

HAREKET GEREKSİNİMİ, MOBİLİZASYON ve VÜCUT MEKANİĞİ

Yaşlıların fiziksel aktivite ve egzersiz programlarına düzenli katılımları;

- Fiziksel uygunluk,
- Fonksiyonların korunması ve geliştirilmesi
- Sağlık halinin devamı için gereklidir.

Yaşlı Bireylerde Hareket Gereksiniminin Tanımlanması

- Yaşlanma ile birlikte bireylerin fiziksel kapasitesi azalır.
- Kas kuvveti, dayanıklılık, eklem hareket açıklığı, denge, beceri, koordinasyon gibi fonksiyonlarda azalma, vücut postüründe bozulma, reflekslerde azalma, hareketlerde yavaşlama gelişir.
- Mevcut hastalıkların tedavisine ilave olarak düzenli egzersiz ve fiziksel aktivite genel iyilik hali açısından önemlidir.

Fizik Aktiviteden Beklenen Etkiler

- Kas gücü ve dayanıklılığını, eklem hareket açıklığını ve esnekliğini arttırmak,
- Denge, koordinasyon gibi fiziksel özellikleri korumak ve geliştirmek,
- Kalp, dolaşım ve solunum sistemi fonksiyonlarını geliştirmek,
- Vücut yağ kitlesinde azalma sağlamak ve vücut yağ dağılımını düzeltmek,
- Kemik mineral yoğunluğundaki azalmaları önlemek,
- Düşmelere bağlı kırık riskinin azaltmak,
- Günlük aktiviteleri uygulamak için gerekli olan enerjiyi ve motivasyonu artırmak,
- Sosyal ortamlar yaratarak topluma katılımın artmasını sağlamak.

Egzersizin Önemli Etkileri

- Kan basıncının, kalp atım sayısının ve serum lipid düzeyinin düşmesine yardımcı olur.
- Kalp atım hacminin (output) ve doku oksijenlenmesinin artmasını sağlar.
- Kemikler, kaslar ve arterlere uygulanan basınç ile yaşa bağlı ortaya çıkan bazı durumların (osteoporoz, kas kaybı, atheroskleroz vb.) gecikmesi sağlanır.
- Kolesterolü düşürür.
- Kan glukozunu düşürür.
- Genel iyilik hali sağlar.

Ağır Egzersizlerin Etkileri

- Kalp atım hacminde artma
- Vücut ısısının yükselmesi
- Doku yaralanması
- Kas incinmesi

- Ligament ve eklemlerin burkulması
- Kemiklerin kırılması

Yaşlılarda Egzersizin Planlanması

- Riskler belirlenir.
- Yaşa, hastalıklara, fonksiyonel kapasiteye uygun egzersiz planı yapılır.
- Günlük hareketi artıracak ilave öneriler sunulur.
 - asansör yerine merdiven kullanma,
 - alışveriş torbaları taşıma,
 - uzak bir yere park ederek yürüme,
 - televizyon başında geçirilen sürenin azaltılması
 - kişinin kendi işini kendisinin yapması vb.

Aerobik egzersizler;

- Haftada 3-5 gün,
- Minimum 30 dk,
- Maksimal kalp atım sayısının %60-70'i şiddetinde
- Devamlı, ritmik, aerobik ve büyük kas kitlelerinin çalıştığı egzersizler
- Yürüyüş, yavaş koşu, dans, yüzme ve bisiklete binme

Kuvvetlendirme egzersizleri;

- Büyük kas gruplarının çalıştırıldığı,
- Haftada 2-3 gün,
- Düşük ağırlıklarla 10-15 tekrar olacak şekilde,
- Vücut ağırlığı veya egzersiz bantları veya ek ağırlıklar

Germe ve esneklik egzersizleri;

- Büyük kas gruplarına yönelik,
- Haftada 4-5 gün,
- 10-15 dk,
- Her egzersiz 20-30 s süreli,
- 3-4 tekrar ve 30-60 s aralıklar olacak şekilde.

Vücut Mekaniği İlke ve Kuralları

- Eklemlerin Doğru Olarak Kullanımı
- Kasların Doğru Kullanımı
- Dengenin Sağlanması

Vücut Mekaniği İçin Önemli Kavramlar

Postür;

- ✓ Vücut destek yapılarını hasarlanmadan ve ilerleyici deformasyondan korunacak şekilde iskelet komponentlerinin düzgün ve dengeli dizilişidir.
- ✓ Statik postür ve dinamik postür olarak ikiye ayrılır.
- ✓ Statik postür, yatma, oturma, ayakta durma gibi fonksiyonlar sırasındaki postürdür.
- ✓ Dinamik postür ise hareket sırasındaki vücut şekilleridir.

Denge;

- ✓ Vücudu etkileyen karşıt kuvvetler arasında düzenin olduğu postural durumdur.
- ✓ Doğru postür, vücudun her bir kısmının diğer vücut kısımları ile olduğu denge sonucu oluşan, kişinin minimum enerji kullandığı, kemik, eklem ve ligamentlerde zedelenmenin en az olduğu ve ağırlık merkezinin vücudun destek yüzeyi üzerinde olduğu konumudur.

Ağırlık merkezi;

- ✓ Bir cismi meydana getiren tüm parçacıkların toplandığı varsayılan noktadır.
- ✓ Vücut ağırlığının eşit olarak dağıldığı bir denge noktasıdır.
- ✓ Ağırlık merkezi dik pozisyonda olan bir insanda sakral ikinci vertebranın ön yüzünde yer alır.
- ✓ Ağırlık Çizgisi ve Ağırlık Merkezi

Yer çekimi hattı;

- ✓ Ağırlık merkezinden geçen ve doğrultusu yer kürenin merkezine doğru olan çizgidir.
- ✓ Yer çekimi çizgisi, ayakta duran kişide verteksden başlar, mastoid çıkıntı üzerinden, omuz eklemine hemen önünden, kalça eklemine içinden, diz eklemi merkezinin hemen önünden ve ayak bileği eklemine önünden geçer.
- ✓ Vertebral kolonu C4, L3 ve S2 seviyelerinden keser.

Destek yüzeyi;

- ✓ Bir cismin yere temas eden tüm noktaları ve bu noktalar arasında kalan bölgedir.
- ✓ Ayakta duran kişide, her iki ayağın dış yüzü ile topuklar ve başparmaklar arasında kalan alandır.
- ✓ Dengeli duruşta yer çekimi hattının zeminle kesiştiği nokta destek yüzeyinden geçmelidir.

Eklemlerin Doğru Olarak Kullanımı

EKLEM HAREKETLERİ

- Eklemlerin şekline,
- Ligamentlerin gevşek veya sık oluşuna,
- Koruyucu kasların koordinasyonuna bağlıdır.

Kasların Doğru Kullanımı

- Çok sayıda kas grubu birlikte kullanılmalıdır.

- Kas Tonusü (tonüs azlığı: hipotoni)
- Kontraktür (anormal kasılma ve büzülme)
- Atoni (hacim olarak küçülme)

Dengenin Sağlanması

Bir cismin hareketinde dengenin sağlanması için uyulması gereken kurallar:

- ✓ Taban yüzeyinin genişletilmesi,
- ✓ Ağırlık çizgisinin taban düzleminde olması,
- ✓ Ağırlık merkezinin taban yüzeyine yakın olması,
- ✓ Hareketin yer çekimine uygun olmasıdır.

Normal Duruş

- Baş dik ve çene önde,
- Omuzlar dik ve aynı zamanda sırt omurlarına hafif bir eğim sağlayacak, omurgaya da maksimum uzunluğunu verecek şekilde geriye çekilmiş,
- Göğüs önde,
- Kalça kasları kasılmış
- Bel omurları hafif bir eğim oluşturacak şekilde.
- Kollar vücudun iki yanında, dirsekler biraz gevşek, kolların dirsekten aşağı kısmı vücuda yakın,
- El ayası içe dönük ve parmaklar hafif bükülü,
- Diz kapakları yüzle aynı yönde ve dizler hafif gergin pozisyonda,
- Ayaklar karşıya bakacak şekilde
- Bacaklar bilekle 90 derecelik açı oluşturmalı, ayak tabanı yere tam olarak basmalıdır.

Ayakta Vücut Mekanığı

- Baş ileride,
- Omuzlar dik,
- Torasik vertebrada hafif bir eğim olacak şekilde,
- Vertebra maksimum uzunluğunu verecek şekilde geriye doğru,
- Kalça kasları kasılmış,
- Lumbal vertebrada hafif bir eğim oluşmuş
- Karın kasları karın iç organlarını destekleyecek şekilde kısmen gergin

Otururken Vücut Mekanığı

- Baş dik,
- Çene ileride,
- Vertebra dik ve sandalyenin arkasına tamamen temas edecek şekilde

Yatarken ve Uyurken Vücut Mekanığı

- Yatak çok yumuşak ya da sert olmayacak
- Ortopedik yatak olacak

- Rahat ve vücudu destekleyici olacak
- Baş geriye doğru
- Baş altında yastıkla desteklenmiş

Vücut Mekanîği Doğru Kullanılmadığında Görülen Bozukluklar

Ayakta Görülen Bozukluklar

- Pes Planus (flat foot)
- Ayak Düşmesi (foot drop)

Kaburgalarda ve Omurlarda Görülen Bozukluklar

- Huni Tipi göğüs
- Kuş Tipi göğüs
- Lordoz
- Skolyoz

Vücudun Dengesini Sağlamak İçin;

- Destek yüzeyinin geniş olması,
- Yer çekimi hattının destek yüzeyinin merkezini kesmesi,
- Ağırlık merkezinin yere yakın olması
- Bütünü oluşturan parçaların ağırlık merkezlerinin yerçekimi hattına yakın olması gerekir.
- Ayrıca omurganın uygun şekildeki eğimleri dengeye destek olur.
 - Boyun bölgesinin öne doğru eğriliği (lordoz),
 - Göğüs bölgesinin arkaya doğru eğriliği (kifoz),
 - Bel bölgesinin öne doğru eğriliği (lordoz)
 - Kuyruk sokumunun arkaya doğru eğriliği (kifoz)

Eğilirken ve Bir Cismi Kaldırırken Vücut Mekanîği

- ✓ Dengeyi sağlamak için ağır cismin vücuda yakın tutularak taşınması gerekir.
- ✓ Ağırlık merkezi taban alanına yakın olmalıdır.
- ✓ Dizleri bükerek eğilmek, ağırlığın büyük kas gruplarına dağılmasını sağlar.
- ✓ Sırta daha az yük biner. Nesne daha kolay taşınabilir.
- ✓ Cismi kaldırırken kaldıraç vb. araç kullanılmalıdır.
- ✓ Sürtünme direnci azaltılmalıdır.
- ✓ Hareket yerçekimine uygun olmalıdır
- ✓ Ağır cisimler kaldırmak yerine yuvarlamak, döndürmek veya kendi eksenini etrafında çevirmek daha az güç gerektirir.
- ✓ Cismi düz zeminde hareket ettirmek yokuş yukarı hareket ettirmekten daha kolaydır.

Eğilirken ve Bir Cismi Kaldırırken Vücut Mekanîği

- ✓ Cismi yerden alırken vücut belden eğilmemeli, gövde dik tutulup, dizler bükülerek kalça taban alanına yaklaştırılmalıdır.

- ✓ Yükün azaltılması için çok sayıda kas grubu birlikte çalıştırılmalıdır.
- ✓ Kaslar ne kadar güçlü ise yük o kadar kolay taşınabilir.
- ✓ Yüz ve gövde hareket yönünde olmalıdır. Böylece omurganın kendi eksenini etrafında dönmesi engellenir.
- ✓ Uygun olmayan yükseklikte bulunan (çok aşağıda ya da çok yukarıda) bir cismin hareket ettirilmesi için daha çok güç gerekir.
- ✓ Kişinin ideal vücut ağırlığının korunması vücut mekaniği açısından çok önemlidir.
- ✓ Vücut ağırlığı arttıkça eklemlere özellikle kalça, diz ve ayak bileği eklemlerine önemli derecede yük binerek, normal vücut mekaniği bozulur.

Normal Vücut Postürünü Korumak İçin Uyulması Gereken Kurallar

- ✓ Düzenli hareket yapmak,
- ✓ Ağır yük taşımamak,
- ✓ Yük taşıırken iki elle taşımak ve yükü vücuda yakın tutmak,
- ✓ Otururken sırtı dik tutmak ve bir yere yaslanmak,
- ✓ Eğilirken dizleri bükerek çömelmek,
- ✓ Her gün bel, sırt ve omurga kaslarını çalıştırmak,
- ✓ Ayakta doğru durup, yürürken dikkatli yürümek.

Sağlık Çalışanlarında Vücut Mekaniğini Korumak İçin;

- ✓ Taşınacak cisim ya da eşya çok ağır olmamalı, mümkün olduğunca kollarla aynı hizada olmalıdır.
- ✓ Cisim mümkünse yüksekte olmalıdır.
- ✓ Bir ayak önde, kalçalar mümkün olduğunca yer düzlemine yakın olmalıdır.
- ✓ Vücut belden değil, dizlerden bükülmelidir.
- ✓ Eşya masa üzerinden kaldırılacak ise dizler hafif kıvrık ve gevşek, bir ayak önde olmalı, ayak tabanları yerle tam temas etmelidir.
- ✓ Eşya kollarla kavranarak mümkün olduğunca vücuda yakın tutulmalıdır.
- ✓ Eşya kucağa tam yerleştirilip, dik pozisyonda iken ağırlık tam olarak hissedildikten sonra yürümeye başlanmalıdır.
- ✓ Eşya yerden kaldırılacak ise, bir ayak önde, kalçalar yer düzlemine yakın olacak biçimde dizler kıvrık ayak tabanları yerle temas etmelidir.
- ✓ Eşya eller ve kollarla tam kavrandıktan sonra yavaşça yerden kaldırılmalı, kucağa alındıktan sonra ağırlık öndeki ayağa verilecek biçimde vücut dik pozisyona getirilmelidir.
- ✓ Vücut tam doğrulduktan sonra yürümeye başlanmalıdır.
- ✓ Taşınacak cisim taşıyıcının vücut ağırlığının %35'inden daha ağır ve büyük hacimli ise mutlaka özel taşıyıcı aletler kullanılmalıdır

Hasta Transferi ve Taşınmasında Hastaların Vücut Mekaniğini Korumak İçin;

- ✓ Taşıma işleminde en az iki taşıyıcı bulunmalı, gerekirse çevredeki kişilerden yardım istenmelidir.
- ✓ Bu kişilere hasta taşınmadan önce görevleri anlatılır.

- ✓ Kol ve bacaklar gövdeye yakın olacak şekilde durmalıdır,
- ✓ Kullanabilecek en uzun ve en güçlü kas grupları kullanılmalıdır.
- ✓ Ayakların durduğu yerden daha alçakta çalışılıyorsa, vücut diz ve kalçalardan bükülerek öne doğru eğilir, belden eğilme yapılmamalıdır.
- ✓ Her iki ayağı zemine düz yerleştirip, bir ayak ötekenden hafifçe önde olacak şekilde yerleştirmek gerekir,
- ✓ Hastanın ağırlığı her iki alt ekstremiteye eşit dağıtılmalıdır.
- ✓ Baldır ve kalça kaslarının temel kaldırma gücünü sağlayabilmesi için, kaldırırken dizler düzeltilmelidir.
- ✓ Hastayı kaldırırken, karın kasları kasılır ve kalçalar gövdeye yakın tutulur, böylece omuzların omurga ve pelvisle aynı hizada olmaları sağlanır.
- ✓ Aks olarak bacaklar kullanılır, omurgada rotasyon veya yana eğilme hareketleri yapılmamalıdır.
- ✓ Omuzlar pelvisle paralel olmalıdır.
- ✓ Baş dik tutulmalı ve yumuşak, koordine hareketler yapılmalıdır.
- ✓ Yavaş, koordine hareketlerle yürünmeli, adımlar omuzlardan daha geniş olmamalıdır.
- ✓ Mümkün olan her zaman, geriye doğru yerine ileri doğru yürünmelidir, bu hareketin normal, dengeli ve yumuşak olmasını sağlar.

Hastanın Yatağında Oturtulması

Amaç:

- Meme ameliyatlarından sonra hastaya rahat ve uygun bir pozisyon vermek,
- Bazı karın ve göğüs ameliyatlarından sonra drenaja yardım etmek,
- Astımlı hastalarda hastanın rahat nefes alabilmesini sağlamak,
- İyileşme devresine giren bir hastanın yavaş yavaş güçlenmesini sağlamak,
- Bağırsakların çalışmasını hızlandırmaktır.

Hastanın Yatağında Döndürülmesi

Amaç:

- Basınç yaralarını önlemek,
- Yatakta dönmeyen hastaların pozisyonunu değiştirmek,
- Hastaya rahatlık sağlamak.

Hastanın Yataktan Kaldırılması

Amaç:

- İyileşme evresinde hastayı yürüme ve oturtmaya alıştırmak
- Uzun süren hastalıklarda hastanın pozisyonunu değiştirmek
- Solunum güçlüğü olanlara rahatlık sağlamak