

HASTANE ERGONOMİSİ OFİS ERGONOMİSİ



MELEK IRMAK
İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ UZMANI
İŞYERİ SAĞLIK VE GÜVENLİK BİRİMİ TEL:24476

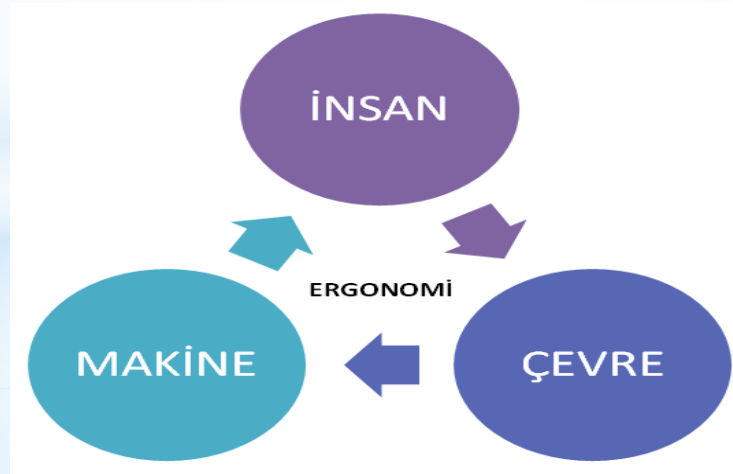
ERGONOMİ NEDİR?

Yunanca ergon (iş, çalışma) ve nomos (yasa) sözcüklerin birleştirilmesiyle ergonomi sözcüğü elde edilmiştir.

Günümüzde ise "**iş bilimi**" olarak bilinmektedir

insan kullanımına yönelik tasarım, çalışma ve yaşama koşullarının optimal hale getirilmesi çalışmalarının tümüdür.

Sonuçta **işin insana, insanın işe uyumunu** araştıran, disiplinler arası bir bilim dalıdır.



ERGONOMİNİN AMACI

insanın isteğine, kabiliyetine ve beklentilerine uydurmak için iş talebini, aletleri, ekipmanı, mobilya ve tesisleri dizayn etmek,

Yorgunluğu ve vücudun aşırı kullanımına bağlı; kaza, rahatsızlık ve devamsızlıkları en aza indirerek, bu sağlık sorunlarına bağlı ödenecek tazminatlar ve tedavi giderlerini en aza indirmek,

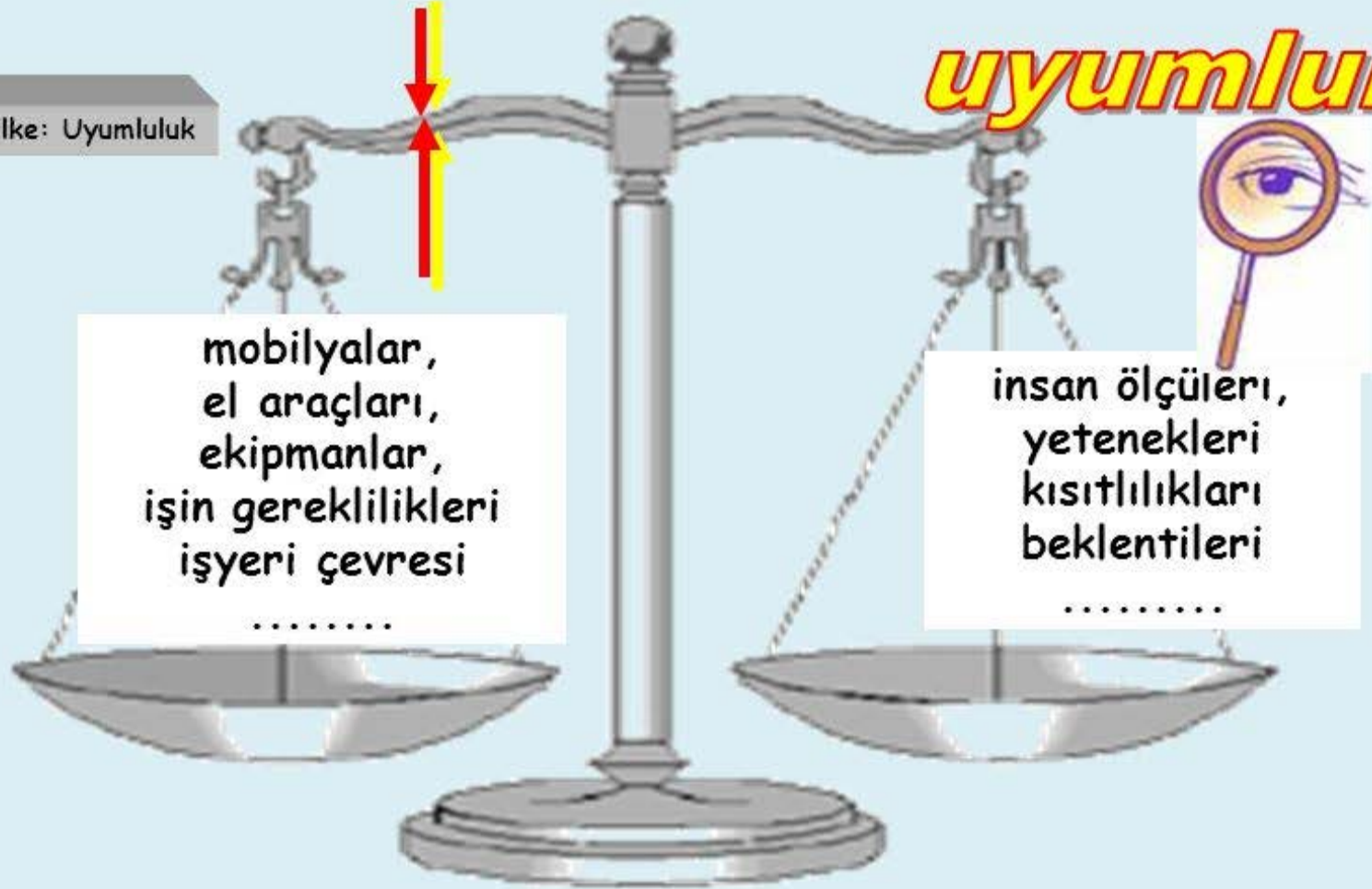
Verimliliği, kaliteyi, konforu ve üretkenliği en üst düzeye çıkarmaktır.



ERGONOMİNİN AMACI

Özetle insanı gözlemleyip çevreye müdahale etme sanatıdır.

Temel ilke: Uyumluluk



uyumluluk

Çevreye müdahale et

İnsanı gözlemle

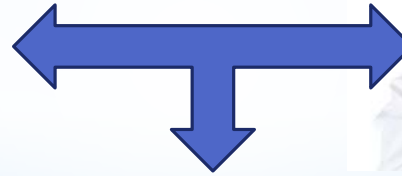
Bir işin ergonomik olmasının şartları



Ergonomi disiplinlerarası bilim dalıdır. Özellikle Tıp ve Ergonomi birbiriyle sıkı ilişkilidir.

Her ikisinin de ortak yönü hayatın insan üzerindeki zorlayıcı ve olumsuz etkilerini ortadan kaldırmak yada sınırlamaktır.

ERGONOMİ



HASTANELERDE NEDEN ERGONOMİ?

Hastane ortamında çalışanlar, sabit ve taşınabilir aletler başta olmak üzere teknoloji ile daima bir etkileşim içerisinde. Bu etkileşim, insan performansında önemli bir etkiye neden olur.



HASTANE ORTAMINDA SİSTEM PERFORMANSINI DİREK ETKİLEYEN UNSURLAR:

Aydınlatmanın Niteliği Ve İşin Uygun Olmaması



Hastane Sıcaklığının Ayarlanamaması



Randevu Sisteminin Uygulanamamasına Bağlı Gürültü Ve Kargaşanın olması



Radyasyonlu Alanların Ayrılmasında



Tıbbi Cihazların Karışıklığı



Tıbbi Araçların Ergonomik Yetersizlikleri



Kesici Delici Aletlerin Zararları

Kesici ve delici araçlarla ilgili çöp kutularının yerleşimi önemlidir. Batma olasılığını arttırabilir yada azaltabilir.



Sözlü Ve Sözsüz İletişim



Hastaya erişim ve uygun alet kullanımında yetersizlik



İş yükü ve stresi



İşe uygun insan yerleşimi olmaması



Çalışma ve dinlenme sürelerinin düzenlenememesi



Koruyucu donanım kullanmada zorluklardır.



ÇEVRESEL FAKTÖRLER

- ❖ Kaygan ve ıslak zeminler
- ❖ Yürüme yolunda atıklar
- ❖ İş gereksinimine uygun sayıda olmayan personel sayısı
- ❖ Tıkanık ve dar geçitler
- ❖ Düzgün olmayan döşeme yüzeyleri
- ❖ Zeminde çökme, çukurların bulunması çevresel ergonomik faktörlerdendir.



SONUÇÇÇÇÇÇÇÇÇÇÇÇ

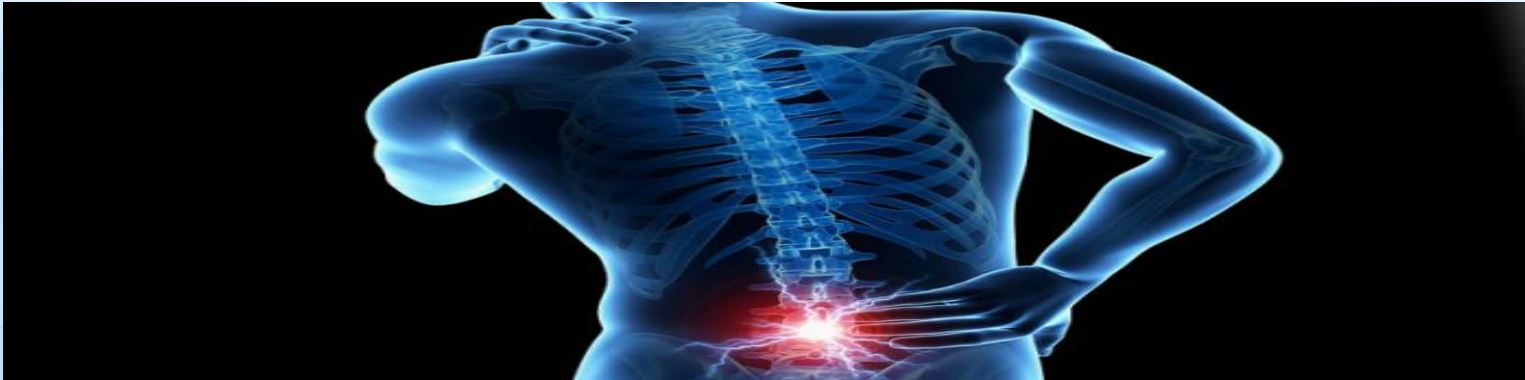
İŞE BAĞLI KAS İSKELET SİSTEMİ HASTALILARI



Eğer işin fiziksel gereksinimleri ve çalışanın fiziksel kapasitesi arasında bir uyumsuzluk varsa işle ilişkili hastalıkları ortaya çıkabilmektedir.

Avrupa'da her dört çalışandan birisi **sırt** (%24,7) ve **kas ağrısından** (%22,8) yakınmaktadır.

İngiltere'de ise çalışanların %85'i hastalık ve yaralanma riskinin en fazla **kas-iskelet sisteminde** olduğunu düşünmektedir.



Ülkemizde ise işe bağlı kas-iskelet sistemi hastalıkları, işin özelliğine ve koşullarına göre bazı iş kollarında ön plana çıkmaktadır.

Riskin yüksek olduğu iş kolları **sağlık sektörü**, hava taşımacılığı, madencilik, gıda işleme, deri tabaklama ve mobilya, otomobil, elektrik-elektronik ürün, tekstil, giysi-ayakkabı üretimidir(2009)



Yapılan bir başka çalışmada ise; kas-iskelet sistemi gibi kümülatif travma hastalıklarının son dönemde özellikle endüstri ve **sağlık sektöründe** giderek arttığı, işe bağlı rahatsızlıkların en sık görüldüğü 9 iş kolundan **7. sırayı, hemşirelik ve hastabakıcılığın** aldığı vurgulanmıştır. (2006)

Yapılan araştırmalar gösteriyor ki işe bağlı hastalıklar içinde en sık kas-iskelet sistemi **hastalıkları** görülmektedir.



Sağlık Çalışanı Neden Zarar Görüyor???

- ❖ Ağır kaldırma
- ❖ Yinelenen hareketler
- ❖ Büyük kuvvet harcanmasını gerektiren işler
- ❖ Kötü postürle (duruş biçimi) çalışma
- ❖ Her vardiyada 20 nin üzerinde kaldırma işi
- ❖ Aşırı beden hareketi
- ❖ **Tek başına kaldırma**
- ❖ Tıbbi aletlerin insan antropometrisine (vücut ölçülerine) uygunsuzluğu.....

Kas iskelet sistemi hastalıklarıyla karşılaşan önemli meslek gruplarından biri hemşire ve hasta bakıcılarıdır

ABD' de 1998 meslek hastalıkları rakamlarına göre hastanelerde çalışan 100 hemşirenin %12 si, bakım evinde çalışan 100 hemşireden %17.3 ü omurga ile ilgili sorunlarla karşılaşmaktadır.

Bunun temel nedeni hasta taşıma ve hastaların yataktan sedyeye sedyeden yatağa alınması gibi Kaldırma, itme, çekme hareketleridir.

ERGONOMİK MÜDAHALELER : KALDIRMA VE TAŞIMA KURALLARI İYİ BİLİNMELEDİR

- ❖ Hastalar vücuda yakın taşınmalıdır.
- ❖ Hastalar tek başına taşınmamalıdır (özellikle düşen hastalar)
- ❖ “ Personel başına kaldırma uygulaması” günlük olarak sınırlandırılmalıdır.
- ❖ Özellikle omurga dönük durumda iken ağır kaldırma engellenmelidir.

KALDIRMA ZORUNLULUĞUNU ÖNLEYECEK ALET VE EKİPMANLAR

Uygun araç,gereç ve donanım seçimi önemli

- ❖ Mekanik kaldırma araçları,
- ❖ Askılı kaldırma mekanizmaları
- ❖ Lateral taşıma sistemleri
- ❖ Yüksekliği ayarlanabilir elektrikli yataklar



KALDIRMA ZORUNLULUĞUNU ÖNLEYECEK DÜZENEKLER



- ❖ Hastanın altına konan kayabilir tahtalar
- ❖ Hastanın kaydırılmasını sağlayan örtüler
- ❖ Hastanın oturur ya da ayakta durma pozisyonuna getirilmesini sağlayan tekerlekli sandalyeler.



Bu uygulamalar sağlık çalışanının

- ❖ kas ve ligament incinmesi,
- ❖ burkulmalar,
- ❖ eklem ve tendon iltihabı,
- ❖ sinir sıkışması,
- ❖ disk fıtığı ve diğer kas iskelet sistemi sorunlarının önlenmesi mümkün olacaktır.

KESİCİ VE DELİCİ ALETLERİN ZARARSIZ HALE GETİRİLMESİ

- ❖ Bu kutuların etkin kullanılabilmesi için kullanıcıların boylarına uygun yerleştirilmesi gerekir.
- ❖ İdeal yükseklik 130-140 cm.dir.
- ❖ Bu yükseklik kullanıcıların %95'inin gereksinimini karşılamaktadır.



LABORATUAR ÇALIŞANLARI İÇİN ERGONOMİSİ SORUNLARI

Laboratuvar personeli işleri gereği önemli ergonomik riskler altındadırlar.

Parmak, bilek, ön kol, dirsek, boyun, omuz ağrıları ve bel ağrısı. Ellerde karıncalanma, uyuşma gibi belirtiler kas iskelet sistemi rahatsızlıklarının önemli belirtileri arasındadır.



LABORATUAR ERGONOMİSİ

Laboratuarda ergonomisinde makine ve ekipmandan kaynaklanan stres etmenleri

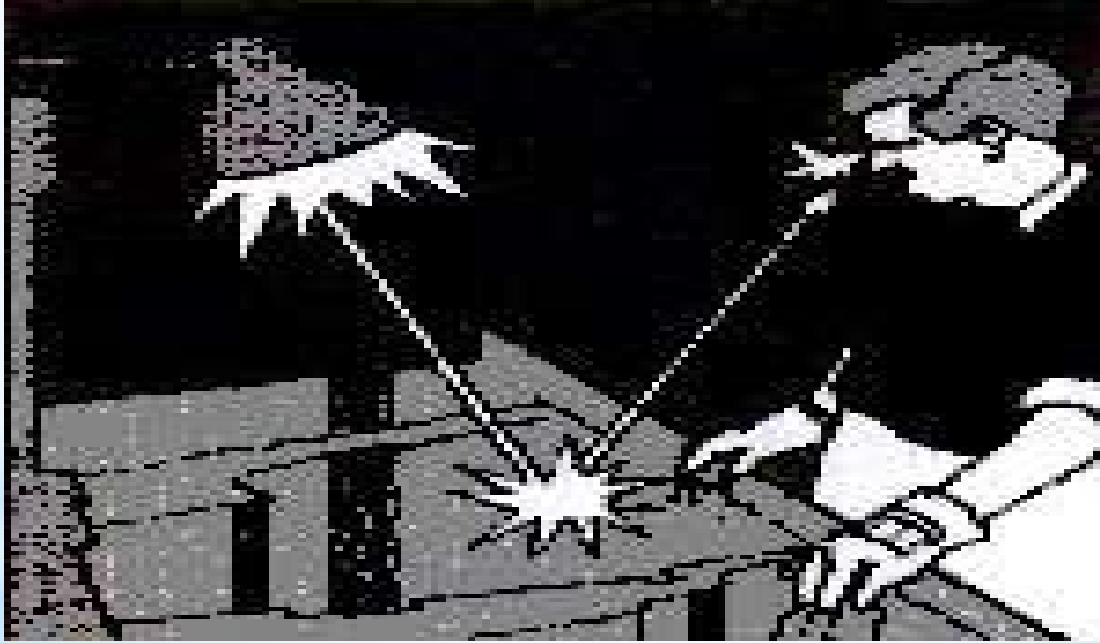
- ❖ pipetle çekme,
- ❖ çeker ocaklar
- ❖ laboratuvar çalışma tezgahları,
- ❖ mikroskop incelemesi,
- ❖ biyolojik güvenlik kabinleri,
- ❖ Bu tip laboratuvar uygulamaları ileri derecede yineleme özelliği taşıyan, statik postürü (duruşu) zorlayan durumlardır.



OFİS ERGONOMİSİ

- **Ofis ortamında ısı ;**
 - Kış mevsiminde 18 - 22°C arasında,
 - Yaz mevsiminde 23 - 26°C arasında tutulmalıdır.
- Nem Oranı %45-%60 civarında,
- Gürültü rahatsız edici olmamalıdır.

- ❖ Işığın niteliği önemlidir.
- ❖ Aydınlatma göz kamaşmasına neden olmamalıdır.
- ❖ Çalışılan yüzeye gölge düşmemelidir.






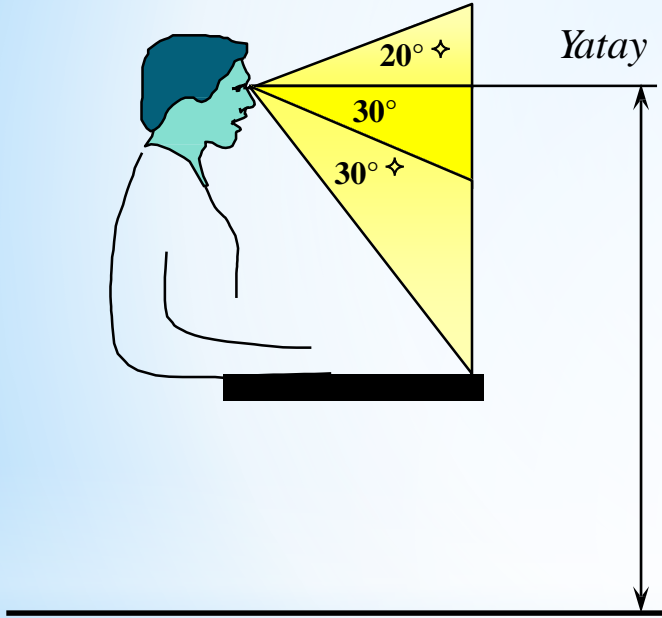
Monitörün kişiye uygun düzenlenmesi,

Monitöre uzaklık, görüntüye, ekran çözünürlüğüne, yazıların okunabilirliğine ve monitörün büyüklüğüne bağlıdır.

Ortalama olarak göz-ekran uzaklığı en az kol mesafesi kadar uzaklıkta (60-70 cm.) olmalıdır.



 Tavsiye Edilen  Kabul  Kötü

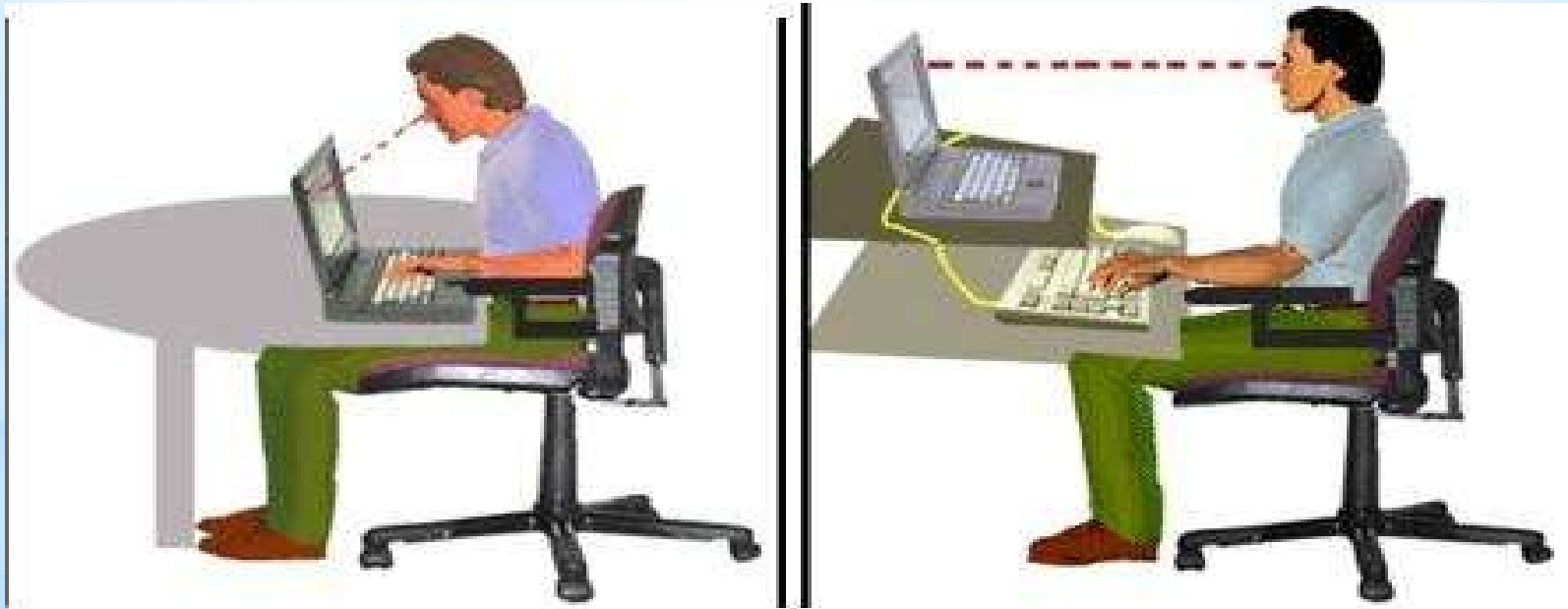


Işığın karşıdan, yani bilgisayarın üzerinden gelmemesi sağlanmalıdır.

Monitörün tepe noktası göz seviyenizden daha aşağıda olmalıdır.

Monitörün kişiye uygun düzenlenmesi,

Ekran üzerine düşen yansımaları önlemek için monitörün eğim açısı değiştirilmelidir.



Monitörün kişiye uygun düzenlenmesi,

- ❖ Ekranda çok küçük karakterler kullanılmamalıdır.
- ❖ Ekran çözünürlüğü gözü yormayacak şekilde ayarlanmalıdır.
- ❖ Monitörden gelen kimi zararlı ışınları önlemek için ekran filtresi kullanılmalıdır.
- ❖ 20 dk aralarla gözler ekrandan ayırıp uzakta bir noktaya odaklanmalı, 10–15 sn. gözler kapatılıp dinlendirilmelidir.
- ❖ Sık sık göz kırpma işlemi yapılmalıdır.
- ❖ Monitörün temiz tutulmasına özen gösterilmelidir

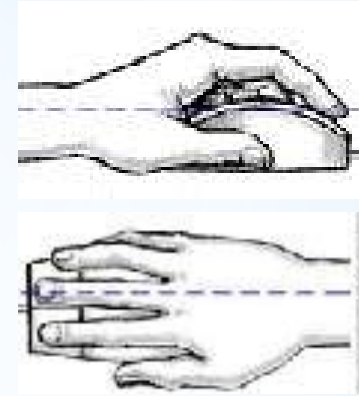
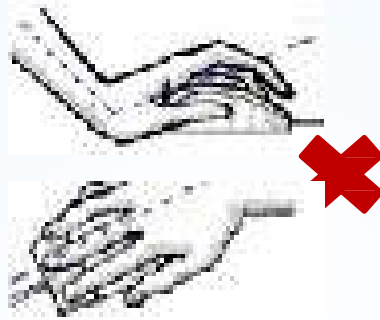
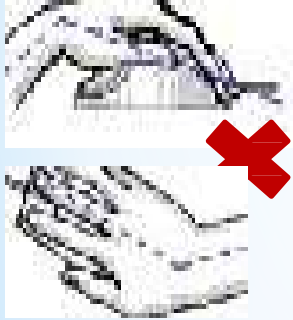
Klavye ve farenin kişiye uygun düzenlenmesi,

❖ Yazı yazarken sadece 2 parmak kullanılmamalıdır.

❖ Klavyenin önünde yeterli boşluk olmalıdır.



Klavye ve farenin kişiye uygun düzenlenmesi



- ❖ Doğru bir el-fare yerleşimi için klavye ve fare aynı yükseklikte olmalıdır.
- ❖ Fare klavyenin yanında olmalıdır.
- ❖ Bilek düz bir çizgide tutulmalıdır.



- ❖ Fare kullanırken bileği sağa ya da sola doğru bükmemeye dikkat etmelidir.
- ❖ Elve avuç içinin yukarı ve aşağı doğru döndürme hareketi fazla yapılmamalıdır.

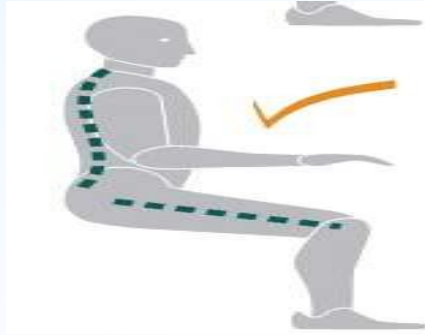
Çalışma alanının iyi düzenlenmiş olması,

- ❖ Klavye, fare, yazı ve okuma alanı, dirsekler vücuda bitişik, eller açılmış durumda iken, dirseği masadan kaldırmadan çizilen yayın içinde olmalıdır.

(Kol dairesi)



Doğru Oturuş Pozisyonumuz Nasıl Olmalı?



Ayaklar düz olarak yere temas etmeli, diz 90 derece açılı olmalı, sandalyede beli destekleyen parça olmalı, sırt dik, omuzlar rahat, dirsekler 90 derece açılı ve bilekler nötral pozisyonda tutulmalıdır.

Sandalyenin Özelliği;

- ❖ Sandalye ileri geri gidebilmeli,
- ❖ 360 derece dönebilmeli,
- ❖ yüksekliği ayarlanabilmeli,
- ❖ bel eğimini desteklemeli, sırt desteği ayarlanabilmeli, oturma yüzeyi yandan kalçalara baskı yapmamalıdır.
- ❖ Oturma alanı hava alıp verebilen bir kumaş ile kaplanmalıdır.





- ❖ Çalışanın masa altında ayaklarını uzatabileceği ve vücut hareketini kolayca değiştirebileceği alan olmalıdır.
- ❖ Eğer ayaklar yere temas etmiyorsa, ayaklara ek bir destek yerleştirilmelidir.

Oturma sırasında vücudun uygun duruş şeklinin (postür) sağlanması;

- ❖ Baş nötral pozisyonda tutulmalıdır.
- ❖ Kişi tüm alanlara rahatlıkla ulaşabilmeli ve bu sırada vücudu eğilip bükülmemelidir.
- ❖ Oturma postürü sürekli (2 saat) değiştirilmelidir.

Yanlış Hareketler ve Oturuş Şekli



İdeal Oturuş ve duruş Şekilleri



RİSKLER NELER?



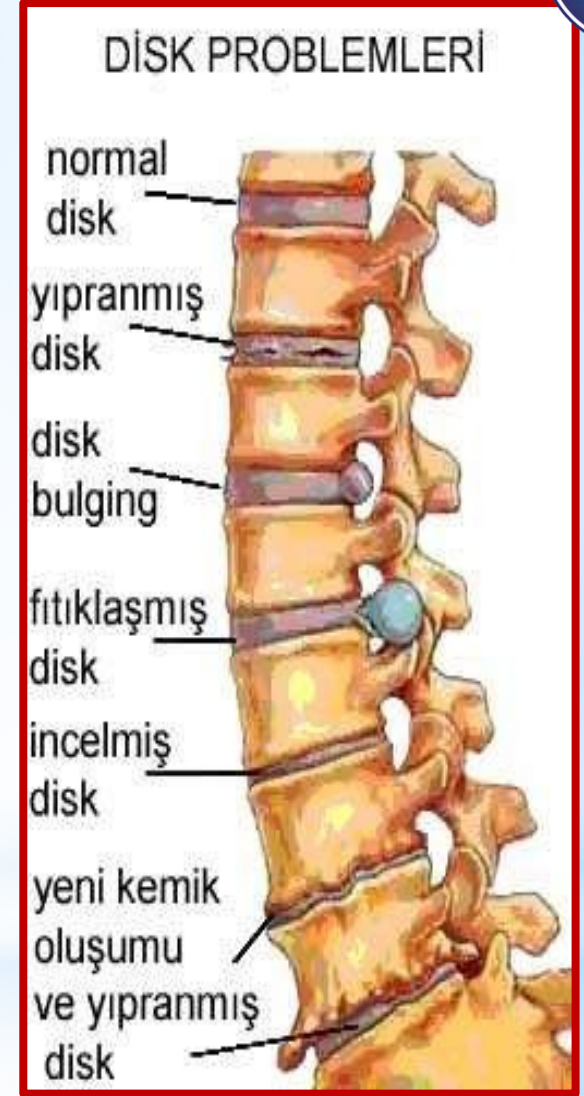
KAS İSKELET SİSTEMİ HASTALIKLARI ÖNLENEBİLİR

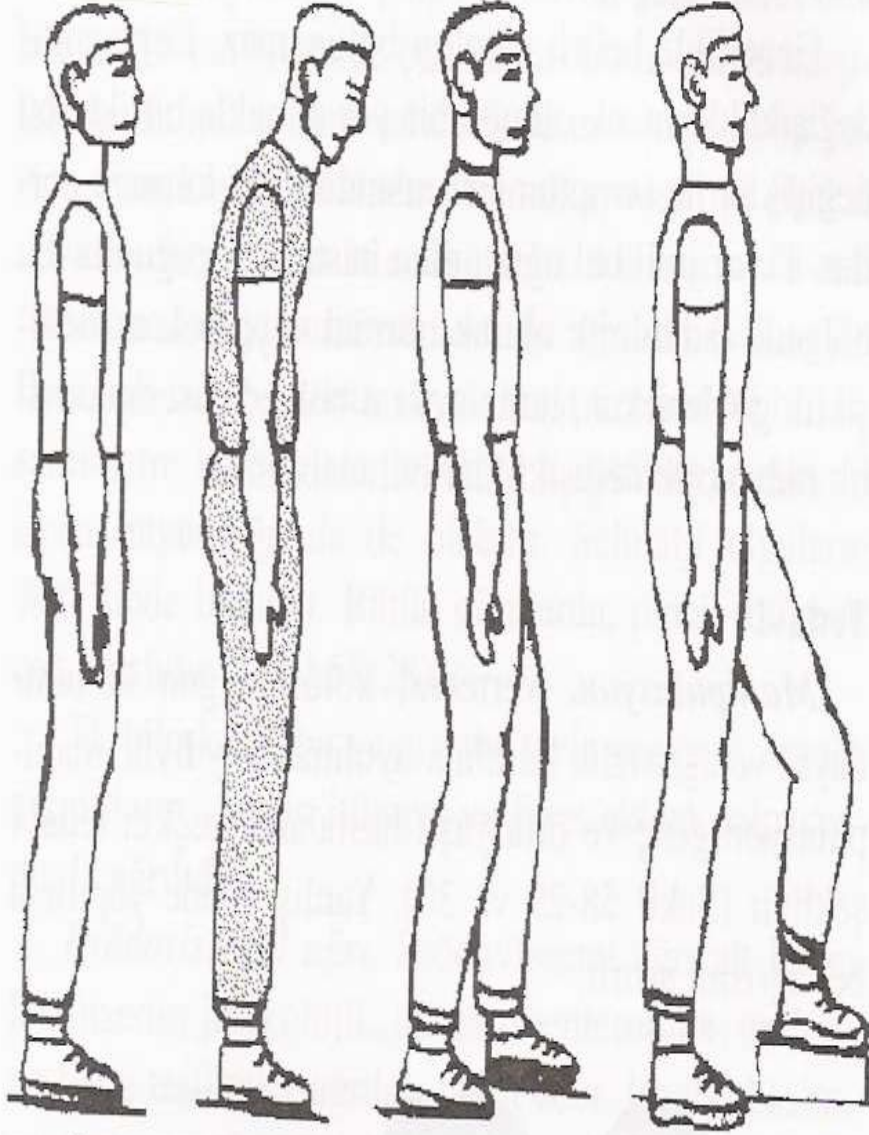
- ❖ Toplumun %80-85inde, özellikle masa başında çalışanlarda kronik ağrılar gelişir.
- ❖ Bel ağrıları; duruş bozukluğu, omurganın yanlış kullanılmasına bağlı mekanik zorlanmalar sonucu oluşur.



Bel Ağrıları;

- ❖ Ağrılar, korunma ile çok büyük ölçüde engellenebilir.
- ❖ Dik oturmak omurganın yükünü% 25 azaltır.



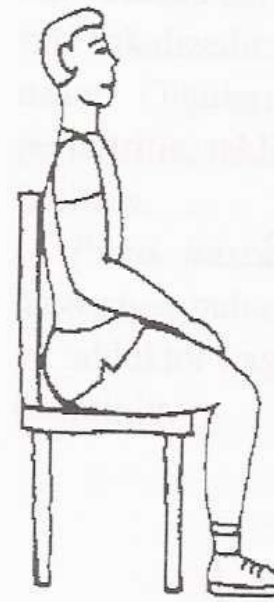


DOĞRU

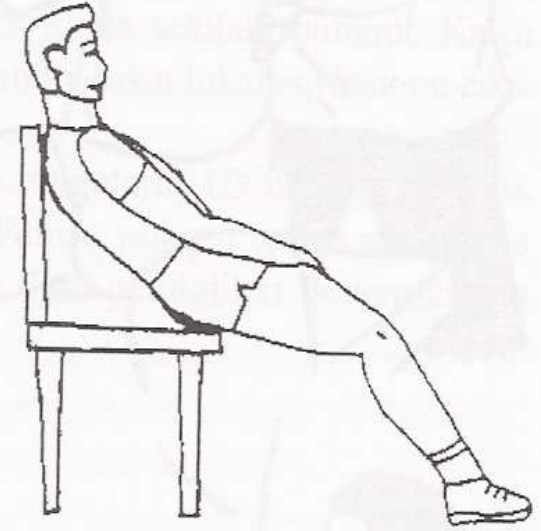
YANLIŞ

DOĞRU

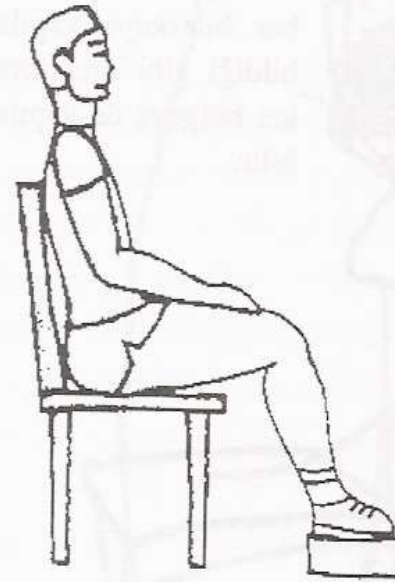
DOĞRU



DOĞRU



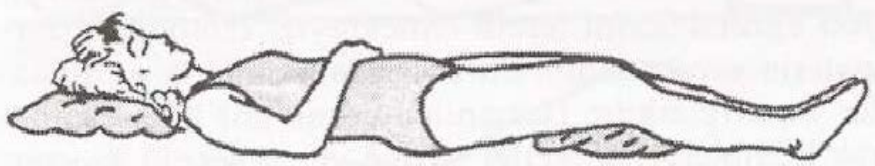
YANLIŞ



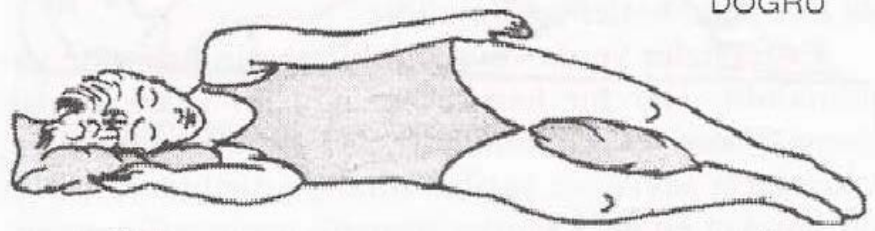
DOĞRU



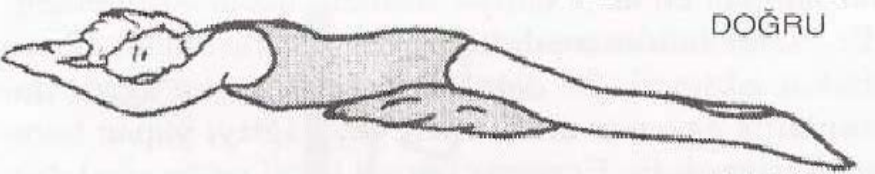
YANLIŞ



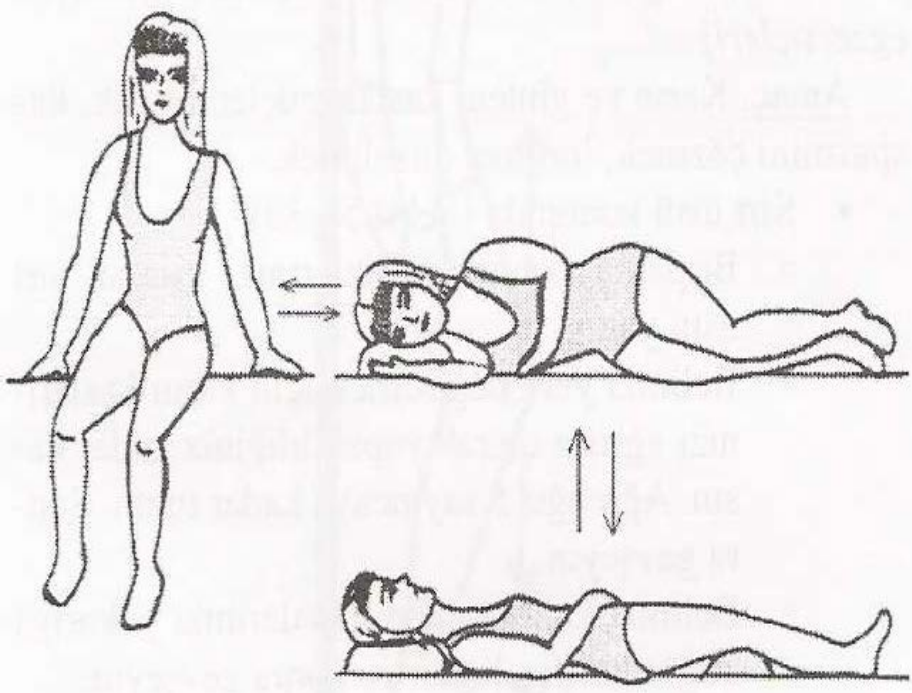
DOĞRU

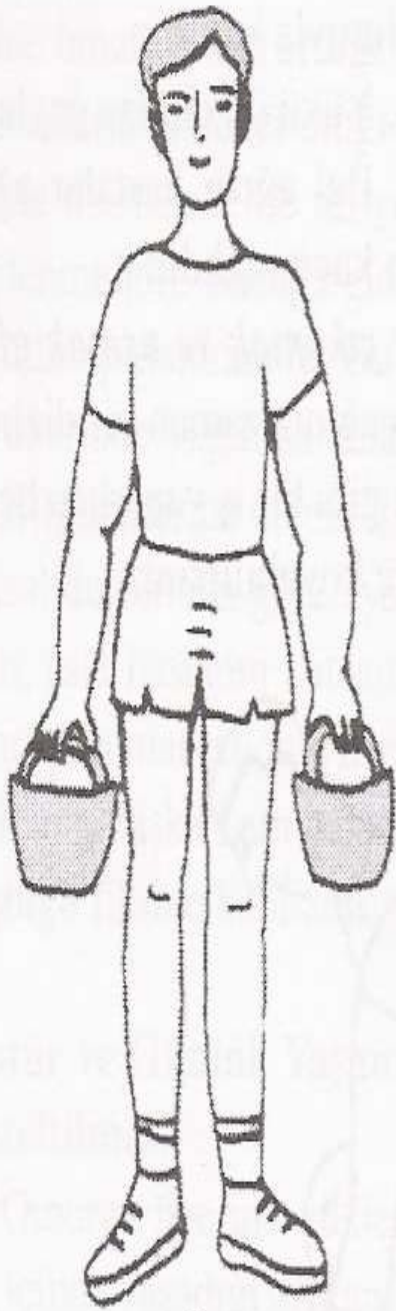


DOĞRU

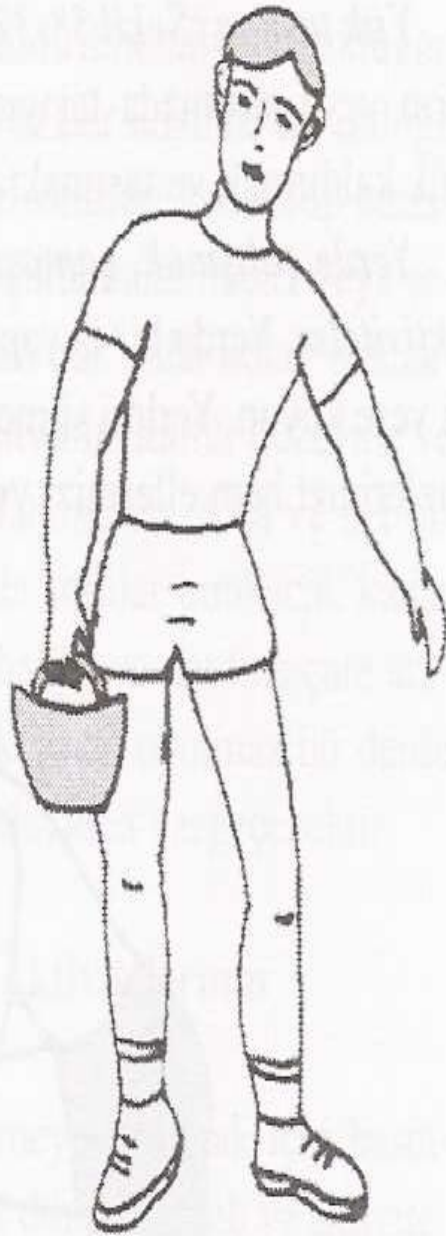


YANLIŞ

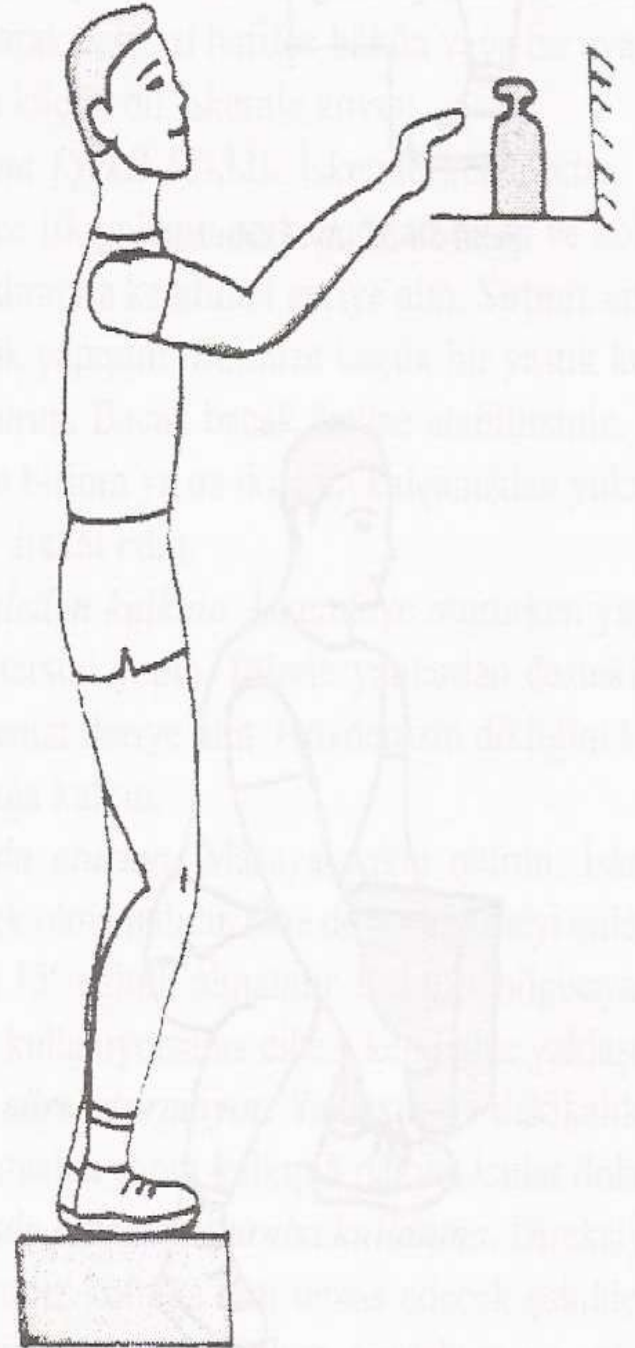




DOĞRU



YANLIŞ

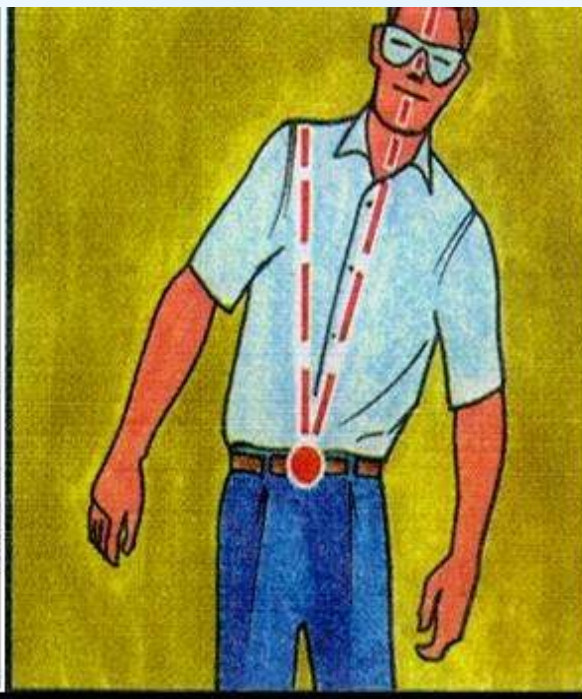


DOĞRU
İTME

* DOĞRU
KALDIRMA



Normal duruşta sırtta (omurgada ve kalçada) gerilim oluşmaması için

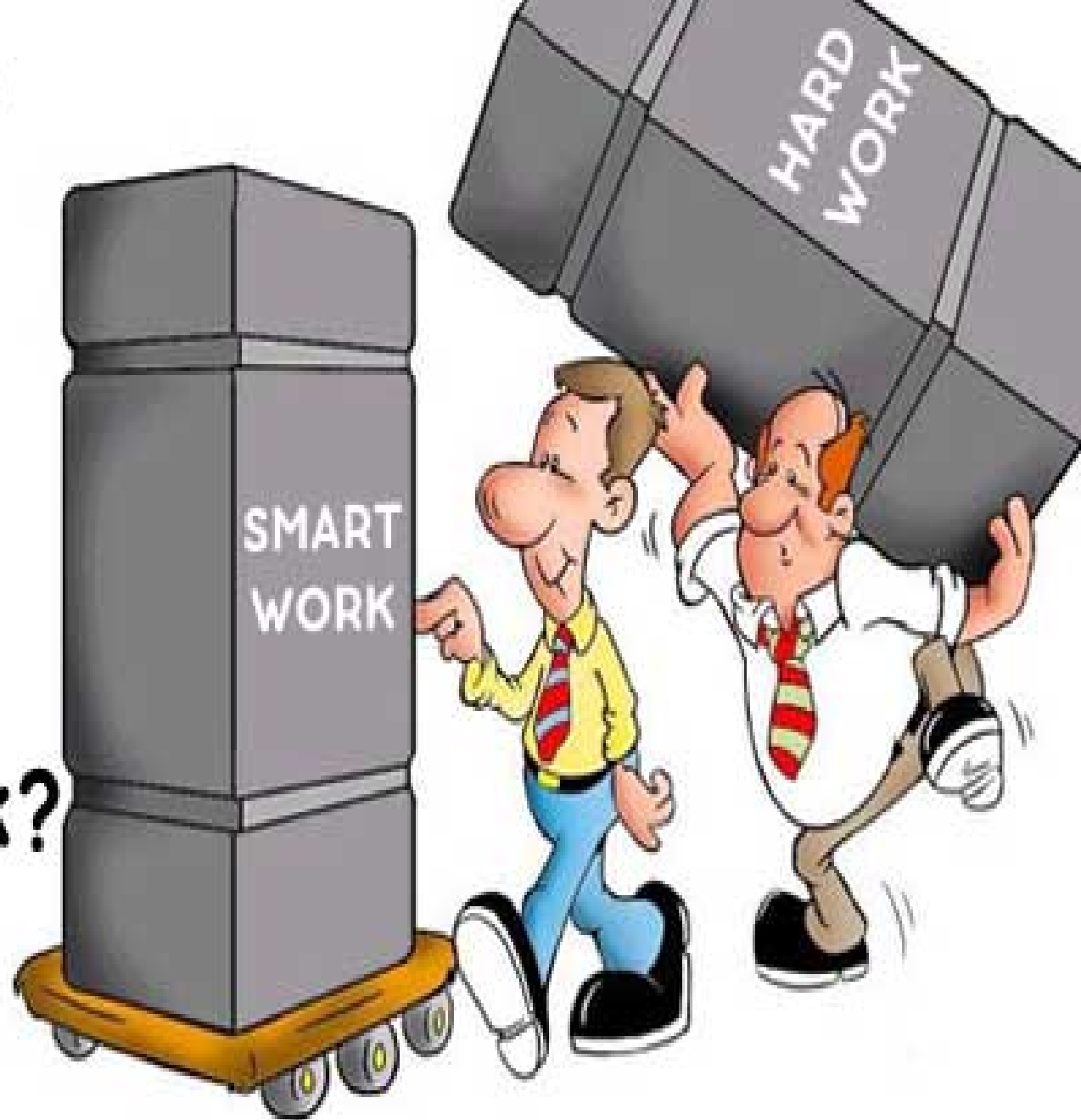


Vücuttan uzakta bir cisim tutulmamalıdır. Öne doğru 20 dereceden fazla eğilmemelidir.

Yana doğru 20 dereceden fazla eğilmemelidir.

Normal duruştan 20 dereceden fazla sağa-sola dönmemelidir.

**What is the
difference
between
hard work
and
smart work?**



Güvenli Kaldırma ve Taşıma İçin Altın Anahtarlar



Hastanelerde uygulanabilecek bazı ergonomik müdahaleler

- * Çalışanlar için kaldırma kuralları iyice bilinmelidir:
- * Özellikle omurga dönük durumda iken ağır kaldırma engellenmelidir.
- * Mekanik yardımın nasıl kullanılacağı ve ne zaman kullanılacağı konusunda personel eğitilmelidir.
- * Mümkün olduğu kadar kaldırma zorunluluğunu önleyecek düzenekler eklenmelidir.
- * Günlük kaldırma sayısı sınırlandırılmalıdır.
- * Döşemedeki seviye farkları çukurlar hemen giderilmelidir.

- * Kötü postürde çalışmanın engellenmeli,
- * Tıkanık ve dar geçitler önlenmeli,
- * Zemine atılan maddeler hemen kaldırılmalı, dökülen sıvılar temizlenmeli,
- * Temizlik işleri mümkün olduğunca bel seviyesinde yapılmalı,
- * Boş zamanlarında dinlenebilmeleri için kolay ulaşma ve iletişim hattı bulunan personel odaları ayrılmalı,
- * Giriş kapıları otomatik açılıp kapanabilir tarzda olmalı, hastalar açmak için uğraşmamalı,
- * Çalışma ortamı ışıklandırma ve havalandırması iyi ayarlanmalı,

- * Hastane polikliniklerinin merkezi bir yerinde girişe yakın tıbbi danışma ünitesinin kurularak hastanın doğru birime yönlendirilmesi, sevklerinin bu birimce yapılarak randevu verilmesi sağlanmalı,
- * Hastane hizmet birimlerini özelliklerine göre klima sistemlerinin kurulması sağlanmalı,
- * Hasta yatak sayılarının klinikteki oda büyüklüklerine göre belirlenmesi sağlanmalıdır.

Labaratuvarlarda uygulabilecek ergonomik müdahaleler

- ❖ Pipetle çekme yada kapak açma işinde parmak uçlarıyla kavrama hareketleri yaparken 20 dk bir ara verilmelidir
- ❖ Mikroskoba bakılırken mümkün olduğunca dirsekler vücuda yakın tutulmalıdır. Kollar yüzeye dik, dirsek vücuda yakın, ön kol ve bilekler yere paralel olmalıdır.
- ❖ Tepeden gelen flöresan ışığın aşırı parlama ve yansımalarından arındırılması sağlanmalı, eksternal ve internal mikroskop ışığı buna göre adapte edilmelidir.
- ❖ Sırt bölgesi dik olacak şekilde oturulmalı, çalışma sandalyesi omuz ve bel desteği sağlayacak şekilde, yüksekliği ayarlanabilir olmalıdır.

- ❖ Bacaklar ile çalışma masası arasında en az bacak bacak üstüne atma olanağı verecek kadar mesafe olmalıdır.
- ❖ Ayaklar zemine serbestçe temas etmeli, ayak desteği kullanılmalıdır.
- ❖ Rotasyonel çalışma uygulanmalı, sık aralıklarla kısa süreli dinlenme periyotları verilmelidir.
- ❖ Ayak pedalı gibi eksternal kontrol ünitesi kullanılmalıdır.
- ❖ Tam ayarlanabilir çalışma sandalyesi kullanılmalıdır.
- ❖ Fazla tekrarlı işlerde elektronik, otomatik pipetler tercih edilmelidir.

“İnsanların hastalıklarla çalışıp da nasıl her zaman sağlıklı kaldıklarını merak ediyorsanız, yanıtı; kalamadıklarıdır”

1976 Pantheon - Mitler ve Gerçekler

Beni dinlediđiniz için
teřekkür ederim...

