



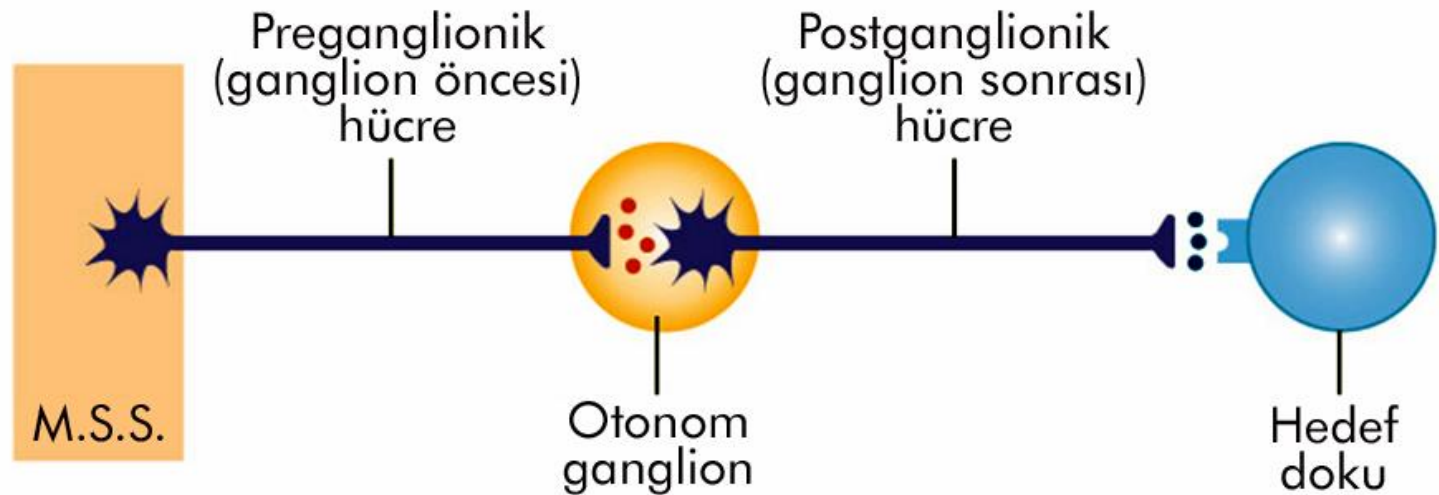
Otonom Sinir Sistemi Fizyolojisi

Doç. Dr. SENEM GÜNER

OTONOM SİNİR SİSTEMİ

- SEMPATİK ve PARASEMPATİK olarak 2 ye ayrılır

- M.S.S. → Preganglionik hücre → ganglion → postganglionik hücre → hedef doku



Sempatik Sistem: “Savaş veya Kaç”

- Preganglionik nöron(*kısa*)
- Kökeni: T1-L2 (TORAKOLUMBAR)
- Transmitter: ACh (kolinerjik)
- Ganglionlar
- Sempatik zincir, kollateral ganglion, adrenal medulla*
- Postganglionik nöron(*uzun*)
- Transmitter: Noradrenalin

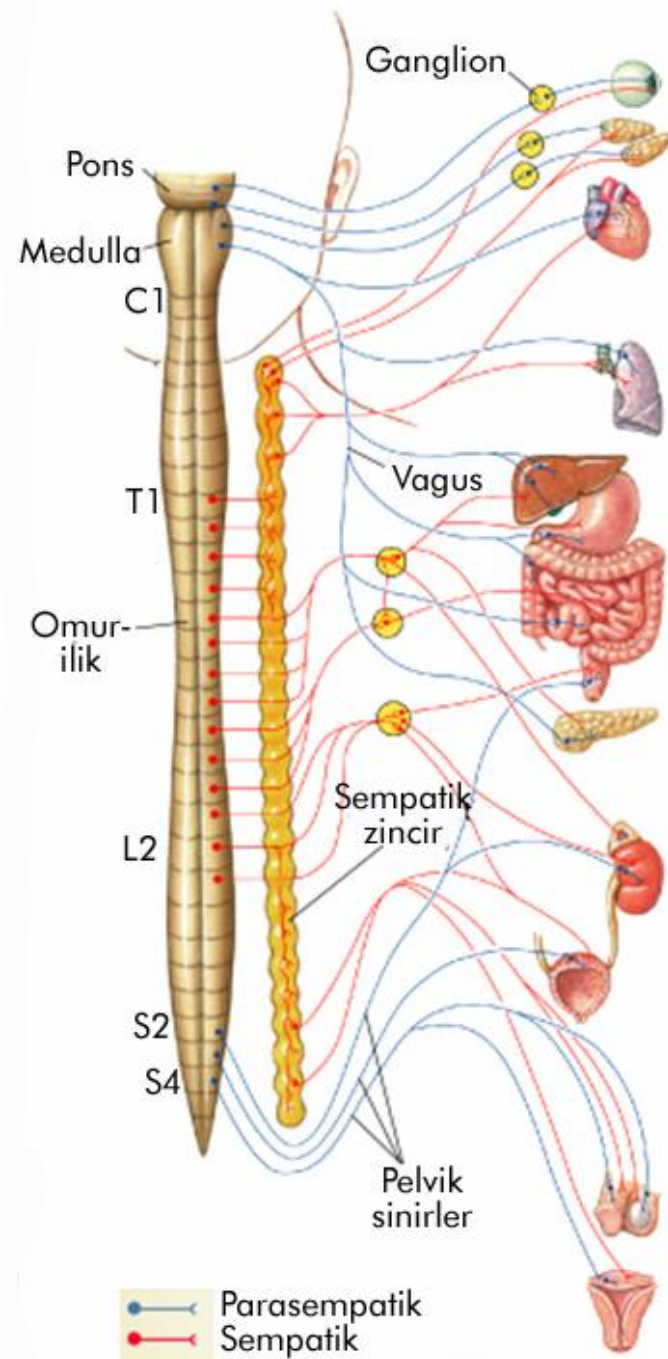
Sempatik Sistemin Uyarıcı Etkileri

- Gözbebeğinde genişleme (*pupillar dilatasyon*)
- Mukuslu tükürük salgısı (*salivasyon*) ↑
- Kalp atımında ve vurum hacminde ↑
- Genişletici etki:
 - Kan damarları
 - Bronşiyoller
 - Katekolamin salgısı ↑
 - Yağ yıkımı ↑
 - Ejekülasyon (boşalma)
 - Sindirim
 - Pankreas salgıları
 - İdrar çıkarma

Parasempatik Sistem:


Preganglionik nöronlar (*uzun*)

- Beyin sapı (III, VII, IX, **X**)
- Alt omurilik (S2-S4) [KRANİOSAKRAL]
- Transmitter: ACh
- Ganglionu:
- Hedef dokuya yakın
- Nikotinik sinapslar
- Postganglionik nöron (*kısa*) → hedef doku reseptörleri (*muskarinik ACh*)



●— Parasempatik
●— Sempatik

HEDEF	Parasempatik	Sempatik	Adrenerjik-R
Pupil	Daralma	Genişleme	α
Tükrük bezleri	Sulu salgı	Mukus-enzim	α ve β
Kalp	Yavaşlama	Kasılma artışı	β 1
Arterioller venler	----- -----	Daralma Genişleme	α β 2
Akciğer	Bronšta daralma	Gevşeme	β 2*
Sindirim kanalı	Hareket ve salgı artışı	Hareket ve salgıda azalma	α , β 2
Pankreas (exo)	Enzim salgısı artar	Enzim salgısı azalır	α
Pankreas (endo)	İnsülin salgısı artar	... baskılanır	α
Ad. medulla	-----	Katekolamin salgısı	---
Böbrek	-----	Renin salgısı	β 1
İdrar kesesi	İdrar yapma	İdrar tutma	α , β 2
Yağ doku	-----	Yağ yıkımı	β
Ter bezleri	-----	Bölgesel terleme	α
Genital	Ereksiyon	Ejekülasyon	α
Uterus	Döngü durumuna bağlı		α ve β 2

- 
- Kaynaklar
 - Guyton and Hall. Tıbbi Fizyoloji. Nobel Tıp Kitabevi. 2013
 - PDQ Fizyoloji. Uwe Ackermann. İstanbul Medikal Yayıncılık. 2006