

Hareketin Nörokimyası

Egzersiz = İlaç mı?

Bilim destekli · 14 slayt · Kanıta dayalı →

*"Motivasyon bekleme —
motivasyonu üretmek için git."*

Tanıdık mı geliyor?

"Bugün başlayacaktım ama motivasyon bulamadım..."



Haftalarca "yarın başlayacağım" diyorsun



Kendin hakkında iyi hissetmiyorsun ama harekete geçemiyorsun



Enerjin olmadığı için spor yapmıyorsun, spor yapmadığın için enerjin yok

Egzersiz bir ilaç mı?

Bilim şaşırtıcı bir şey söylüyor:

**Hafif-orta depresyonda
egzersiz ile SSRI'lar karşılaştırıldığında
→ İstatistiksel fark yok**

Bedoya et al., 2023 · Noetel et al., 2024 (BMJ)

** Bu bilgi egzersizin ilaç tedavisinin yerini alacağı anlamına gelmez.
Psikiyatristinize danışmadan ilaç kesmeyiniz.*

İlk 10 dakikada beyninde ne olur?



Dopamin

Ödül & Motivasyon

Egzersizle dopamin salgılanması PET görüntülemeye striatum'da doğrulandı. Motivasyon artışı, anhedoni azalması.

Williams et al., 2008 · Hird et al., 2024



Norepinefrin

Odak & Dikkat

Orta yoğunlukta aerobik egzersiz norepinefrin yükseltir; bilişsel performans artışıyla doğrudan ilişkili.

LaRowe et al., 2022

BDNF

"Beyin Gübresi"

Brain-Derived Neurotrophic Factor
(Beyin Türevli Nörotrofik Faktör)

~%50-100 artış

Yüksek yoğunluklu aerobik egzersiz sonrası kanda olgun BDNF düzeyi

🌱 Yeni sinir hücreleri üretir (nöroenez) — özellikle hafıza merkezi hipokampusta

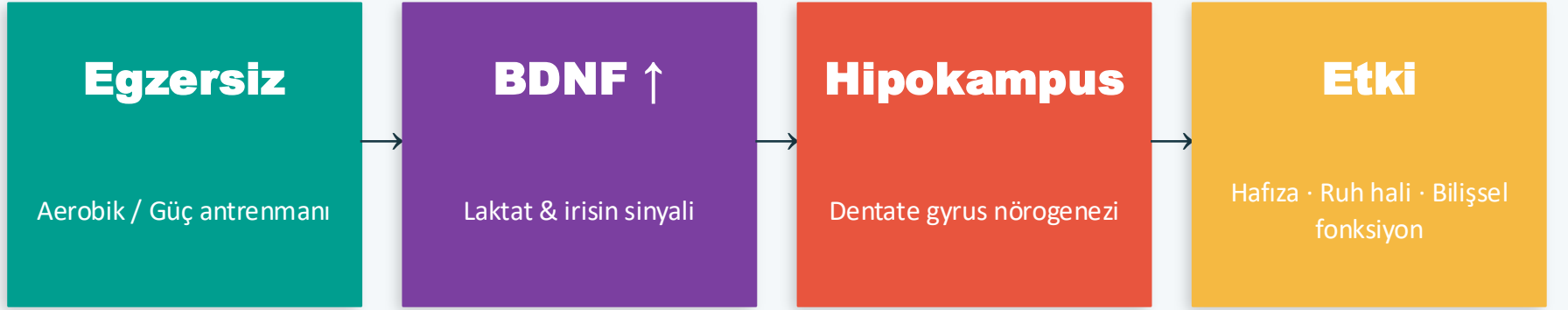
🔗 Sinaps bağlantılarını güçlendirir (nöroplastisite)

😊 Depresif duygudurum üzerinde doğrudan etkisi var

Edman et al., 2024 · Khalil, 2025 · Knaepen et al., 2010

Beyin Fiilen Büyüyor

Hipokampal hacim artışı ve nöroplastisite



Kanıt Ne Diyor?

Yüksek BDNF → daha büyük hipokampal hacim, daha güçlü bilişsel kapasite

Jaberi & Fahnestock, 2023

BDNF, dentate gyrus'ta yeni nöronların doğumunu, hayatta kalmasını ve entegrasyonunu yönetiyor

Wang & Holsinger, 2018

Egzersiz sonrası olgun BDNF/proBDNF oranı artışı post-inme depresyonu modellerinde bile işe yarıyor

Moreno-Infantes et al., 2024

Yürüyüş bile nöroplastisiteyi tetikliyor — hafızayı destekleyen sistematik bulgular mevcut

Khalil, 2025

Egzersiz vs SSRI



Egzersiz

Etki Büyüklüğü

$g \approx -0.4$ ila -0.6

Yan Etki

Yok (hafif DOMS*)

Ek Faydalar

Kardiyovasküler, metabolik, sosyal



SSRI

Etki Büyüklüğü

$g \approx -0.26$ ila -0.30

Yan Etki

Cinsel işlev bozukluğu, uyku, bulantı

Ek Faydalar

Hızlı etki, tutarlılık

Etki büyüklüğü aktif kontrol grubuna göre. Hafif-orta depresyonda istatistiksel fark saptanmamış.

** DOMS: Gecikmeli kas ağrısı · Bedoya et al., 2023 · Noetel et al., 2024 (BMJ)*

Kaç dakika yeterli?

🧑 Yetişkin (Tedavi)

40-60 dk / seans

≥ 3×/hafta · ≥150 dk/hafta

3-8 haftalık programlarda en güçlü antidepresan etki

Wang et al., 2025 · Tang et al., 2024

🧑👴 Yaşlı Yetişkin

350-1000 MET-dk/hafta

> 10 dk süreli yürüyüş ile de etkin

Düşük yoğunluk bile semptomları azaltıyor

Carter et al., 2016

10 Dakika Kuralı

"Sadece 10 dakika başlayacağım"
de — ve çık.

Neden İşe Yarıyor?

Beyin harekete geçme direncini görev başladıktan sonra bırakır. Dopamin salgılanması başlangıçtan itibaren gerçekleşir — ve genellikle devam edersin.

⚠️ Önemli Not

10 dakika tek başına klinik düzeyde antidepresan etki için yeterli değil. Ama başlamak için yeterli. Hedef: haftada ≥ 3 kez, 40+ dakika.

Heissel et al., 2023 · Tian et al., 2024

Beynin Direncini Kır — 5 Adım

01

Motivasyon Bekleme — Harekete Geç

"Motivasyon, eylemin nedeni değil, sonucudur." Dopamin salgısı başlamak için başlamayı bekler. Ayakkabını giy, çık.

02

10 Dakika Kuralını Uygula

Sadece 10 dakika taahhüt et. Beyin engeli bu eşikten sonra düşer. Aerobik egzersizde dopamin/norepinefrin salgısı başlangıçla başlar.

Devam Et — 3 Kritik Adım Daha

03

Türü Seç: Aerobik Önce

Koşu, yüzme, bisiklet, yürüyüş. BDNF artışı ve dopamin etkisi aerobik egzersizde daha güçlü belgelendi. Güç antrenmanı da bilişsel faydalar sağlıyor — kombine ideal.

04

Küçük Başla — Büyüt

1. hafta: 15 dk yürüyüş · 2. hafta: 20 dk · 4. hafta: 30 dk · 8. hafta: 45 dk. Hedefiniz haftada 150 dakika. Vücudun adapte olması 3-4 hafta alır.

05

Devamlılığı Garanti Et


Takvime ekle. Randevu gibi gör. Bulmak için bekle değil, kaybetmemek için planla. Sosyal destek (grup, partner) sürdürülebilirliği artırıyor.

Küçük ama gerçek başlangıçlar

 15 DK

Hızlı yürüyüş

Akşam yemekten sonra · 3x/hafta başla

 20 DK

Bisiklet ya da yüzme

Hafifçe nefes kesilene kadar

 10 DK

Merdiven + esneme

Asansör alma · Kapıya kadar yürü

 30 DK

Grup dersi ya da spor salonu

Sosyal destek sürekliliği artırır

Ne Öğrendik?



Egzersiz beynin nörokimyasını değiştirir: Dopamin, norepinefrin ve BDNF üretimi artar



BDNF ("beyin gübresi") hipokampusu büyütür, yeni sinirler oluşturur



Hafif-orta depresyonda etkinlik SSRI ile karşılaştırılabilir düzeyde



Optimal doz: haftada ≥ 150 dk orta şiddette aerobik egzersiz



10 Dakika Kuralı: Başlamak, devam etmenin önündeki en büyük engel

Doç. Dr. Alişan Burak Yaşar

Psikiyatrist · Akademisyen



alisanburak.com

Referansları ve makale özetlerini ücretsiz indir

Kullanılan Kaynaklar:

Bedoya et al. (2023) Sci Rep — Egzersiz vs antidepresan meta-analiz

Noetel et al. (2024) BMJ — Ağ meta-analiz: egzersiz ve depresyon ($g \approx -0.4 - 0.6$)

Edman et al. (2024) Function — İskelet kasından proBDNF salgısı

Khalil (2025) Brain Sciences — Yürüyüş ve nöroplastisite sistematik derleme

Wang & Holsinger (2018) Ageing Res Rev — BDNF ve hipokampal nörogenez

Williams et al. (2008) Psych Sport Exerc — PET: Egzersizde dopamin salgısı

Hayek et al. (2019) J Neurosci — Laktat \rightarrow SIRT1 \rightarrow BDNF mekanizması

Heissel et al. (2023) BJSM — Doz-yanıt: egzersiz ve semptom azalması

Tang et al. (2024) BMC Geriatrics — Optimal egzersiz dozu (yaşlı)

Hird et al. (2024) Transl Psychiatry — Egzersizin antidepresan mekanizmaları