

Osteoartritli ve hipertansiyonu olan hasta nasıl egzersiz yapsın ?



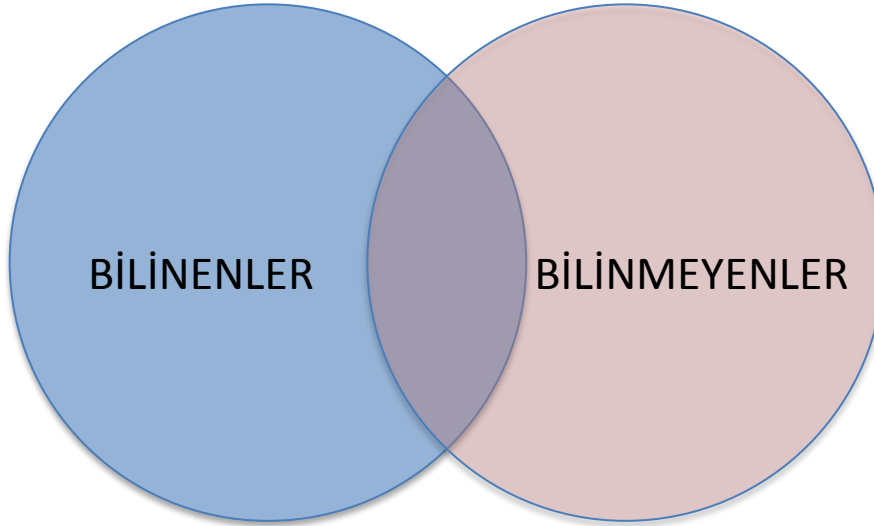
Prof. Dr. Alp Çetin

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel
Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı

İçerik

- Egzersiz tanımı
- Egzersizin Faydaları
- HT da egzersiz
- OA da egzersiz
- HT ve OA da egzersiz
- Egzersizin yapılmaması gereken durumlar

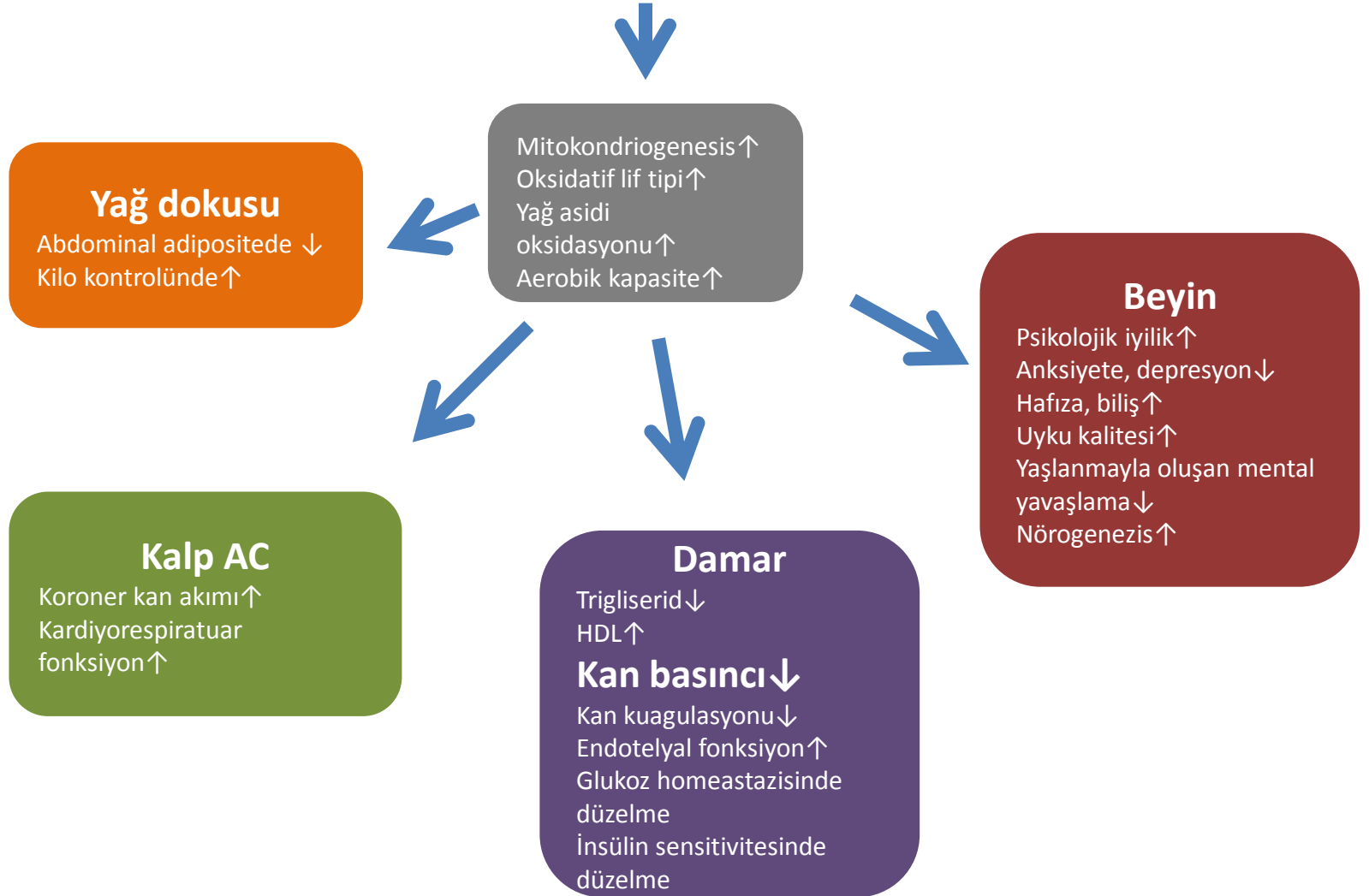
Egzersiz

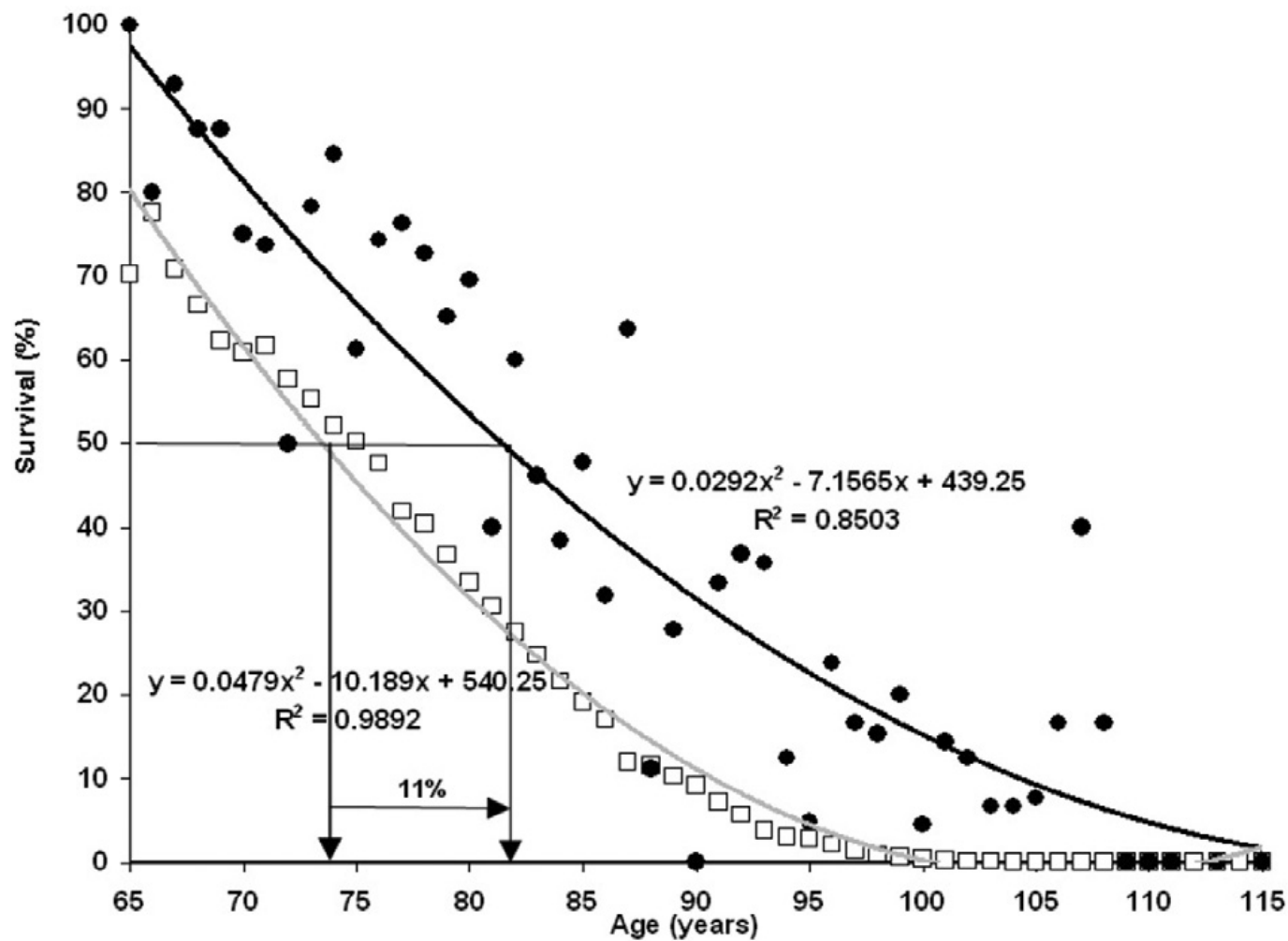


Tanımlar

- Egzersiz:
 - Planlı, yapılandırılmış, tekrarlayıcı, bir amaca yönelik yapılan fizik aktivite alt grubu
- Egzersiz aktivitesi:
 - Temel amacı fiziksel iyiliği (fitness), performansı ve sağlığı arttırmak için boş zamanlarda yapılan fizik aktiviteler
- Fizik aktivite:
 - Enerji tüketimini bazal düzeyin üzerine çıkarmak için iskelet kasının kasılmasıyla yapılan vücut hareketleri

EGZERSİZİN FAYDALARI





● TDF participants

□ General population

— Polynomial regression curve for TDF participants

— Polynomial regression curve for general population

Egzersiz

- KB da azalma
 - 7/6 mmHg
- 5mm Hg sistolik KB azalma mortalitede belirgin azalma yapıyor
 - Stroka bağı mortalitede %14 azalma
 - KAH bağı mortalitede %9 azalma
 - Genel mortalitede %7 azalma

Egzersiz Önerirken

- Sıklık
 - Haftada kaç gün?
- Yoğunluk
 - Hafif, orta, yoğun
- Süre
 - Kaç dakika?
- Tip
 - Aerobik (yürüme, koşma, bisiklet, yüzme vb)
 - Dirençli egzersizler
 - Esneklik egzersizleri

Yoğunluk

Maksimum kalp hızı %	% VO ₂ Max	Borg	Yoğunluk
<35	<30	<10	Çok hafif
35-60	30-49	10-11	Hafif
60-75	50-74	12-13	Orta
75-90	75-84	14-16	Yoğun
>90	>85	>16	Çok yoğun

6	Hiç zorlanma yok
7	Çok az
8	
9	Çok hafif
10	
11	Hafif
12	
13	Biraz zor
14	
15	Zor
16	
17	Çok zor
18	
19	Çok çok zor
20	

Orta derecede egzersiz

- Yapan kişi biraz zorlandığını hisseder
- Nefes alma hızlanır ama nefessiz kalınmaz
- Yaklaşık 10 dk sonra hafif terleme başlar
- Konuşulabilir, cümle tamamlanır ama şarkı söylenemez

Yoğun egzersiz

- Yapan kiři zorlanır
- Solunum derin ve hızlıdır
- Bir kaç dakika içerisinde terleme başlar
- Soluk arası vermeden bir kaç kelimedenden fazla söylenemez

Egzersiz Kontrendikasyonları

- Kalp ve AC hastalıkları için faydalı
- Bazı kalp ve AC hastalıkları egzersiz yapılmasına engel

Egzersiziz Kontrendikasyonları

- KAH
 - En 5 gün stabil olana kadar egzersiz verilmez
- İstirahat dispnesi
- Aort stenozu
- Prikardit
- Myokardit
- Endokardit
- Ateş
- Ciddi hipertansyon

Egzersiziz açıısından yüksek risk

- Kardiyovasküler hastalıklar
 - KAH
 - Periferik arter hastalığı
 - Kalp yetmezliđi
 - Kalp kapak hastalığı
 - Konjenital kalp hastalığı
 - Kalp pili
- Metabolik hastalıklar
 - DM
 - Renal, KC ve tiroid hastalıkları
- Pulmoner hastalıklar
 - KOAH
 - Astım
 - İnterstisiyel AC hastalığı

Egzersiziz açısından yüksek risk

- Tipik ggs ağrısı
- Dispne (eforla veya istirahatte)
- Senkop
- Ortopne
- Ayak bileėi demi
- Çarpıntı, açıklanamayan taşikardi
- Klodikasyo intermitan
- Bilinen kalp üfürümü

Egzersiziz açısından orta risk

- 55 yaş üstü kadın
- 45 yaş üstü erkek
- Kan basıncı >140/90 mmHg
- Hipertansiyon tedavisi alan
- Total kolesterolü >200mg/dl
- BMI >30kg/m²
- Prediyabet

- Egzersiz için yüksek risk taşıyan hastalar
 - Efor testi
- Orta risk taşıyan hastalar
 - Egzersiz programına alınabilir
 - Yüksek yoğunluklu egzersizler hariç

Blood Pressure, 2014; 23: 3–16

informa
healthcare

2013 ESH/ESC Practice Guidelines for the Management of Arterial Hypertension

ESH-ESC The Task Force for the Management of Arterial Hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC)

Other risk factors, asymptomatic organ damage or disease	Blood Pressure (mmHg)			
	High normal SBP 130–139 or DBP 85–89	Grade 1 HT SBP 140–159 or DBP 90–99	Grade 2 HT SBP 160–179 or DBP 100–109	Grade 3 HT SBP ≥180 or DBP ≥110
No other RF	• No BP intervention	• Lifestyle changes for several months • Then add BP drugs targeting <140/90	• Lifestyle changes for several weeks • Then add BP drugs targeting <140/90	• Lifestyle changes • Immediate BP drugs targeting <140/90
1–2 RF	• Lifestyle changes • No BP intervention	• Lifestyle changes for several weeks • Then add BP drugs targeting <140/90	• Lifestyle changes for several weeks • Then add BP drugs targeting <140/90	• Lifestyle changes • Immediate BP drugs targeting <140/90
≥3 RF	• Lifestyle changes • No BP intervention	• Lifestyle changes for several weeks • Then add BP drugs targeting <140/90	• Lifestyle changes • BP drugs targeting <140/90	• Lifestyle changes • Immediate BP drugs targeting <140/90
OD, CKD stage 3 or diabetes	• Lifestyle changes • No BP intervention	• Lifestyle changes • BP drugs targeting <140/90	• Lifestyle changes • BP drugs targeting <140/90	• Lifestyle changes • Immediate BP drugs targeting <140/90
Symptomatic CVD, CKD stage ≥4 or diabetes with OD/RFs	• Lifestyle changes • No BP intervention	• Lifestyle changes • BP drugs targeting <140/90	• Lifestyle changes • BP drugs targeting <140/90	• Lifestyle changes • Immediate BP drugs targeting <140/90

Yaşam tarzı değişikliği

- Tuz kısıtlaması
- Alkol kısıtlaması
- Sebze, meyve den zengin az yağlı beslenmek
- Kilo ve bel çevresi
 - BMI<25kg/m²
 - Bel çevresi E<102 cm, K<88cm
- Orta düzey dinamik egzersiz
 - 30dk 5-7 gün/hafta

- Düzenli aerobik egzersiz
 - Periferik vasküler dirençte azalma
 - Plazma norepinefrin düzeyinde azalma
 - Plazma renin düzeyinde azalma
- Dirençli egzersizler
 - Veriler yetersiz
 - Az da olsa KB azalttığına dair veriler var
 - Normal nefes alınarak, hafif-orta şiddette yapılmalı
 - Ağır kaldırma KB aşırı arttırabilir

Hipertansyon ve Egzersiz

- Yüksek yoğunlukta egzersiz
 - Hipertansif erkeklerde major kardiyovasküler olay riski artar
 - Başlangıçta semptom limitli efor testi yapılmalıdır
 - Egzersiz dispnesi, göğüs ağrısı, çarpıntısı olanlarda test yapılmalıdır
- Hafif-orta yoğunlukta egzersiz
 - <180-110mmHg ve DM hariç risk faktörleri (kalp hastalığı, strok, nöropati, retinopati, periferik arteryel hastalık) ve asemptomatik HT da verilebilir

HT da Egzersiz

- Sıklık
 - Haftada 3-5 gün
- Yoğunluk
 - Orta yoğunlukta egzersizler (Maksimum kalp hızının %60-75'i)
 - Orta yoğunlukta yüksek yoğunluğa göre benzer yada daha fazla KB azalması olur
 - Çok hafif ve çok yoğun egzersizin KB modülasyonuna etkisi ile ilgili veriler azdır
 - Aynı zamanda yan etki açısından da güvenli
 - Borg 12-13

HT da Egzersiz

- Süre
 - 30-60 dk
 - Genellikle yapılan çalışmalar sürekli egzersiz üzerine
 - Eğer aralıklı egzersiz yapılacak ise süre en az 10 dk olmalı

- Egzersiz tipi
 - Çalışmaların çoğunda endurans egzersizleri kullanılmıştır
 - Yürüme
 - Hafif koşu
 - Koşu
 - Bisiklet
 - Büyük kas gruplarını ritmik kullanan egzersizler
 - Hasta uyumu açısından hasta tercihleri önemlidir
 - Dirençli egzersizler aerobik egzersizlere ek olarak verilebilir

- İstirahat sistolik kan basıncı >200mmHg ve Diastolik kan basıncı >115 mmHg olan hastalara egzersiz önerilmez
- İlaçlar etkili ama yine normalin üstünde
 - Hafif orta yoğunlukta egzersiz
 - Yoğun egzersizlerden kaçın
- Beta blokörler egzersiz toleransını azaltabilir

Özel durumlar

- Beta blokör ve diüretik kullananlar
 - Sıcak ve nemli havada termoregülasyon etkilenebilir
 - Hipoglisemi
- Ne yapılmalı
 - İyi hidrasyon
 - Terlemeye izin veren kıyafet
 - Egzersiz zamanı
 - Çok nemli ve sıcak havalarda egzersizi azaltmak

Özel durumlar

- Alfa blokörler, kalsiyum kanal blokörleri ve vazodilatatörler
 - Egzersiz ani kesilirse hipotansif dönemler provoke edilebilir
- Ne yapılmalı
 - Soğuma döneminin uzun tutulması

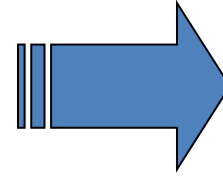
OA ve HT birlikteliği

Table 2 Presence of coexisting disorders

	Present <i>n</i> (%)
Musculoskeletal disorders	
<i>Chronic back pain (>3 month) or hernia</i>	85 (29.5)
<i>Arthritis of the hands or feet</i>	53 (18.4)
<i>Other chronic rheumatic diseases (>3 month)</i>	29 (10.1)
Non-musculoskeletal disorders	
<i>Asthma or COPD</i>	45 (15.6)
<i>Sinusitis</i>	35 (12.2)
<i>Severe cardiac disorder or coronary disease</i>	23 (8)
<i>Hypertension</i>	92 (31.9)
(Consequences of) a stroke	6 (2.1)
Peptic ulcer or duodenal ulcer disease	10 (3.5)
<i>Severe bowel disorder (>3 month)</i>	19 (6.6)
Gallstones or inflammation of the gall bladder	6 (2.1)
Liver disorder or cirrhosis of the liver	0 (0)
Kidney stones (calculus renalis)	7 (2.4)
Severe kidney disorder	2 (0.7)
<i>Chronic cystitis</i>	16 (5.6)
<i>Prolapse (only females, N= 205)</i>	17 (8.3)
<i>Diabetes</i>	28 (9.7)
<i>Thyroid disorders</i>	25 (8.7)
Epilepsy	2 (0.7)
<i>Migraine</i>	19 (6.6)
Severe skin disease	4 (1.4)
Cancer and malignant diseases	7 (2.4)

OA tedavi rehberleri

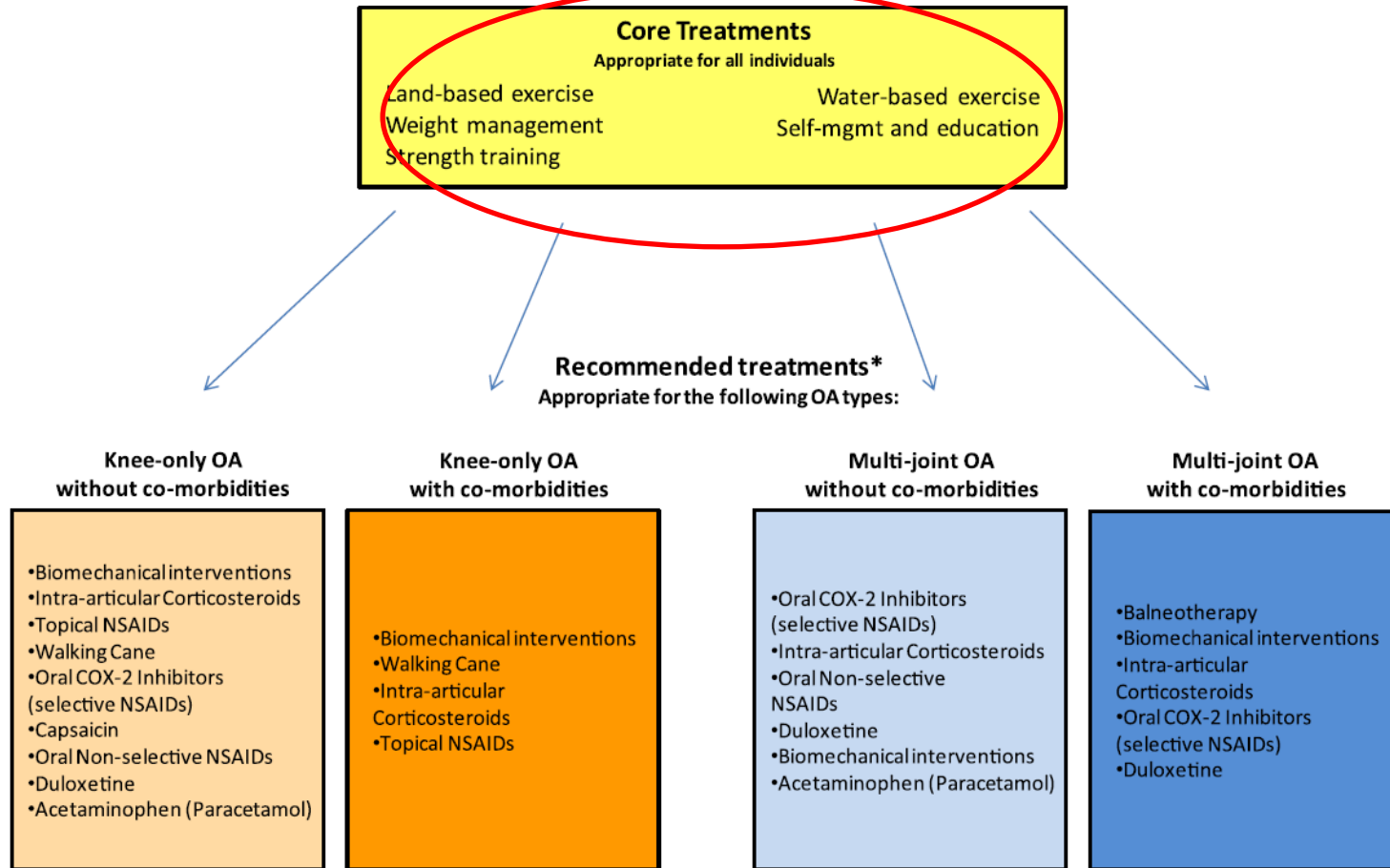
- ACR Kalça ve diz 2012
- EULAR diz 2013
- OARSI 2014
- OA Türkiye tedavi rehberi 2011



Farmakolojik
+
nonfarmakolojik

- Osteoartrit tedavi rehberlerinin ana önerilerinden biridir
- Osteoartritle birlikte komorbiditeler gözlenir
 - Kardiyovasküler hastalıklar
 - DM
 - KOAH
 - Obesite
- Komorbiditeler verilecek egzersizi etkiler

OARSI Guidelines for the Non-surgical Management of Knee OA



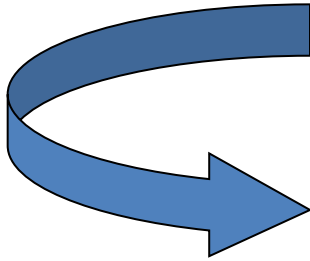
Hangi egzersiz programları?

- Eklem hareket açıklığı-fleksibilite egzersizleri
- Kas gücünü arttırıcı egzersizler
- Denge ve propriosepsiyon egzersizleri
- Aerobik egzersizler (kara/su içi)
- Tai-chi, yoga, pilates...

Güçlendirme egzersizleri

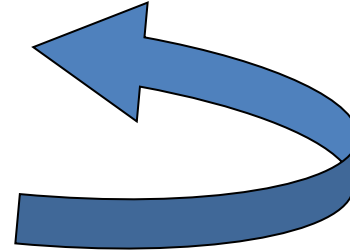


Tekrarlayıcı
yüklenmeler



Kuadriseps
güçsüzlüğü

Diz OA



Ağrıya bağlı
kullanmama

İzometrik egzersizler

Ağrılı, enflame, tekrarlayıcı eklem hareketlerini tolere edemeyen hastalarda
Fonksiyonel kazanım sınırlı

İzotonik egzersizler

Maksimal kuvvetlendirme için
Egzantrik egzersizler eklem için daha stresli ancak kazanım daha fazla

İzokinetik egzersizler

EHA boyunca sabit hızda kontraksiyon
Çeşitli açılarda güçlendirme yapılabilir
Ancak ekipman gerektirir

SONUÇ



izotonik ve kapalı zincir egzersizleri diz OA için en faydalı egzersiz, ağrılı durumlarda izometrik ile başlanabilir

Aerobik egzersizler

Hastanın fonksiyonel durumunu korumak için kas gücünün yanısıra aerobik kapasite de arttırılmalı

- Kara egzersizleri (Yürüme, bisiklet....)
- Su içi egzersizler
 - Kaldırma kuvveti → ağrısız hareket
 - Vizkozite → dirence karşı egzersiz olanağı
 - Yüzme → genel aerobik kapasitede artma

Örnek

- 65 yaşında kadın.
- Diz osteoartriti var
- Yürüme güçlüğü çekiyor
- HT için nasıl egzersiz verilmeli?

Osteoartrit

- İleri yaşta en önemli disabilite nedeni
- Osteoartritte verilecek egzersizler modifiye edilmelidir
- Dize daha az yük getirecek egzersizler tercih edilmeli
- Egzersiz sırasında ve sonrasında sonrası dizde biraz ağrı olabilir
- Egzersiz ağrının en az olduğu dönemde yapılmalı
- Ağrı kesiciler kullanılabilir

Aktivite	Ekleme binen yük (xVA)
Bisiklet	1.2
Yürüme 5km/s	2.8
Merdiven çıkma	4.3-5.0
Merdiven inme	3.8-6.0
Koşu 9 km/1 s	8.0-9.0

Egzersiz diz OA'da zararlı olabilir mi?

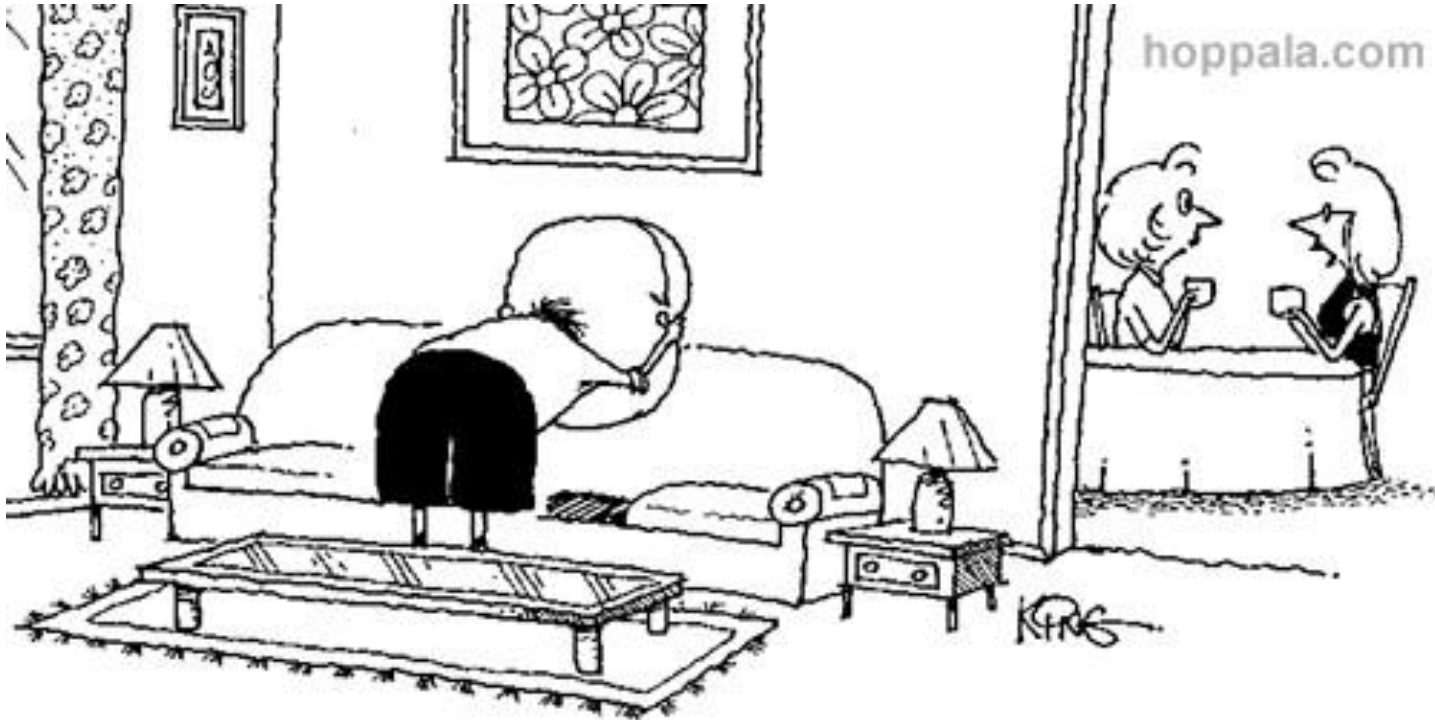
- Hayvan deneylerinde uygun olmayan zeminde yapılan ağır egzersiz ile kartilaj harabiyeti
- Orta derecede koşu glukozaminoglikan konsantrasyonunda ve kartilaj kalınlığında artma sağlarken, daha ağır koşu ters etki

Osteoartrit

- Akut eklem enflamasyonu varsa
- Egzersiz sonrası ağrı kötüleşiyor ise

Egzersizle İlgili Sorunlar

- Egzersize devam (Komplians)



Doktor hareket önerdi. Ben de haftada üç kez televizyonun kumandasını saklıyorum

Egzersizde Sorunlar

- Sedanter yaşam şeklini değiştirmek zor
- Ev egzersizleri
- Ezersiz günlüęü tutulması
- Gözlem altında olmayan formal olmayan egzersizler
- Doktorların sık kontak kurması
- Yürüme ile bařlanması (Sevilen sporlar)
- Grup (arkadařlar)ile yapılan egzersizler
- Orta şiddette az tekrarlı egzersizler katılımı arttırır

HT da egzersiz önerisi

Egzersiz Tipi	Yoğunluğu	Süresi	Sıklığı
Aerobik			
Yürüyüş Bisiklet Hafif koşu Koşu	Orta Max Kalp Hızının %60-75'i Veya Yoğun Max kalp hızının %75-90'ı	30 dk 20 dk	5 gün/hafta 3 gün/hafta
Dirençli egzersiz			
Ağırlık Merdiven çıkma Tera bant	8-12 tekrar	8-10 set	2 gün/hafta Birbirini tekrar etmeyen günlerde



Teşekkürler...