

VÜCUT MEKANİĞİ VE HASTANIN HAREKET ETTİRİLMESİ

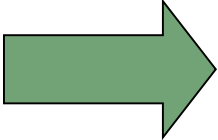
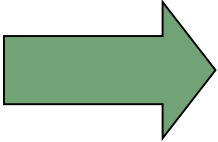
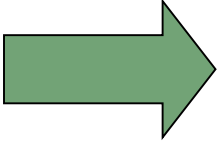
İSTANBUL GELİŞİM ÜNİVERSİTESİ
Hemşirelikte Temel İlke ve Uygulamalar II Dersi
Dr.Öğr. Üyesi Funda Karaman

BİREYİN HAREKET GEREKSİNİMİ

- **Hareketlilik;**
- Bireyin bir amaca yönelik olarak çevrede yer değiştirebilmesi için kas gruplarının kasılıp gevşemesi yeteneğidir.

- **Kas-iskelet sistemi;** bedenin korunmasını sağlayan, yapısal bir çatı oluşturan ve hareketleri yaptıran sistemdir.

İskeletin Görevleri

- Kemikler  Kalsiyum depolar.
- Kemikler  Eritrosit üretirler.
- İskelet  Yaşamsal organları korur.

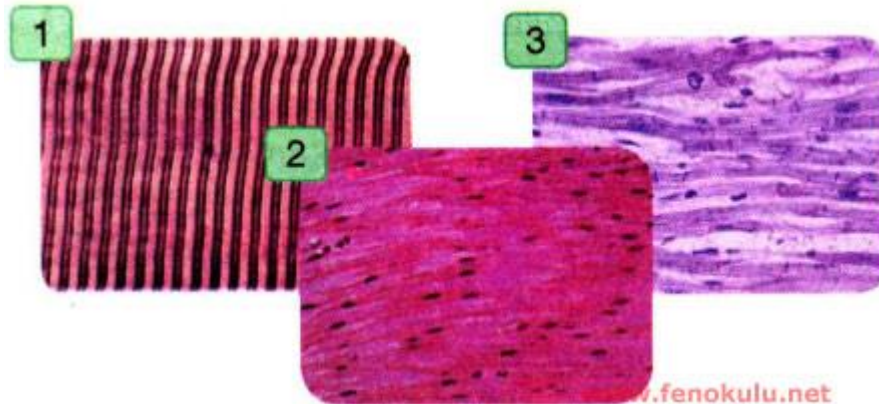
Kas;

- İskelete sağlamlık sağlar.
- Kasılma (**kontraksiyon**) ve gevşeme (**relaksasyon**) hareketleriyle vücut hareketliliğine etkin olarak rol oynarlar.

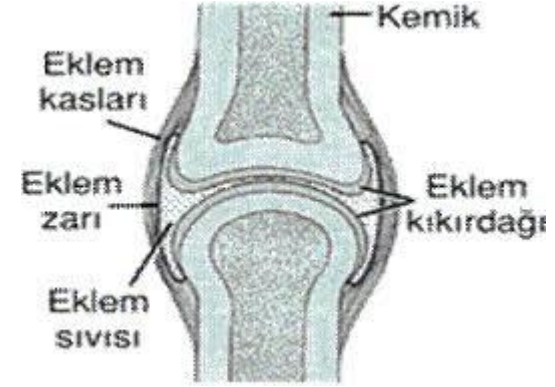
Kaslar başlıca 3 grupta toplanır;

- Çizgili Kaslar
- Düz Kaslar
- Kalp Kası

- **1. Çizgili Kas:** İsteğimizle çalışır. İskelete bağlı kasların yapısında bulunur.
- **2. Düz Kas:** isteğimiz dışında çalışır, iç organların yapısında bulunur.
- **3. Kalp Kası:** İsteğimiz dışında çalışır. Sadece kalpte bulunur. Çizgili kas görünümünde olmasına rağmen düz kas gibi çalışır.

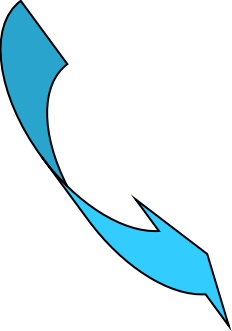


EKLEM



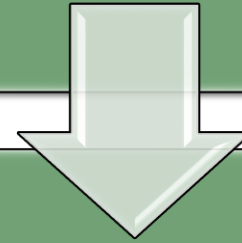
İki kemiğin bağ dokusuyla
bağlanması sonucu
oluşan yapı

TONÜS



**Kasın devamlı olarak
kısmi kasılma durumu**

ATONİ: Normal kas tonüsünün olmaması



HIPOTONİ: Kas tonüsünün azalması

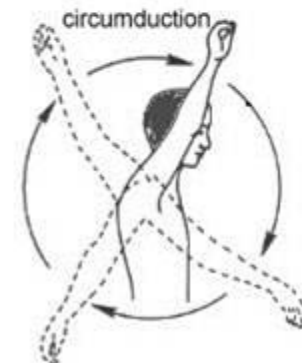
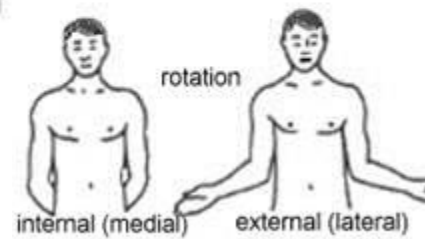
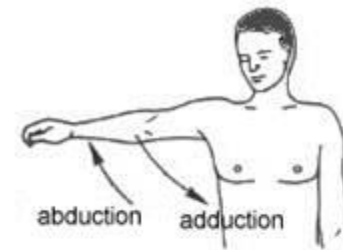
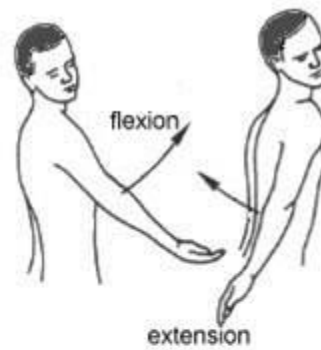
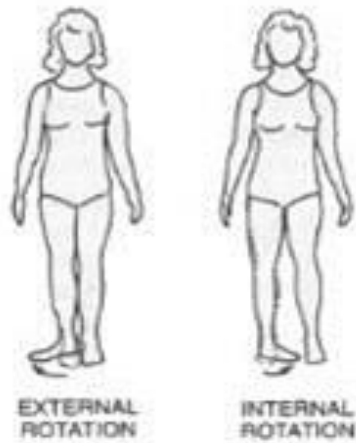
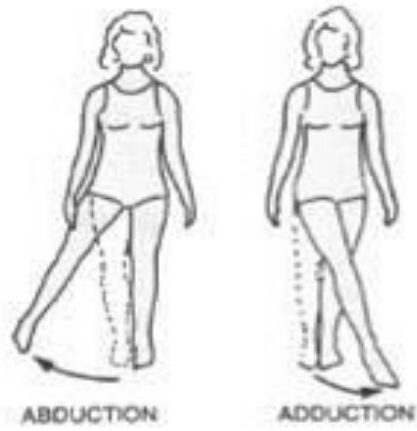


ATROFİ: Kasın boyutça ya da hacimce azalması, küçülmesi

Eklemlerin Yaptığı Başlıca Hareketler

Abdüksiyon: Bir vücut parçasını vücudun orta çizgisinden uzaklaştırma

Addüksiyon: Bir vücut parçasını vücudun orta çizgisine yakınlaştırma



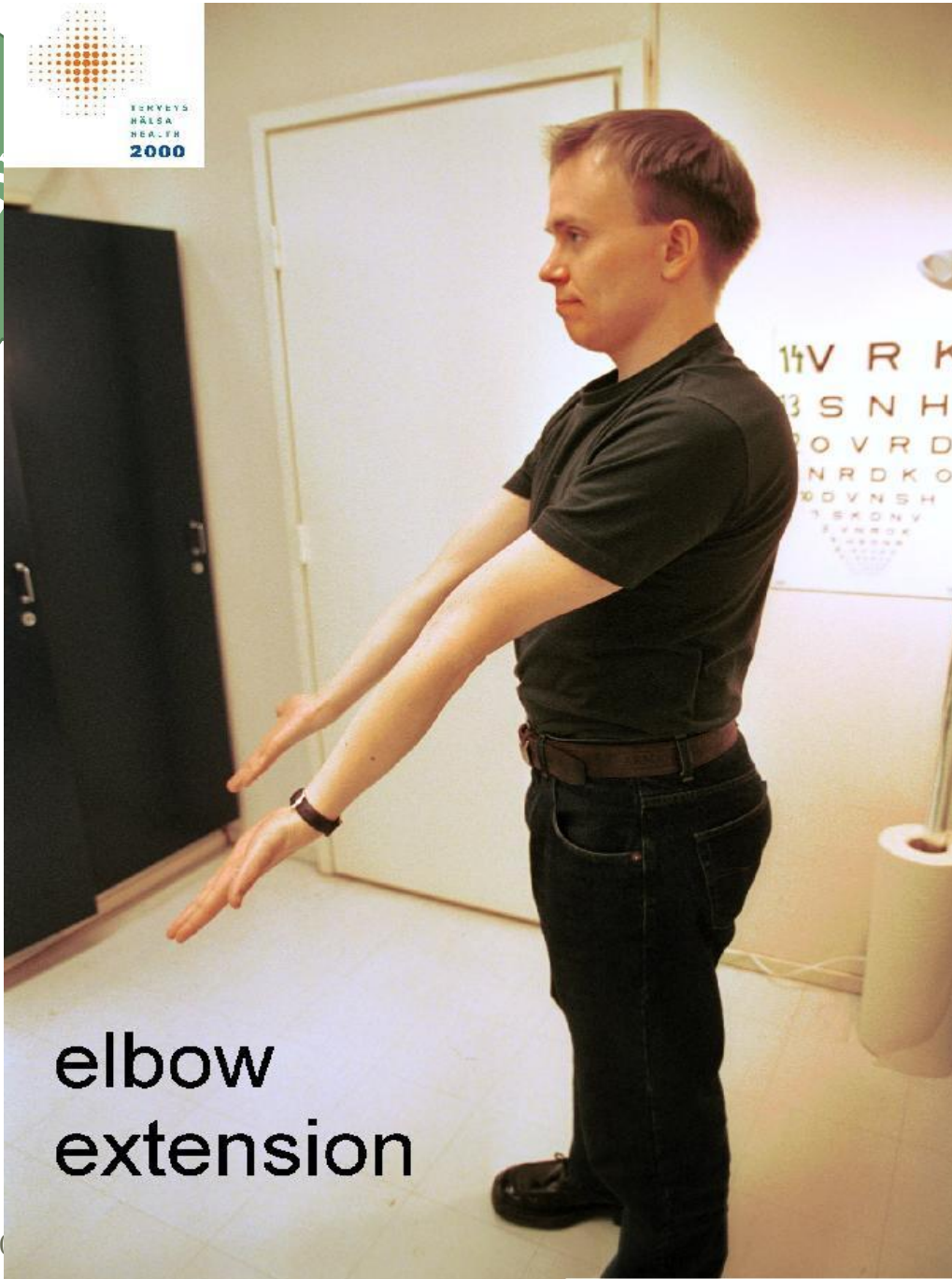


TERVEYSTIETEIDEN
TUTKIMUSKESKUS
HEALTH
2000

elbow
flexion

Functional ability 15/20

Ekstansiv



elbow
extension

28 Mart 20

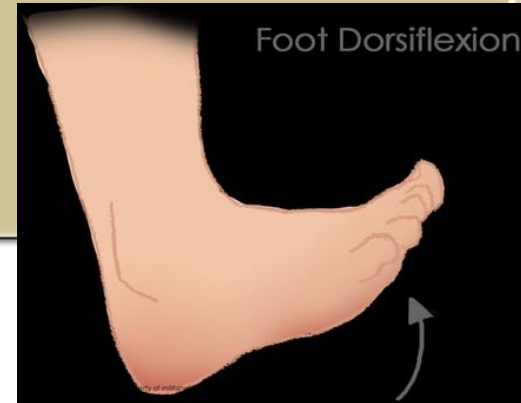
Functional ability 14/20

Hiperekstansiyon: Bir vücut parçasını normalden daha fazla açma hareketi,

Lateral Fleksiyon: Bir vücut parçasının sağ veya sol yana doğru bükülmesi,

Rotasyon: Bir vücut parçasının kendi eksenini etrafında döndürülmesi,

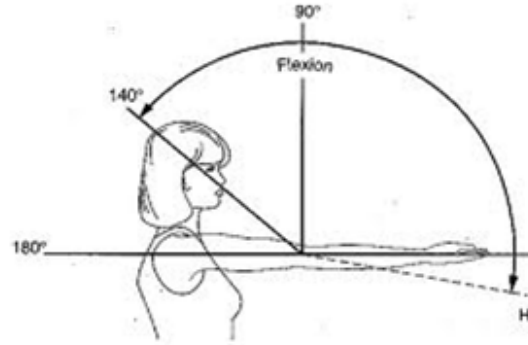
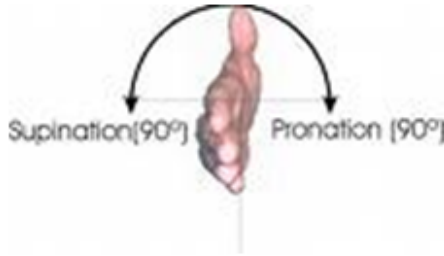
Dorsofleksiyon: Elin veya ayağın geriye doğru bükülmesi,





Supinasyon: Elin iç yüzünün yukarıya bakacak şekilde hareketi.

Pronasyon: Elin iç yüzünün aşağıya bakacak şekilde hareketi,

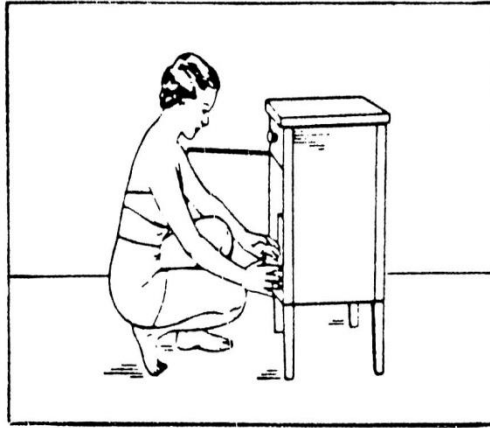


Resim 1. Elin, günlük aktiviteleri yapabilmesi için 30°-130° derecelik fonksiyonel aralık (100 derecelik dirsek açma kapama hareketi) ve 100 derecelik toplam döndürme (pronasyon- süpinasyon) hareketi gereklidir.

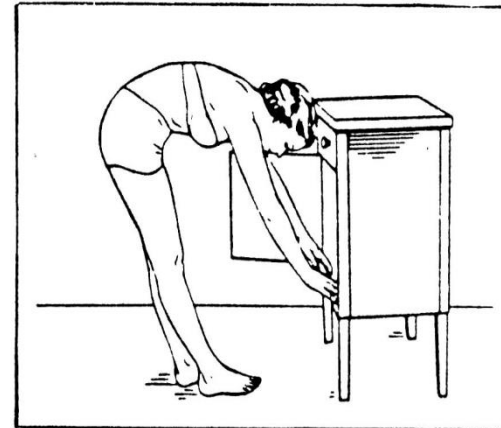
Vücut Mekanikleri

- Bireyin günlük yaşam aktivitelerini yerine getirirken kas, iskelet ve sinir sistemini düzenli bir şekilde bir arada çalıştırması anlamına gelir.

- Vücut yüzeyinin küçültülerek ağırlığın geniş kaslara verilmesi, taban yüzeyinin genişletilmesi,
 - Tabanların yere tam olarak temas etmesi ve bir ayağın mutlaka önde olması
 - Gövdenin dik tutulması,
 - Yüz ve gövde hareketin yönüne dönük olması
- cismin kaldırılmasını kolaylaştırır



Doğru Eğilme



Hatalı Eğilme

UYGUN BEDEN DURUŞU

Ayakta Durma

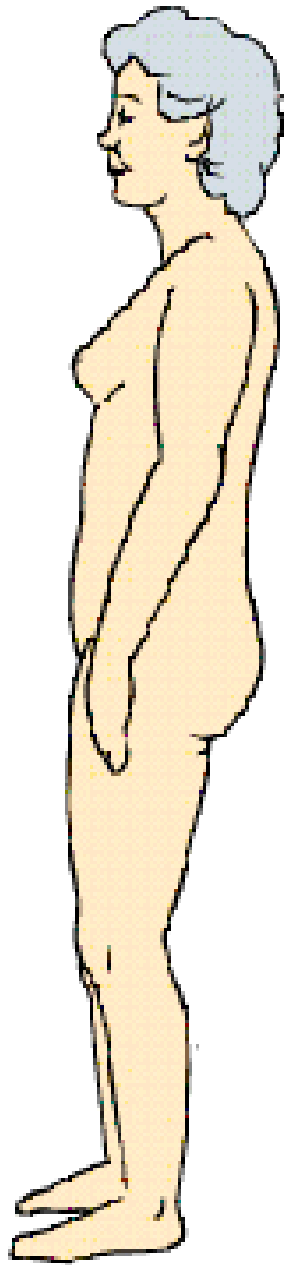
İyi Duruş

- Baş dik, çene ile aynı doğrultuda,
- Göğüs dik ve kalkık,
- Omuzlar geride,
- Karın düz,
- Sırt normal kıvrımında,
- Ayak parmakları ileride ve ağırlık ayakların dış kenarında.

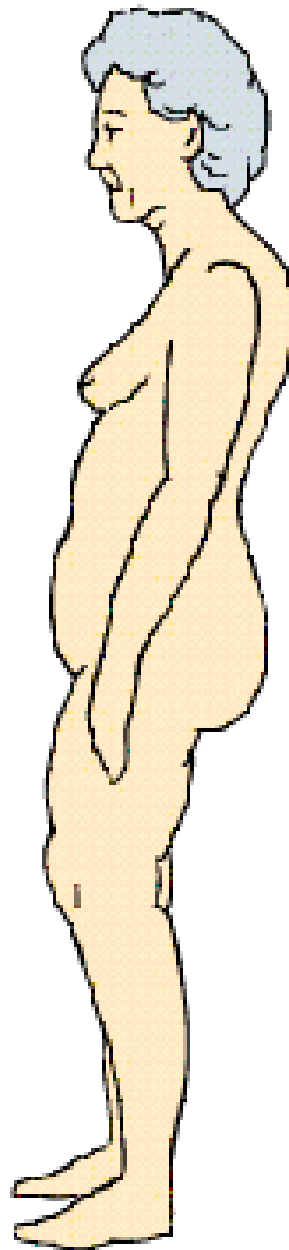
Kötü Duruş

- Baş öne doğru eğik,
- Göğüs düz veya içe dönük,
- Omuzlar öne doğru kıvrılmış,
- Karın ileriye doğru çıkmış,
- Sırt normal kıvrımını kaybetmiş,
- Ayak parmakları içe veya dışa doğru, ağırlık ayakların iç kenarındadır.

A



B



Oturma

- Baş dik,
- Çene ileride,
- Boyun hafifçe öne kavis yapmış,
- Ayak tabanları yere tamamen temas etmiş durumdadır.
- Sırt ve bel iskemleye dayanmalıdır, gerekirse desteklenmelidir.

Yatış Pozisyonunda

Sırtüstü yatış pozisyonunda boyun ve bel kaviteleri normal eğilimlerini korumalıdır.

Baş altında yüksek olmayan eni geniş yastık başı ve boynu desteklemeli ve normal boyun eğilimini korumalıdır.

Vücut Mekanizmasının Yanlış Kullanılmasında Görülen Bozukluklar

- **Ayak Düşmesi (Foot Drop):** Ayağın öne doğru düşmesidir. Genellikle baş parmak dışı dönüktür.

- Uzun süre yatak istirahatinde ki hastalarda gerekli önlemin alınmaması sonucu gelişir.

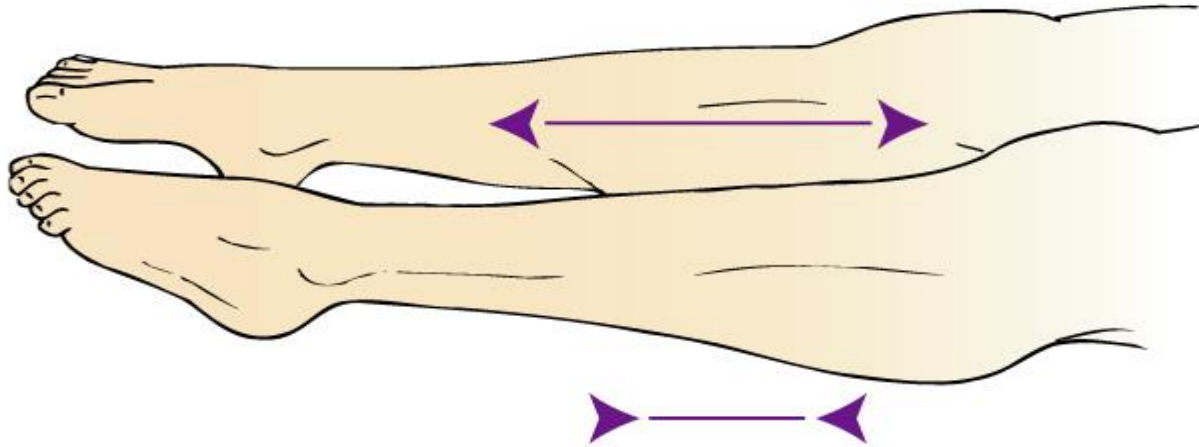


Figure 23-7 Foot drop.

Vücut Mekaniğinin Yanlış Kullanılmasında Görülen Bozukluklar-devam

- **Hallux Valgus:** Baş parmağın içe doğru dönmesidir.
- Uygun olmayan ayakkabı giyme sonucu görülür. Kadınlarda daha sık rastlanır.



28 Mart 2020 Cumartesi

Hallux Varus: Baş parmağın dışa doğru dönmesidir.



Ayak ile ilgili bozuklukları önlemek için;

- Ayak ölçüsüne uygun çorap ve ayakkabı giymek,
- Aşırı sivri uçlu ayakkabılardan kaçınmak,
- Aşırı yüksek topuklu ya da düz ayakkabı giymemek,
- Aşırı kilo alma veya ani kilo kaybından kaçınmak,
- Uzun süre yatak istirahatında ayak tabanlarını desteklemek,
- Ayak hijyenine dikkat etmek.

Hastalara Verilen Pozisyonlar

Muayene Pozisyonları

Sims Pozisyonu
Dorsal Rekumbent Pozisyonu
Knee-chest (diz-göğüs) Pozisyonu
Litotomi Pozisyonu

Koruyucu Yatış Pozisyonları

Supine (sırtüstü) Pozisyon
Lateral (yan) Pozisyon
Prone (yüz üstü) Pozisyon
Fowler's (yarı oturur) Pozisyon

Tedavi Edici Pozisyonlar

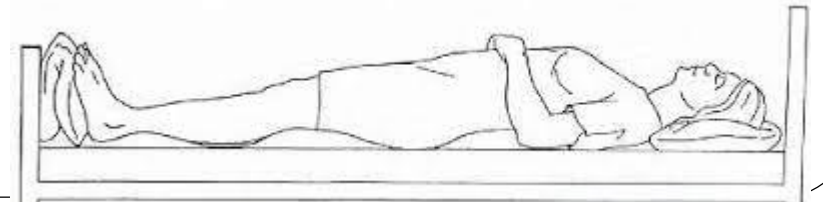
Ortopne Pozisyon
Şok pozisyonu
Trendelenburg Pozisyon



Koruyucu Yatış Pozisyonları

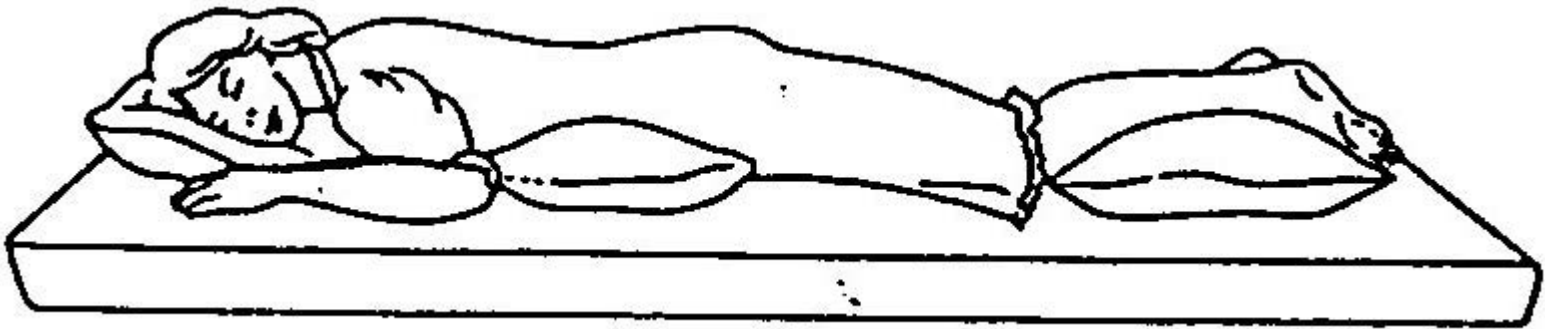
Supine Pozisyonu (Horizontal veya rekümbent)

- Sırt üstü düz pozisyon. Genel muayenelerde ve baş, karın ameliyatlarında verilen pozisyon.
- Boyun ve bel omurları ile dizlerin altı desteklenmelidir. Ayak düşmesini önlemek için ayak tabanına destek konulmalıdır.



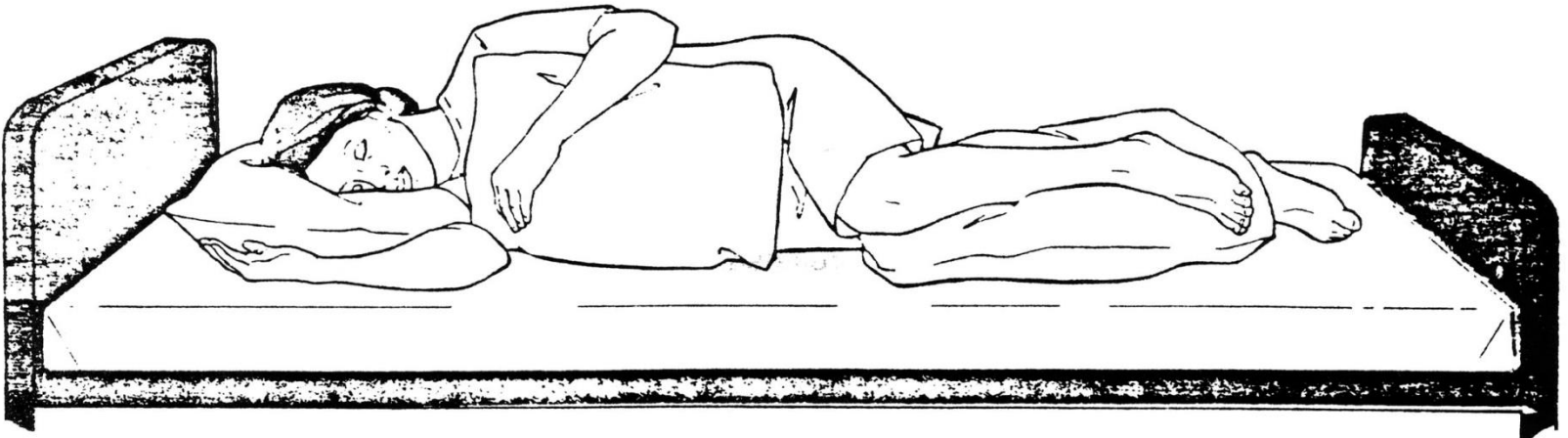
Prone Pozisyonu

- Yüz üstü pozisyonudur. Bütün sırt ve omurga ameliyatlarında ve müdahalelerinde verilen pozisyon.
- Aynı zamanda uzun süre yatakta kalan hastalarda, normal vücut şeklini sürdürmek için de kullanılır.



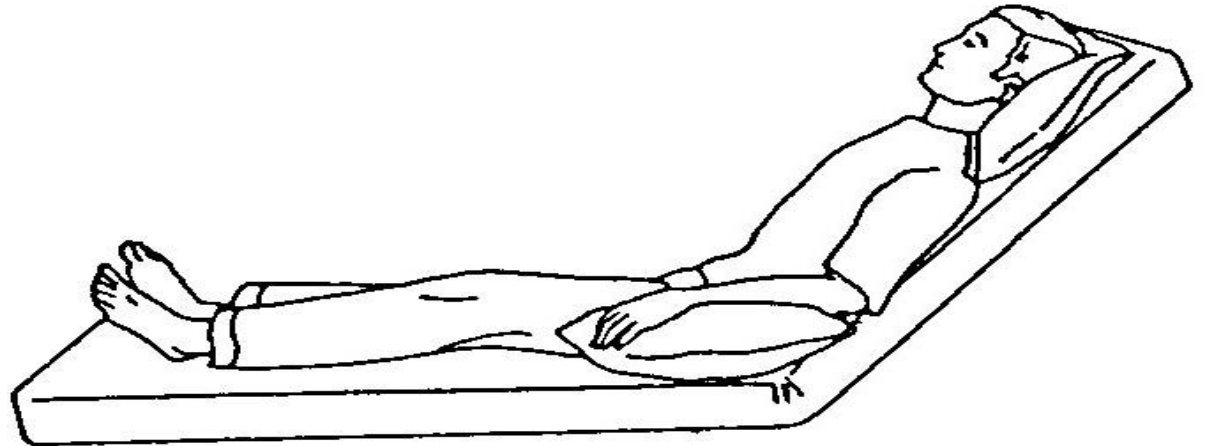
Lateral Pozisyon

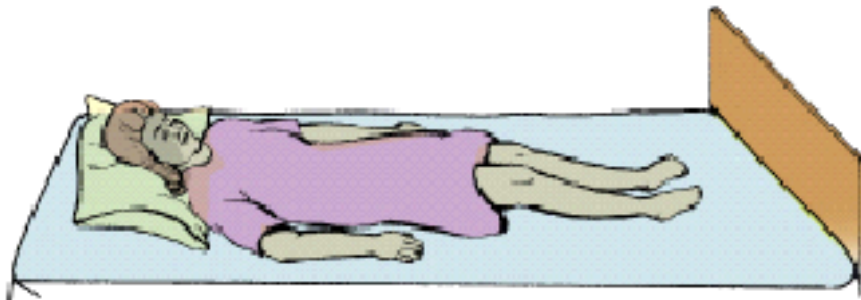
- Yan pozisyon. Böbrek ve göğüs ameliyatlarında verilen pozisyon.
- Altta kalan vücut bölümleri desteklenmektedir.



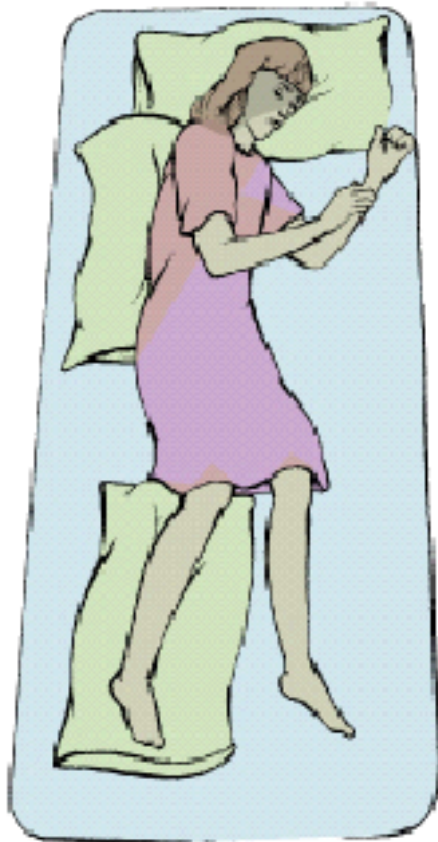
Fowler Pozisyonu

- Dik oturur pozisyon.
- Yatak içinde hastanın rahat etmesi ya da tedavi amacıyla kullanılabilir.
- Hastanın ihtiyacına göre, yatak başucu genellikle 45-90 derece yükseltilir.

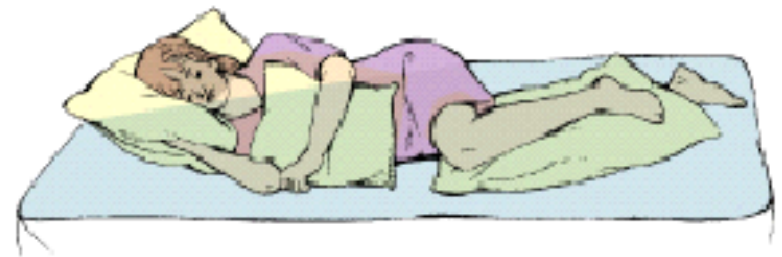




A



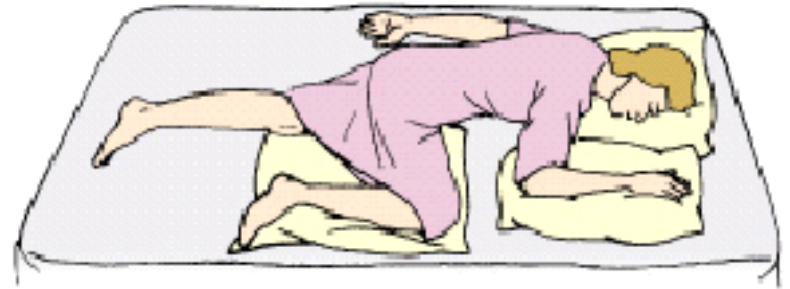
C



B



D



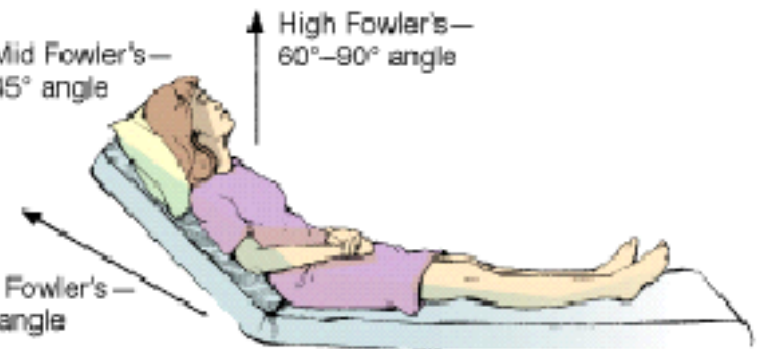
E

Mid Fowler's—
45° angle

High Fowler's—
60°–90° angle

Low Fowler's—
30° angle

F





Muayene Pozisyonları

Lateral Decubitus (Sims) Position



Stanford Medicine 25

Sims
pozisyonu Sol
yan pozisyon.
Rektum ve vajen
müdahallerin de
verilen pozisyon.

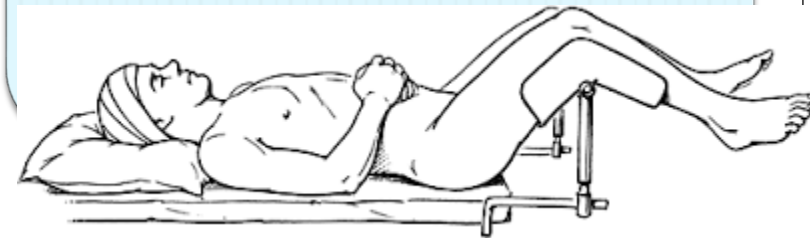
Dorsal Rekümbent ;
Sırt üstü dizle bükük.
Karın, rektum, vajen
muayenesi için
kullanılır.



E. Dorsal recumbent

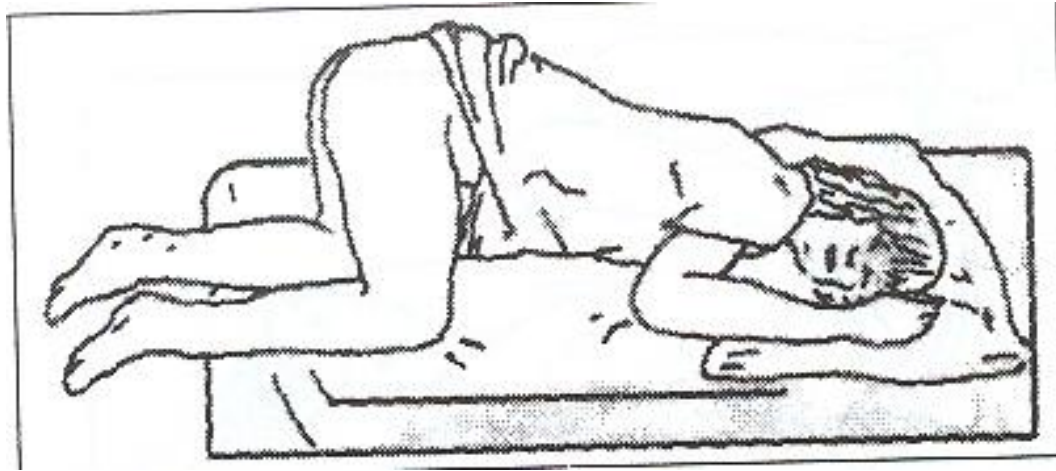


Litotomi; Vajen,
rektum ve perinenin
muayene ve tedavisi
kullanılır. Doğum
sırasında kadına bu
pozisyon verilir.



KNEE-CEST(DİZ-GÖĞÜS) POZİSYONU

- Secde pozisyonu ; Vajen servix ve rektumu meydana çıkarmak için verilen pozisyon.

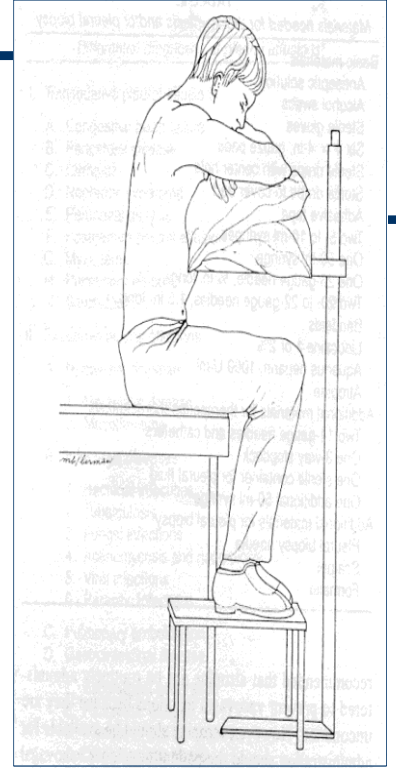




Tedavi Edici Pozisyonlar

Ortopne Pozisyonu

- Kalp akciğer yetmezlikleri olan hastalara verilir.
- Hasta yatak içinde oturur durumdadır ve önüne çekilen kollarını koyarak, kollarının masası üzerine yastık konarak hasta desteklenir.
- Ya da sandalyeye üstüne oturtularak arkalığın üzerine yaslanır.

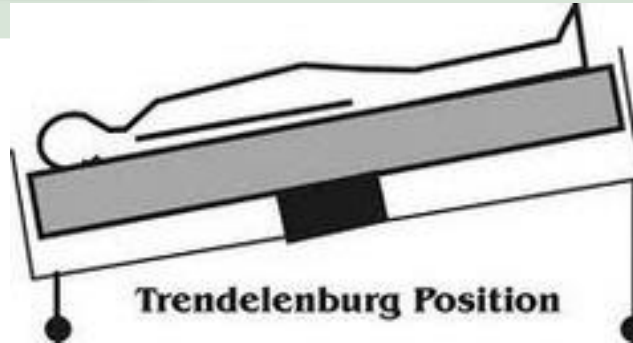


Trendelenburg

Jinekolojik ameliyatlarda ve
prostat ameliyatlarında
verilir.

Şok pozisyonu

Trendelenburg
pozisyonunun yatakta
yapılanı. Baş aşağıda
ayaklar yüksekte.



Trendelenburg Position

28 Mart 2020 Cumartesi

Hastanın Hareket Ettirilmesi ve Taşınması

- Hastayı yan çevirme
- Hastayı yatak içinde hareket ettirme
- Hastayı yatak içinde proneden-laterale-supineye çevirme
- Hastanın oturtulması ve ayağa kaldırılması
- Hastayı tekerlekli sandalyeye oturtma
- Hastanın sedyeye alınması
- Ayak tahtası kullanma

Hastanın Hareket Ettirilmesi ve Taşınması

- **Yatak içi mobil ve immobil** hastalara, aktif ve pasif egzersizler ve koruyucu pozisyonların uygulanması gerekmektedir.

Dikkat!!!!

- ✚ Hastanın işbirliği düzeyinin saptanması,
- ✚ Hasta yönünden gerekli güvenlik önlemlerinin alınması,
- ✚ Gizliliğe saygı gösterilmesi,
- ✚ Vücut mekaniği ilkelerine dikkat edilmesi,
- ✚ Tekerlekli koltuk, sedye gibi kullanılacak aracın önceden hazırlanması,
- ✚ İşlem bitiminde, hastaya uygun pozisyonun verilmesi.

- **VİDEO GÖSTERİMİ OLACAK!!!**

Aktif ve Pasif Egzersizler

- Hastanın kas direncini, eklemlerin fonksiyonunu korumak/sürdürmek amacıyla yaptırılır.

Aktif ve Pasif Egzersizler-devam

- ✚ Ekstremiteler desteklenmeli ve eklemlerden tutulmalı,
- ✚ Tüm hareketler, hastayı yormayacak şekilde yavaş ve düzgün yapılmalı,
- ✚ Eklem zorlanmamalı ve ağrı olduğunda egzersize son verilmelidir.

Ekleme hareketleri;

- Açma-kapama,

- Eksenini etrafında döndürme,

- Vücuda yaklaştırma-uzaklaştırma hareketlerini kapsar.

Aktif egzersizler: Bir başkasının yardımını olmaksızın, kişinin kendi kendine yaptığı hareketlerdir.

Pasif egzersizler: Kişiye bir başkası tarafından yaptırılan hareketlerdir.

ROM EGZERSİZLERİ

BOYUN	OMUZ	DİRSEK
Fleksiyon	Fleksiyon	Fleksiyon
Ekstansiyon	Ekstansiyon	Ekstansiyon
Hiperekstansiyon	Abdüksiyon	
Lateral Fleksiyon	Addüksüyon	
Rotasyon	İnt. rotasyon	
	Ekst. rotasyon	

Yatak İstirahatı ve Hareketsizlik

- **Yatak istirahatı**, tedavi edici amaçlarla doktor istemiyle, hastanın belli bir süre yatağa bağımlı tutulmasıdır.

Yatak İstirahatının Avantajları

- Fiziksel etkinlik azaldığından dokuların oksijen gereksinimi azalır.
- Ağrı azalır.
- Hastaların tekrar hareketlenebilmek için güç kazandığı periyodik dinlenme dönemleridir.
- Çok bitkin hastaların gereksinim duydukları uzun süreli dinlenme ve uyku dönemleridir.

Hareketsizliğin Organizmaya Etkileri

Dolaşım Sistemi

Kalbin iş yükü artar
Ortostatik hipotansiyon riski artar.
Venöz tromboz riski artar.

Hareketsizliğin Organizmaya Etkileri

Solunum Sistemi

Solunum derinliği ve hızı azalır.

Sekresyon birikimi olur.

Alveolar düzeyde gaz deđiřimi azalır.

Atelektazi ve hipostatik pnömoni riski artar.

Hareketsizliğin Organizmaya Etkileri

Metabolizma

**Vücut metabolizması yavaşlar.
Hücre sel faaliyetler yavaşlar.
Yara iyileşmesi, doku onarımı gecikir.
İştah azalır, sindirim yavaşlar.**

Hareketsizliğin Organizmaya Etkileri

Sindirim Sistemi

**İştahsızlık görülür,
gereksinimin altında besin alınır.**

**Bazı durumlarda gereksinimin üzerinde
besin alınır ve kilo alma görülür.**

Sindirim yavaşlar ve konstipasyon riski artar .

Hareketsizliğin Organizmaya Etkileri

Üriner Sistem

Üriner durgunluk artar.
Böbrek taşı oluşumu riski artar.
Mesanenin kas tonusu azalır.
İnkontinans veya retansiyon riski artar.
Üriner enfeksiyon riski artar.

Hareketsizliğin Organizmaya Etkileri

Deri

**Deri bütünlüğünün bozulması
ve dekübütüs ülseri
oluşma riski artar.**

Hareketsizliğin Organizmaya Etkileri

Kas-iskelet Sistemi

Hareketsizlikten
dolayı en fazla
kas iskelet sistemi
etkilenir

Kas hacmi, tonüsü ve gücü azalır,
atrofi riski artar.
Eklem hareketliliği ve esnekliği azalır.
Osteoporoz görülür.
Kemik kırılma riski artar.
Dayanıklılık ve denge azalır.

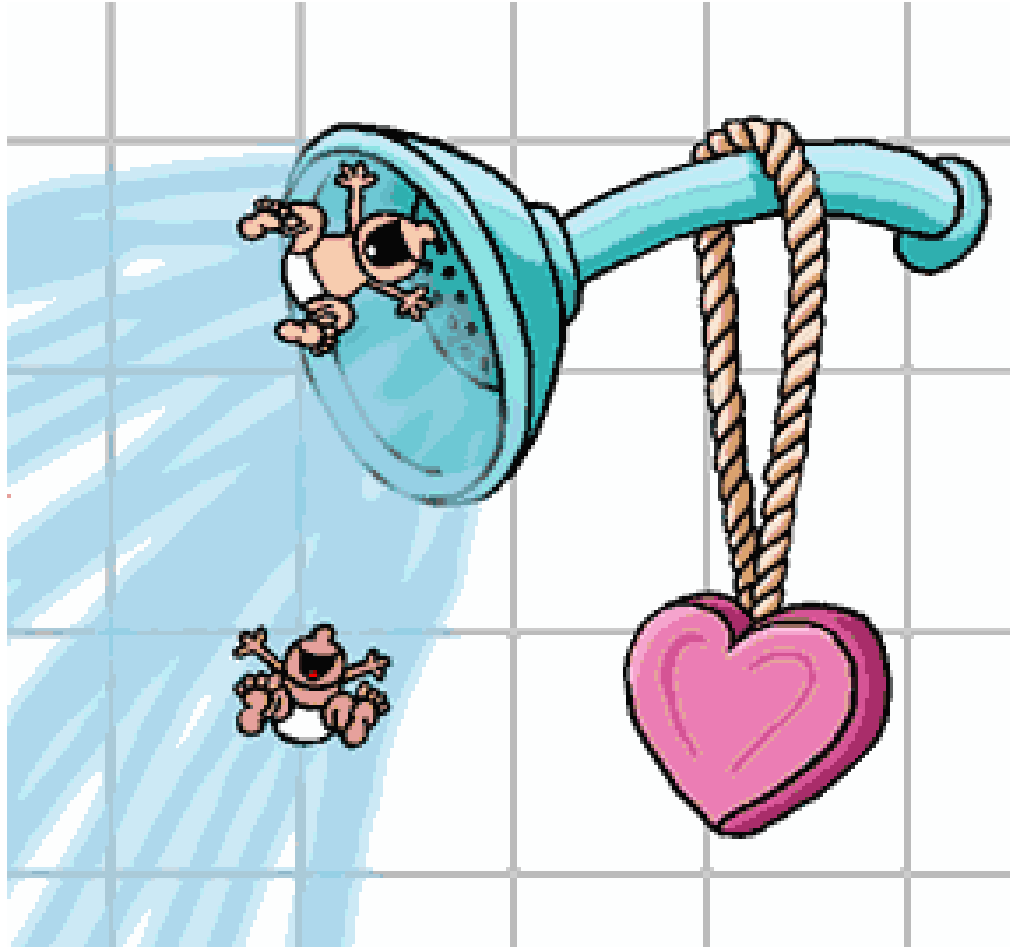
Hareketsizliğin Organizmaya Etkileri

Psiko-sosyal sağlık

Güçsüzlük duygusu artar.
Uyku ve uyanıklık ölçüleri bozulur.
Sosyal etkileşim azalır.
Benlik kavramı zedelenir.
Duyusal uyaranlar azalır.
Depresyon riski artar.

- Uzun süre yatak istirahatine alınan hastalarda, sağlık sorunlarının ortaya çıkmasını engellemek için yatış pozisyonlarının **en az iki saat ara** ile değiştirilmesi gerekir.
- Pozisyona göre farklı vücut bölümleri desteklenmeli, hasta uzun süre aynı pozisyonda kalmamalı ve dar giysiler giymemelidir.
- Sık sık pozisyonu değiştirilen hastada basınç odakları da değişmiş olur, kan dolaşımı hızlanır ve yatak yarası açılma riski azalır.

TEŞEKKÜRLER....



28 Mart 2020 Cumartesi