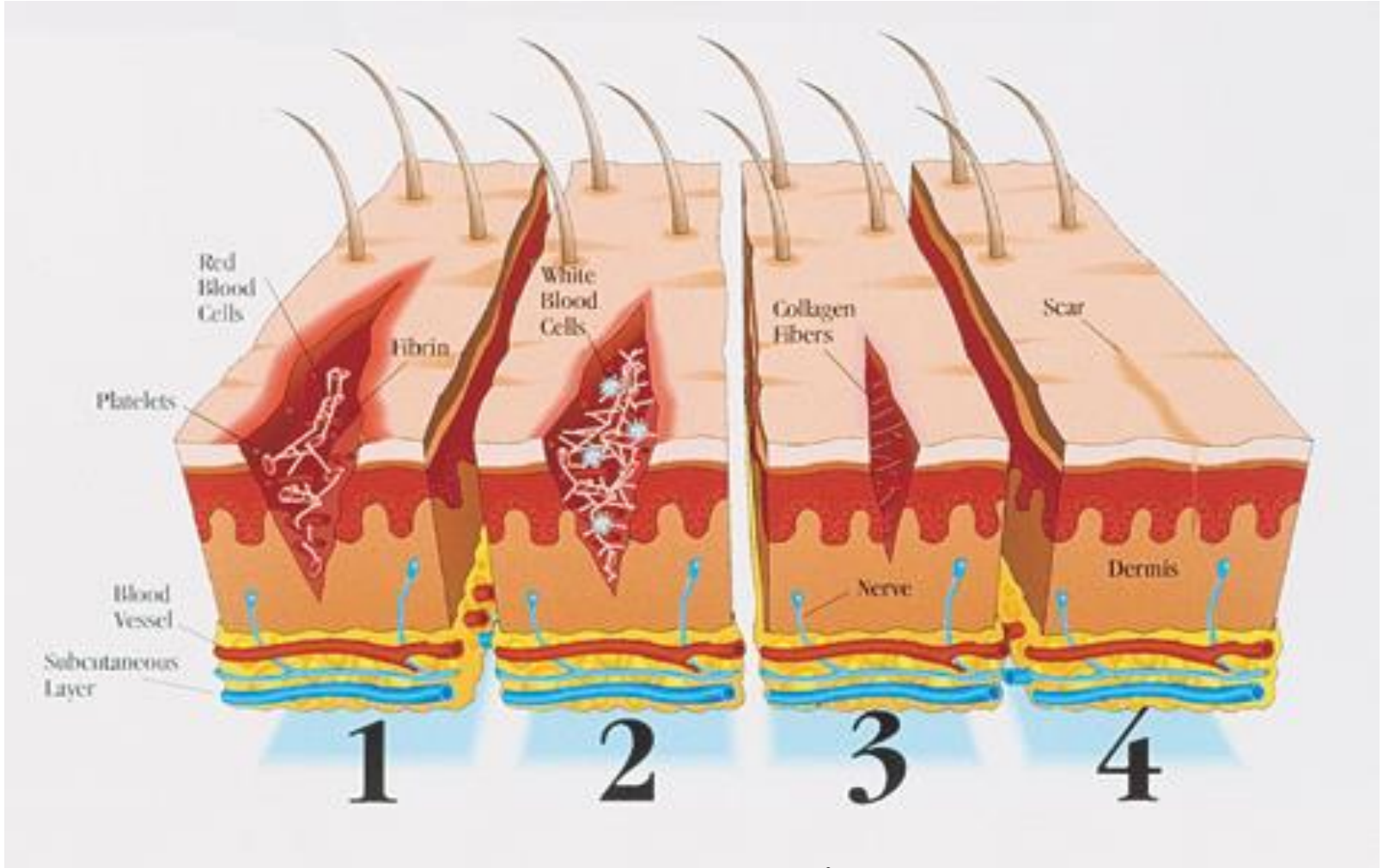
- Braden Scale bası yarası risk değerlendirme analizi
- Bunun içinde SGA ve serum albumin düzeylerinin bası yarası gelişimi tahmin etme başarısı ??
- Regresyon analizinde serum albumin düzeyi ve SGA'nın tahmin etme başarısı yüksek bulunmuş.
- Serum albumin (OR 5.226,  $p < 0.001$ )
- SGA (OR 3.246,  $p < 0.001$ )





Bası Yarası  
oluşmuşsa neler  
yapılmalı?

# Yara İyileşmesinin Fazları



**HEMOSTAZ**

**İNFLAMASYON**

**PROLİFERASYON**

**EPİTELİZASYON**

# Neler yapılabilir ?

- Lokal tedaviler
- Sistemik tedaviler (İlaç, sıvı ve beslenme)
- Genel sağlık uygulamaları
  - Uyku
  - Kronik hastalıkların tedavisi

- Sistemik bakım ve tedavide öncelikle hastanın beslenme durumunun değerlendirilmesi ve tedavisi gerekir.

# SORU

- Aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?
  - Bası yaraları ile malnütrisyon ilişkilidir
  - Serum albumin düşüklüğü ile bası yarası gelişme riski doğrudan ilişkilidir
  - En yüksek risk grubu ciddi malnütrisyonu olup yatağa bağımlı hasta grubudur
  - Vücut serbest yağ kitlesi artışı bası yarası için koruyucu bir faktördür.
  - Günlük enerji ihtiyacı hesaplanırken istirahat enerji ihtiyacına %20 aktivite ve %10 stres faktörü eklenir.

# Beslenmenin yara iyileşmesi üzerine etkisi

- Malnütrisyon inflamasyon aşamasını uzatır.
- In vivo çalışmalarda:
  - Protein oranı yüksek tutulduğunda kollajen sentezi ve depolanması artmaktadır
  - Kalori gereksiniminin %50'si verildiğinde granülasyon formasyonu ve matriks protein depolanması azalmaktadır

# Park KH, Ostomy Wound Manage 2014

- Retrospektif çalışma
- 309 evre II bası ülseri
- Tedaviyi etkileyen faktörler:
  - Asıl tanı (p=0.001)
  - Periferik arter hastalığı (p=0.007)
  - Sigara (p=0.048)
  - Serum albumin <2.5 g/dl (p=0.002)
  - Antidepresan kullanımı (p=0.035)
  - Vitamin kullanımı (p=0.006)
  - Cerrahi öyküsü (p<0.001)
  - Yara boyutları (p=0.003)
  - MUST skoru (p=0.02)
  - Braden İndeksi Skoru (p=0.003)
  - Oratalama arter basıncı (p=0.026)

# Proliferasyon (3-14 gün)

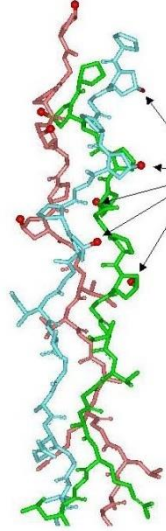
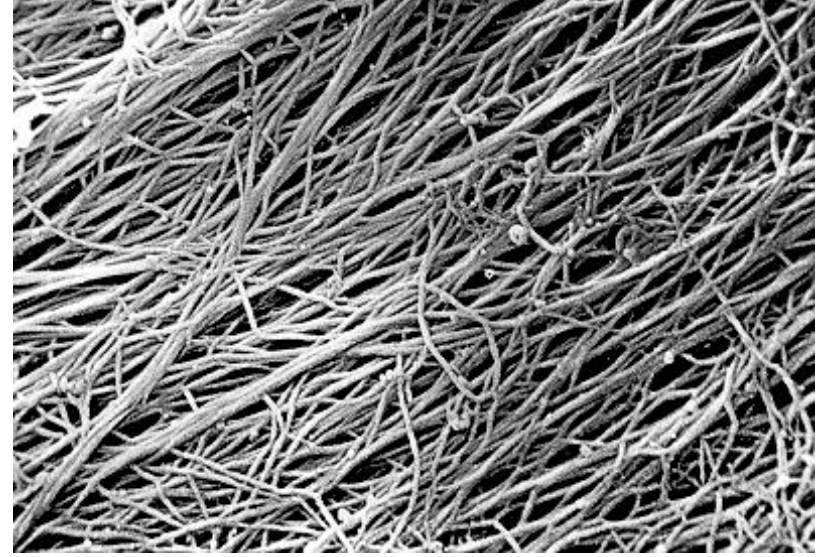
- ❖ Fibroblast aktivasyonu ile kollajen yapımı,
- ❖ Anjiyogenez,
- ❖ Epitelizasyon,
- ❖ Kontraksiyon.





# Kollajen

- ❖ Onarılmış dokunun primer yapısal komponentidir.
- ❖ Yarada yırtılma direncini sağlayan en önemli faktördür.
- ❖ Yara iyileşmesinde Tip I ve Tip III kollajen etkilidir.



- Kollajen sentez ve depolanmasının optimal olması için nütrisyonel eksikliklerin giderilmesi gerekir.

# Yüksek kalori

Tüple beslenen evre 3-4 bası yarası olan 60 olgu:

- 30 hastaya standart kalori ( $29.1 \pm 4.9$  kcal/kg),
- 30 olguya yüksek kalori ( $37.9 \pm 6.5$  kcal/kg)
  
- 12 hafta sonunda yüksek kalori sağlamanın hem nütrisyonel durumda, hem serum prealbumin düzeyinde ve hem de ülser boyutlarında olumlu anlamlı değişiklik ile sonuçlandığı bildirilmiştir.

# SORU

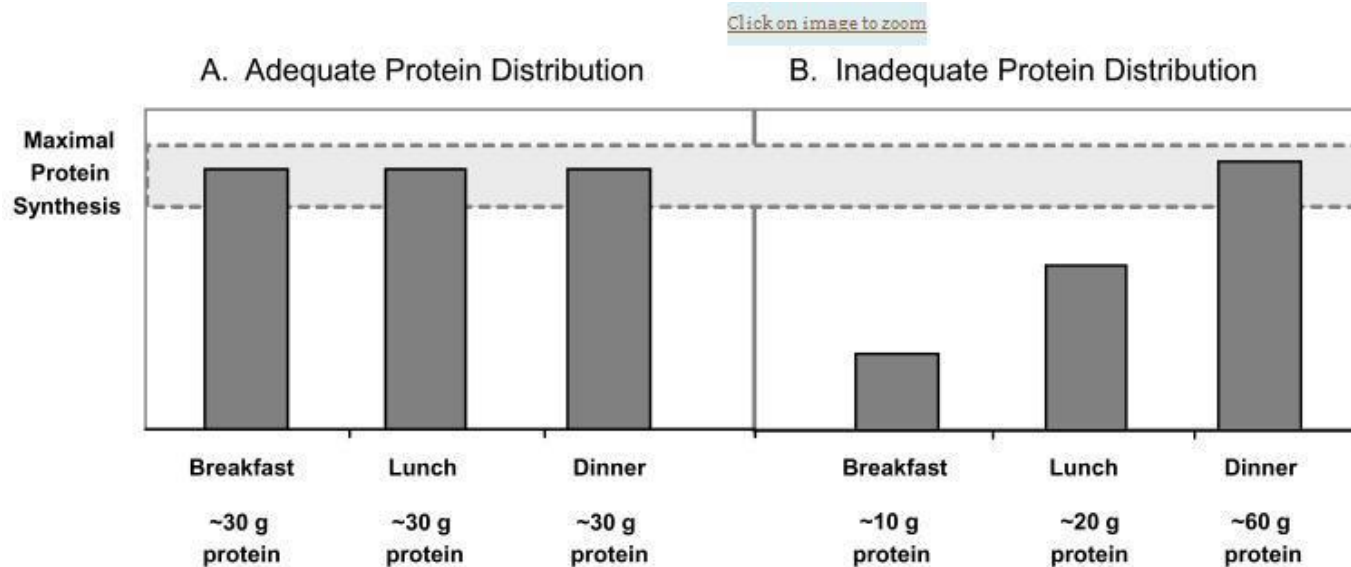
- Bası yarası varlığında hastanın günlük tüketmesi gereken protein miktarı ne kadardır?
  - 1.0 g/kg ve öğünlere eşit bölünerek
  - 1.2-1.5 g/kg ve öğünlere eşit bölünerek
  - 2.0 g/kg ve öğünlere eşit bölünerek
  - 1.0 g/kg herhangi bir zamanda
  - 1.2-1.5 g/kg herhangi bir zamanda

# Protein/Kalori desteđi

- Yeterli protein ve kalori alımı sağlanmalıdır.
- Büyük yaralarda seröz akıntı ile günde yaklaşık 50 gr protein kaybedilmektedir.
- Hastanın diyeti 1,2–1,5 gr/kg/gün protein ve 30–35 protein dışı kcal/kg/gün içermelidir.

# Protein

Günlük alınan protein miktarı kadar bu miktarın üç öğüne eşit paylaşılması da önemlidir.



# SORU

Bası yarası tedavisinde kullanılan fonksiyonel aminoasitler ile ilgili hangisi yanlıştır?

- Arginin kollajen sentezini arttırarak etki eder
- Glutamin protein sentezini arttırır
- Glutamin protein yıkımına engel olur
- Hidroksimetil butirat protein sentezini arttırır ve protein yıkımını azaltır
- Fonksiyonel aminoasitler, hesaplanan günlük protein ihtiyacı içine dahil edilmezler.

# Fonksiyonel amino asitler

Protein sentezinde rol oynayan amino asitler:

- Arjinin
- Glutamin
- Lösin

**“Bazı amino asitlerin proteinlerin yapı taşları olmalarının yanında idame, büyüme ve immünite için gerekli olan kilit metabolik yolların düzenlenmesinde de rolleri olduğu anlaşılmaktadır.”**

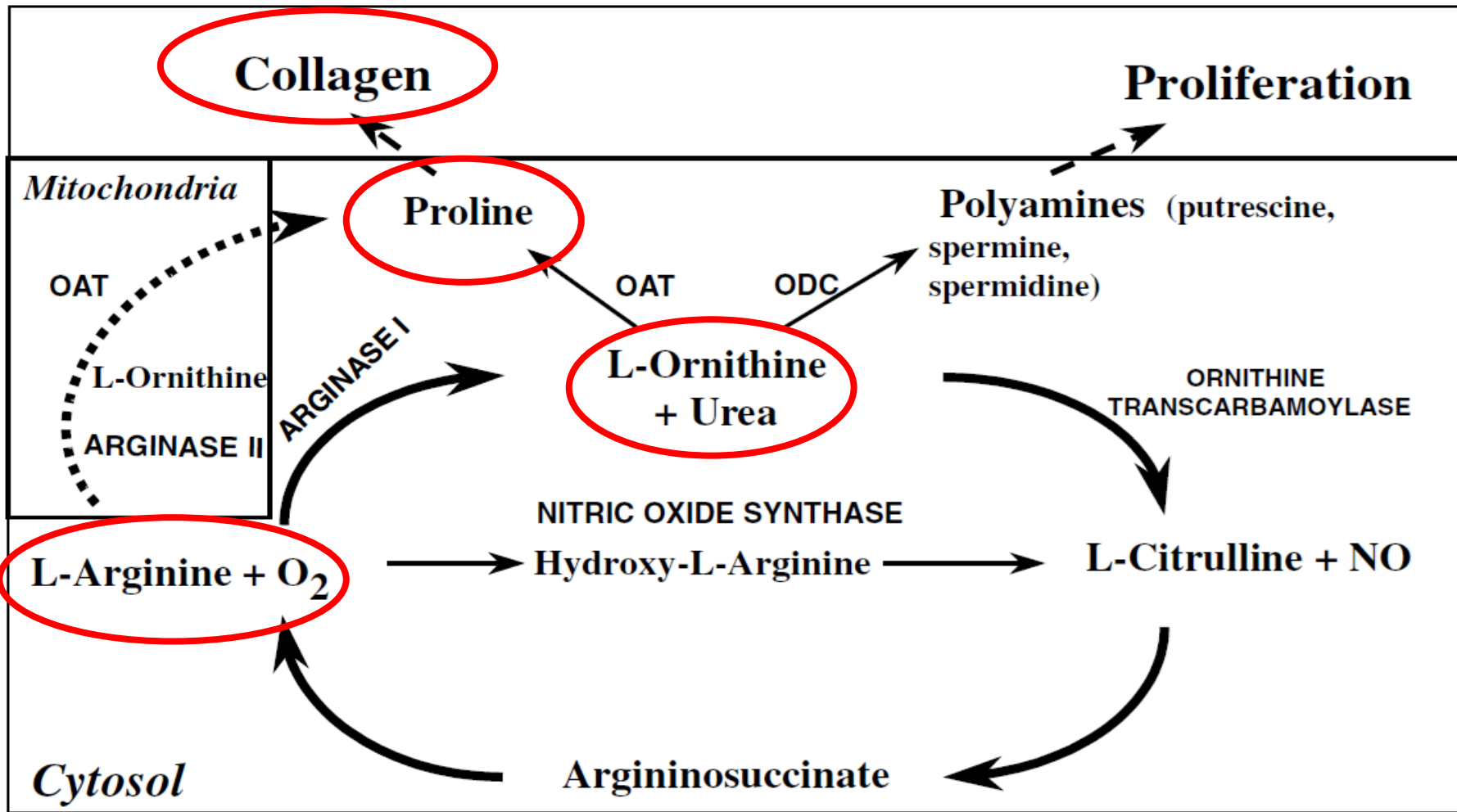
Wu, Amino Acids. 2009; 37:1-17.



# Arginin

- Bası yarası olgularında serum arginin düzeyi düşmekte ve **arginin** süplemantasyonunun bası yarası iyileşmesinde olumlu etkileri olduğu bildirilmektedir.

Yatabe J, et al. [J Nutr Health Aging](#). 2011



ODC = ornithine decarboxylase  
 OAT = ornithine aminotransferase

- Yüksek proteinli, arginin ve mikrobelerin takviyeli ONS'lerin 8 hafta sonunda evre 3-4 bası yaralarının tedavisinde anlamlı başarı sağladığı bildirilmiştir.

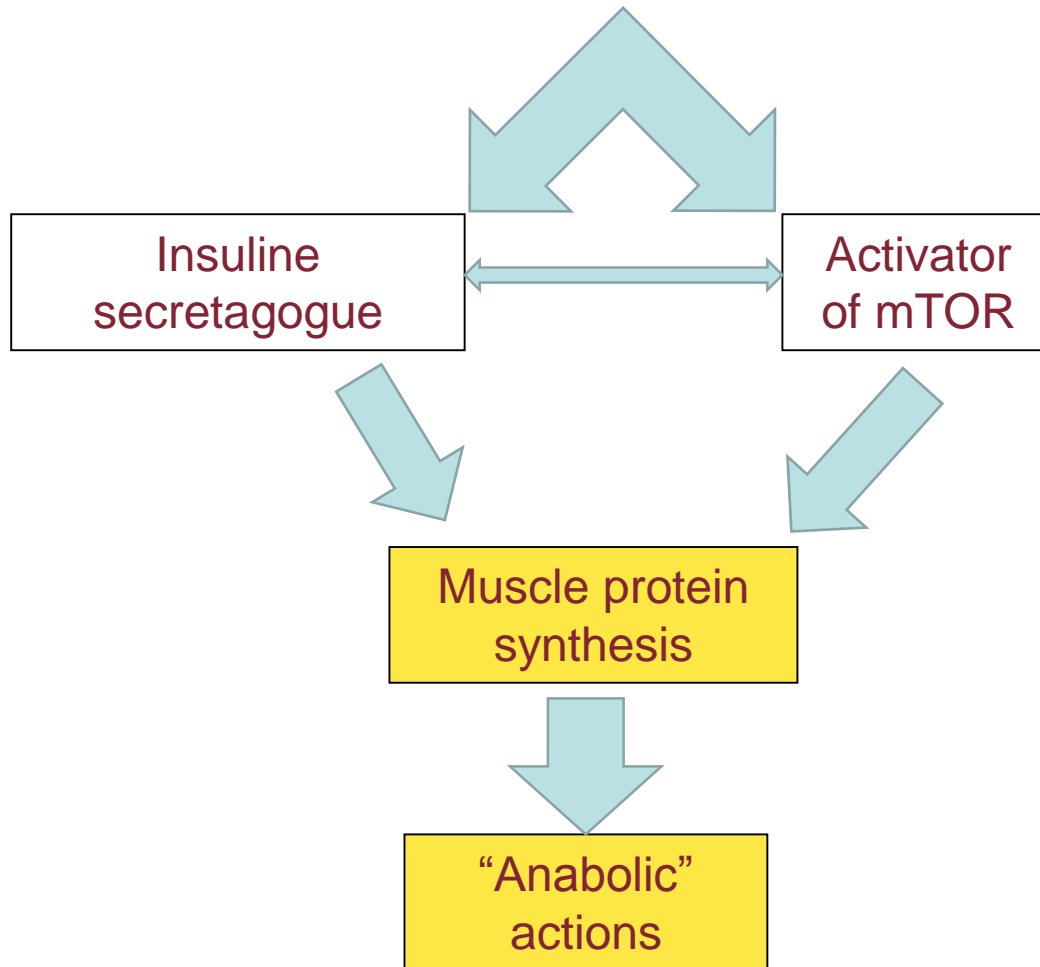
van Anholt RD, et al. [Nutrition](#). 2010

- Arginin yara iyileşmesinde özellikle fibroplazi aşamasında etkili olduğu bilinen bir nutrienttir.
- Arginin eksikliklerinde yara gerilme gücünün ve kollajen birikiminin azaldığı belirtilmektedir.

# Glutamin

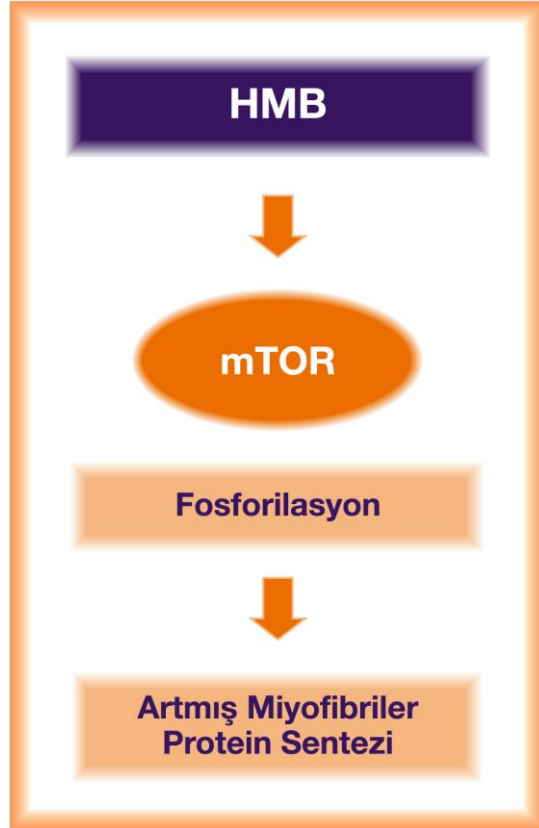
- Kollajen ve protein sentezini stimule ederek yara iyileşmesini hızlandırır.
- Diğer taraftan proinflamatuvar sitokinleri baskılayıp anti-inflamatuvar sitokinleri arttırarak kontrollü inflamasyon sağlar
- Barsak fonksiyonlarını düzenler

# Lösín



# HMB, mTOR yolağı ile protein sentezini arttırır !

## HMB'nin olası bir etki mekanizması<sup>1</sup>



- Baxter ve ark.'nın bir çalışmasında, farelere oral olarak HMB verilmiştir<sup>2</sup>
- HMB ile beslenme protein sentezini arttırmıştır.
- HMB'nin protein sentezi üzerine etkileri rapamisin tedavisi ile tümü ile engellenmiştir<sup>2</sup>
- Buna bağlı olarak, HMB protein sentezini mTOR yolağı aracılığıyla arttırmaktadır.

# HMB ile proteoliz baskılanır !

- Ubiquitin proteazom sisteminin (UPS) inhibisyonu ile proteoliz baskılanmaktadır.
- HMB, TNF alfa ve anjiotensin-2 gibi mediatörlerin protein sentezini inhibe edici etkileri azaltarak, iskelet kası üzerinde olumlu etki sağlar.



- Standart supplementlerle kıyaslandığında diyete **arginin, glutamin ve hidroksi metil bütiratın** eklenmesiyle yarada kollajen birikiminin anlamlı ölçüde arttığı gösterilmiştir.

# SORU

- Bası yarası tedavisinde aşağıdakilerden hangisinin belirgin önemi yoktur?
  - Vitamin A
  - Vitamin B6
  - Arginin
  - Hidroksi metil butirat
  - Selenyum

- Kısa zincirli yağ asitleri, Vit A, Vit B2, Vit B3, Vit C ve çinko (Zn), bakır (Cu), magnezyum (Mg) ve Selenyum (Se) gibi elementler de yara iyileşmesi üzerinde belirgin olarak etkili bulunmuş nutrientlerdir.

- **Oral C vitamini** (kolajen sentezi): eksikliği varsa!
- **Çinko sülfat** (protein sentezi)

- Hemoglobin düzeyi 10–12 gr/dl'nin altında olmamalıdır.

- ‘Agency for Healthcare Research and Quality’ kılavuzu, 2-4 hafta süreyle uygun yara bakımına rağmen eksüdasyonun devam ettiği veya iyileşmeyen temiz yaralarda topikal “gümüş sülfodiazin” uygulanmasını tavsiye etmektedir.

- İlginiz için teşekkür ederim 😊
- [www.bulentsaka.dr.tr](http://www.bulentsaka.dr.tr)