



Geriatrik Travmanın Kırılgan Noktaları

Prof. Dr. Havva Şahin Kavaklı
Yıldırım Beyazıt Üniversitesi
Tıp Fakültesi Acil Tıp AD
Ankara Şehir Hastanesi



Yaşlılar, Erişkinlerin Yaşlısı Değildir!



- ✓ Kırılgan yaşlı sendromu tanımı 1980'lerde kullanılmaya başlanmıştır
- ✓ Yaşlılarda bazı hastalık tablolarını ortak ifade için birleştirici tanı ihtiyacı nedeniyle
- ✓ Kırılgan hasta=zor hasta
- ✓ Geriatrik travma hastalarında frailty= kırılganlık konusunda literatür sayısında artış

Kırılganlık Nedir?

✓Nöromüsküler, metabolik ve immün sistemde ilerleyen yaşla birlikte fizyolojik rezervlerin azalmasına ve stres durumlarına adaptasyonun bozulmasına bağlı olarak meydana gelen **güçsüzlük** halidir

*Kırılganlık konusunda yaş çok önemli ama her şey ondan ibaret değil

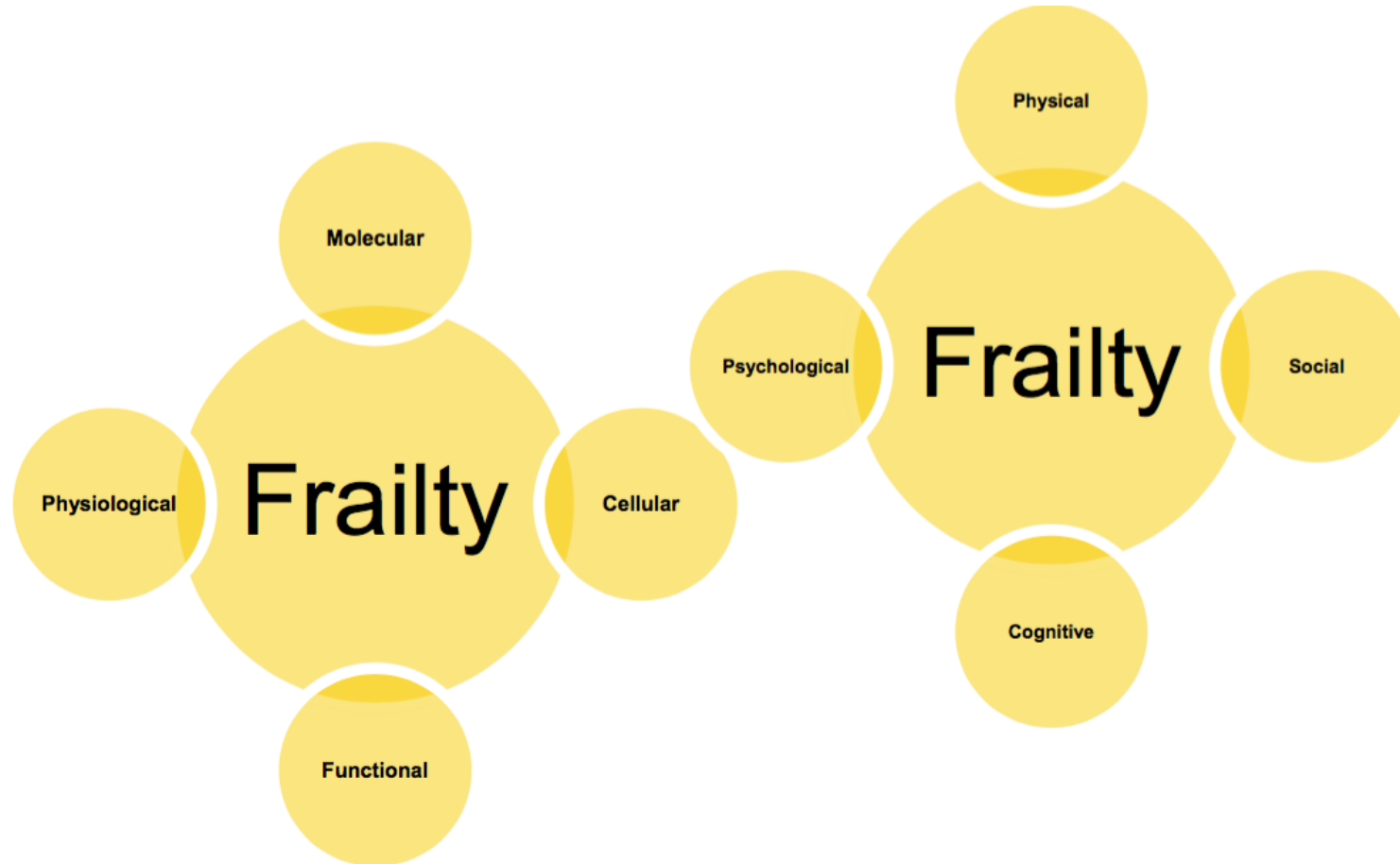
Kırılганlığı tanımlamak neden önemli?

- ✓ Yaşlıların ilerleyen yaşla birlikte klinik olarak kötüleşme, düşme ve mortalite gibi durumlara yatkınlıklarını belirtmek için kullanılan bir alarm göstergesi
- ✓ Kırılганlık erken tanı ile engellenebilir veya ertelenebilir
- ✓ Kırılганlık varsa, minör bir travma bile fiziksel ve zihinsel ciddi kayba sebep olacak kadar riskli olabilir:
 - ✓ bakıma muhtaçlık,
 - ✓ hastaneye yatış,
 - ✓ mortalite

Patogeneze

- ✓ Kırılgan vücut yapısının 3 temel değişkene dayandığını söyleyebiliriz
- ✓ Her değişken bir diğerini tetikler
- ✓ Bunlar;
 - ✓ sarkopeni,
 - ✓ immün yetersizlik ve
 - ✓ nöro- endokrin düzensizlik

Patofizyoloji



- ✓ Tüm kırılğan yaşlılarda sarkopeni olmadığı gibi, sarkopenik yaşlıların da yaklaşık 1/3'ü kırılğan değildir
- ✓ Sarkopeni: (The European Working Group on Sarcopenia in Older People) EWGSOP'a göre kas kütlesi ve fonksiyonunda azalma

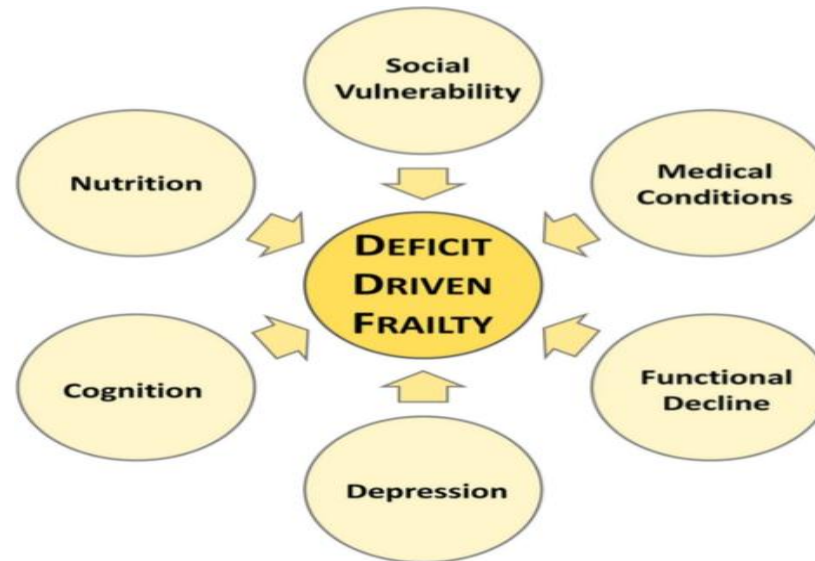
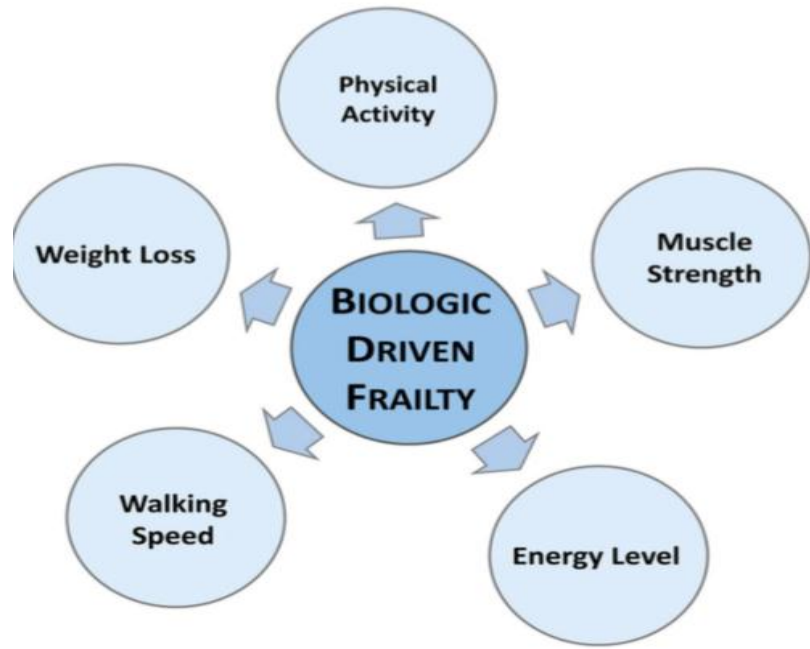
Kırılganlık semptomları ve bulguları

- ✓ kilo kaybı,
- ✓ düşkünlük,
- ✓ halsizlik ve
- ✓ hareketsizlik
- ✓ sarkopeni,
- ✓ osteopeni,
- ✓ beslenme kusuru,
- ✓ denge ve yürüme bozukluğu
- ✓ yavaş yürüme

Kırılğan yaşlılarda en dikkat çeken problemler;

- ✓fiziksel disfonksiyon (%73),
- ✓kognitif sorunlar (%50),
- ✓yürüme hızında azalma (%50) ve
- ✓kilo kaybıdır (%45).

- ✓ Kırılganlık, yaşla birlikte görülen kognitif bozukluğun ilerlemesine yol açar.
- ✓ Benzer şekilde kognitif bozukluklar da fiziksel kırılganlık riskini artırmaktadır.



- ✓ Kognitif disfonksiyon ile kırılganlık arasında etiyolojik faktörler açısından önemli benzerlikler mevcuttur
- ✓ Vurgulanan en önemli ortak mekanizmalar şunlardır:
 - ✓ Biyolojik ve strese yanıt sistemlerinde bozukluklar,
 - ✓ Vasküler patolojiler,
 - ✓ Oksidatif stres,
 - ✓ Mitokondrial disfonksiyon,
 - ✓ Genetik faktörler,
 - ✓ İnflamasyon,
 - ✓ Hormonal faktörler vs

- ✓ Kırılganlık kriterlerinin tamamını karşılamayan ancak risk altında olan bireyler için kırılganlık-öncesi (pre-frailty) tanımı kullanılır.
- ✓ Artmış kırılganlık prevalansı ile ilişkili faktörler;
 - ✓ İleri yaş,
 - ✓ Düşük eğitim düzeyi,
 - ✓ Sigara,
 - ✓ Postmenapozal hormon tedavisi kullanıyor olmak,
 - ✓ Evlenmemiş olmak,
 - ✓ Depresyon veya antidepresan kullanımıdır.

- ✓70 yaş, üzeri kronik hastalığı olan veya bir yılda %5'ten fazla kilo kaybeden tüm erişkinlerin kırılganlık için taraması önerilmektedir
- ✓Kırılganlık taramasında kullanılabilecek geçerliliği gösterilmiş, pek çok test bulunmaktadır.

- ✓ Kırılgnlık ile ilgili birçok farklı tanımlama kriterlerinin olduğunu görmekteyiz. Bunlardan en sık kullanılanı Fried kriterleridir.
- ✓ Bu kriterlere göre hastalar 5 parametre üzerinden değerlendirilmekte (istemsiz kilo kaybı, bitkinlik, güçsüzlük, yürüme hızında yavaşlama ve fiziksel aktivitede azalma) ve hiç kayıp yoksa "güçlü" (robust), 1-2 parametrede kayıp varsa "kırılgnlık öncesi dönem" (pre-frailty) ve 3 ve daha fazla kayıp var ise "kırılgnlık" (frailty) olarak tanımlanmaktadır.
- ✓ Ancak görüldüğü üzere bu kriterler yalnızca fiziksel kırılgnlığı ön planda tutmaktadır
- ✓ Diğer sık kullanılan kırılgnlık kriterleri arasında "Study of Osteoporotic Fractures" (SOF) indeksi, Rockwood's kırılgnlık indeksi ve Edmonton kırılgnlık indeksleri sayılabilir.

Kırılganlık tanısı için;

- ✓CHS,
- ✓WHAS,
- ✓Study of Osteoporotic Fractures (SOF),
- ✓Frailty Index (FI) ve
- ✓Gerontopole ölçekleri gibi çok sayıda tanımlayıcı kriter ortaya konulmuşsa da hiçbirisi altın standart olarak kabul edilmemiştir

Cardiovascular Health Study (CHS) Ölçeğinde Bulunan Kriterler;

- ✓ Kilo kaybı
 - ✓ Halsizlik
 - ✓ Dayanma gücü ve enerjisinin azalmış olması
 - ✓ Yavaşlık
 - ✓ Azalmış fiziksel aktivite
- üç, veya daha fazla kriterin patolojik bulunması ile hasta **kırılgan**
 - bir veya iki kriterin patolojik bulunması ile hasta **prefrajil** ve
 - hiç patolojik kriteri bulunmayan hasta ise **saglam** kabul edilmiştir.

Women's Health and Aging Study (WHAS)

- ✓ Kilo kaybı
- ✓ Halsizlik
- ✓ Dayanma gücü ve enerjisinin azalmış olması
- ✓ Yavaşlık
- ✓ Azalmış fiziksel aktivite
- üç, veya daha fazla kriterin patolojik bulunması ile hasta **kırılgan**,
- bir veya iki kriterin patolojik bulunması ile hasta **prefrajil** ve
- hiç patolojik kriteri bulunmayan hasta ise **saglam** kabul edilmiştir.

Gerontopole ölçeğinde sorgulanan kriterler;

- ✓ Hasta yalnız mı yaşıyor?
- ✓ Hastada, son üç ayda, istemsiz bir şekilde kilo kaybı var mı?
- ✓ Hastanın, son üç ayda, kendini yorgun hissettiği oluyor mu?
- ✓ Hasta, son üç ayda, daha önceki zamanlara göre, daha fazla mı hareket etmede zorluk hissediyor?
- ✓ Hastanın hafıza ile ilgili şikayetleri var mı?
- ✓ Hastanın yürümesinde yavaşlama var mı?
 - bir ya da daha fazla kriteri pozitif olan hastalar **kırılgan** ve
 - pozitif kriteri bulunmayanlar ise **saglam** olarak değerlendirilmiştir.

- ✓FRAIL skalası klinikte kolay uygulanabilecek tarama testlerinden biridir.
- ✓Yorgunluk, direnc, (bir kat merdiven çıkmada zorluk), ambulasyon, ek hastalıklar ve %5'ten fazla kilo kaybının sorgulanmasını içerir
- ✓5 üzerinden 3 puan alınması kırılğanlık düşündürür

FRAIL Skalası

Kırılganlık Kriteri	Puanlama
Geçtiğimiz 4 hafta içinde kendinizi ne kadar yorgun hissettiniz?	Hiç: 0 Çoğu zaman/Her zaman: 1
Kendi başınıza 10 adım yürümekte zorluk çeker misiniz?	Hayır: 0 Evet: 1
Kendi başınıza birkaç yüz metre yürümekte zorluk çeker misiniz?	Hayır: 0 Evet: 1
Ek hastalıklar	≥ 5 ise 1 puan
Son bir yıl içinde %5 ve üzeri kilo kaybı	Hayır: 0 Evet: 1

1-2 Puan: Kırılganlık-öncesi

3 Puan: Kırılgan.

- ✓ SOF (Osteoporotik kırık çalışması) testinde ise 3 bileşenden 2'sinin olması kırılabilirlik olarak tanımlanır.
- ✓ Bu testte yapılan sorgulamalar;
 - son bir yılda %5 kilo kaybı,
 - sandalyeden kolları kullanmadan 5 kez kalkma ve
 - "kendinizi enerjik hissediyor musunuz?"

- ✓ Geriatrik travma prevalansı artmakta
- ✓ Mortalite ve komplikasyonlar yüksek
- ✓ Azalmış fiziksel aktivite, çeşitli komorid hastalıklar ve deliryum gibi spesifik durumlar nedeniyle multidisipliner yaşlı travma bakım protokolleri gerekli

- ✓ Yaşlılarda basit travma ciddi yaralanmaya neden olabilir
- ✓ Yaşa bağlı değişmiş baseline vital bulgular
- ✓ Önceki hastalıklar (HT gibi), ilaçlar (ör: beta bloker) nedeniyle travmaya verilen yanıtın farklı olması
- ✓ Bilinçteki değişiklikler demans ya da deliryumla karışabilir; Undertriage riski! Geç tanı! Mortalitede artış!
- ✓ Hem 112 hem de acil servis personeli geriatrik travmada daha düşük eşikle çalışmalıdır

Geriatrik travma değerlendirme

- ✓ Travma hastasında primer bakı herhangi bir travma hastasıyla aynı, fakat sekonder bakıda aşağıdakiler dikkate alınmalı:
 - ✓ ilk değerlendirme ve bakımı etkileyecek şu ilaçlar sorgulanmalı:
 - ✓ Kumadin, Klopidoğrel, Diğer antikoagulanlar, ASA, beta bloker, ACE inhibitors
- ✓ Hastanın prezentasyonunu komplike edebilecek sık görülen, akut, nontravmatik olaylar gözden geçirilmeli:
 - ✓ AKS (EKG), hipovolemi/dehidratasyon, idrar yolu enfeksiyonu, pnömoni, ABY, SVO, senkop

Geriatrik travma değerlendirme

✓ Lab değerlendirme:

✓ Arter/venöz kan gazı, PT/PTT/INR, BFT, kan alkol düzeyi, idrarda toksikolojik tarama, serum elektrolitleri,

Antikoagulasyon deęerlendirmesi:

- ✓ Yaşlılarda warfarin, antiplatelet ajanlar (clopidogrel, aspirin), direkt trombin inhibitörleri (ör dabigatran), ve FXa inhibitörleri (ör rivaroxaban) gibi ajanların sık kullanılması minör bir yaralanmada dahi yaşlılarda kanama açısından yüksek risk oluşturur

- Travma sonrasındaki ilk saatlerde (altın saatler) gelişen hemorajik şok travma hastalarındaki en sık mortalite sebeplerinden biridir
- Ama aynı seviyeden düşme sıklıkla mortalite nedeni değilken; yaşlılarda travma sonrası iyileşme döneminde gelişebilecek pnömoni mortalite nedeni olabilir

- ✓ Yaşlı travma hastalarının genç hastalar kadar travma merkezlerine transfer edilmediği görülmektedir
- ✓ Oysaki kötü sonlanım oranları daha yüksektir
- ✓ Minor travmalar bile katastrofik sonuçlara yol açabili
- ✓ Kötü sonlanımları en az düzeyde olması için; geriatrik travma hastalarının **kırılganlık (fraility)** durumuna ve travmanın şiddetine göre özel risk analizi yapılmalıdır

✓ **Kırılganlık** durumunu;

- ✓ fizyolojik rezervlerde azalma
- ✓ artmış komorbidite sıklığı
- ✓ komorbiditenin ciddiyeti belirler

- ✓ Kırılğan yaşlı hastalarda düşme ile travma gerçekleşdikten 1 sene sonra fonksiyonel kapasite çok ciddi azalır, 3 sene sonra ise mortalite riski belirgin artar
- ✓ Kırılğan olarak değerdendirilen yaşlı hastalar; kalça kırığı geçirmeleri durumunda fonksiyonlarda belirgin kötüleşme izlenir ve yaralanma öncesi kırılğanlık durumu mortalite konusunda belirleyici role sahiptir

- ✓ Kırılğanlık durumunu kantitatif olarak ölçebilmek için çeşitli araçlar geliştirilmiştir;
 - ✓ Travmaya Spesifik Kırılğanlık İndeksi (The Trauma Specific Frailty Index, **TSKİ**), karmaşık olan 50 değişkenli Kırılğanlık İndeksi'nin basitleştirilip klinik pratiğe uygun hale getirilmesiyle oluşturulmuştur

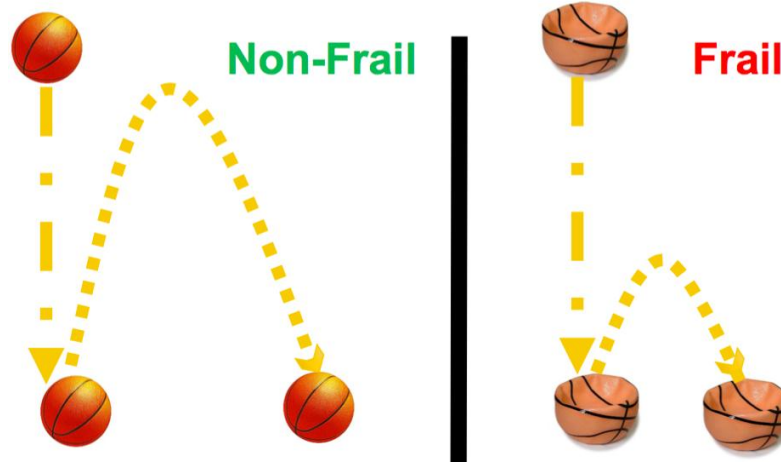
- ✓Yapılan çalışmalarda TSKİ ile saptanan kırılganlık durumunda, major komplikasyona bağlı ölüm riskinin neredeyse 3 kat arttığı görülmüş
- ✓Sonuç olarak kırılğan hastaların daha ciddi yaralanmalara ve fonksiyonel bozulmalara sahip olduğu görülmektedir

- ✓ Kırılganlık ayırıcı tanısında romatolojik, endokrinolojik, kardiyovasküler, hematolojik, nörolojik hastalıklar, depresyon, maligniteler, böbrek yetmezliği ve nütrisyonel eksiklikler yer alır
- ✓ Laboratuvar testleri tam kan sayımı, biyokimya, tiroid fonksiyon testleri, B12 ve D vitamini düzeylerini içermelidir

Korunma ve tedavi

- ✓ Kırılğanlık tedavisi esas olarak altta yatan kronik hastalıkların tedavisini kapsar
- ✓ Kas gücünü arttıran egzersizler,
- ✓ Özellikle hastanede yatis, esnasında beslenme destegi,
- ✓ D vitamini takviyesi
- ✓ İlaç, tedavisinin en makul biçimde düzenlenerek polifarmasinin ve uygunsuz ilaç kullanımının önlenmesi
- ✓ Tanımlanmamış, tıbbi durumların tanımlanması için erken ve kapsamlı değerlendirme,
- ✓ Sosyal koşulların iyileştirilmesi
- ✓ İleri derecede kırılğanlığı olan bazı hastalarda ise hastanın durumunun farkına varılıp palyatif yaklaşım uygulanması da son derece önemlidir

Özet



- ✓ Genç ve sağlıklı hastalarda ciddi sağlık sorunu yaratmayacak travmalar, kırılğan hasta grubunda kötü sonlanımlara yol açabilir
- ✓ Bu durumu engelleyebilmek adına, bu hasta grubuna multidisipliner bir takım olarak yaklaşılmalıdır.

TEŞEKKÜR EDERİM

