



İŞE BAĞLI KAS İSKELET SİSTEMİ HASTALIKLARI

- İş aktiviteleri sırasında fiziksel ve psiko-sosyal risklere maruz kalmaya bağlı olarak gelişen ağrı, hareket kısıtlanması ve sakatlanmalarla seyredabilen kas iskelet hastalıkları çalışanların yaygın sağlık sorunudur. Genellikle kaslar, tendonlar, ligamanlar ve diskler gibi yumuşak dokuları etkiler. İşe bağlı olarak geliştiklerinde Mesleki Kas İskelet Hastalıkları (MKİH) olarak kabul edilen bu hastalıkların oluşumlarında iş yerinde tekrarlamalı, zorlamalı hareketler, vücudun kötü pozisyonlarda kullanımı ve ergonomik yetersizlikler önemli rol oynar[1-2].



Kas iskelet sisteminde işe bağlı zorlanma özellikle aşağıdaki durumlardan kaynaklanmaktadır:

- Yüklerin elle yapılan nakliyesi
- Kaldırma, elde tutma, taşıma
- Çekme, itme
- Zorlayan vücut pozisyonları
- Oturma
- Ayakta durma
- Vücudu öne eğme
- Çömelme, diz çökme, uzanma[3].



- Kolların omuz seviyesi üzerinde olması
- Artmış efor ve/veya güç gerektiren iş
- Zorlukla ulaşılabilen işyerleri (merdiven çıkma, tırmanma)
- El/kol sisteminin bir araç olarak kullanımı (vurma, çekiçler presleme)
- Donanımları çalıştırmada efor/güç kullanımı
- Yüksek el aktivitesi düzeyleriyle tekrarlayan görevler
- Tüm vücut vibrasyonu
- El-kol vibrasyonu [3].



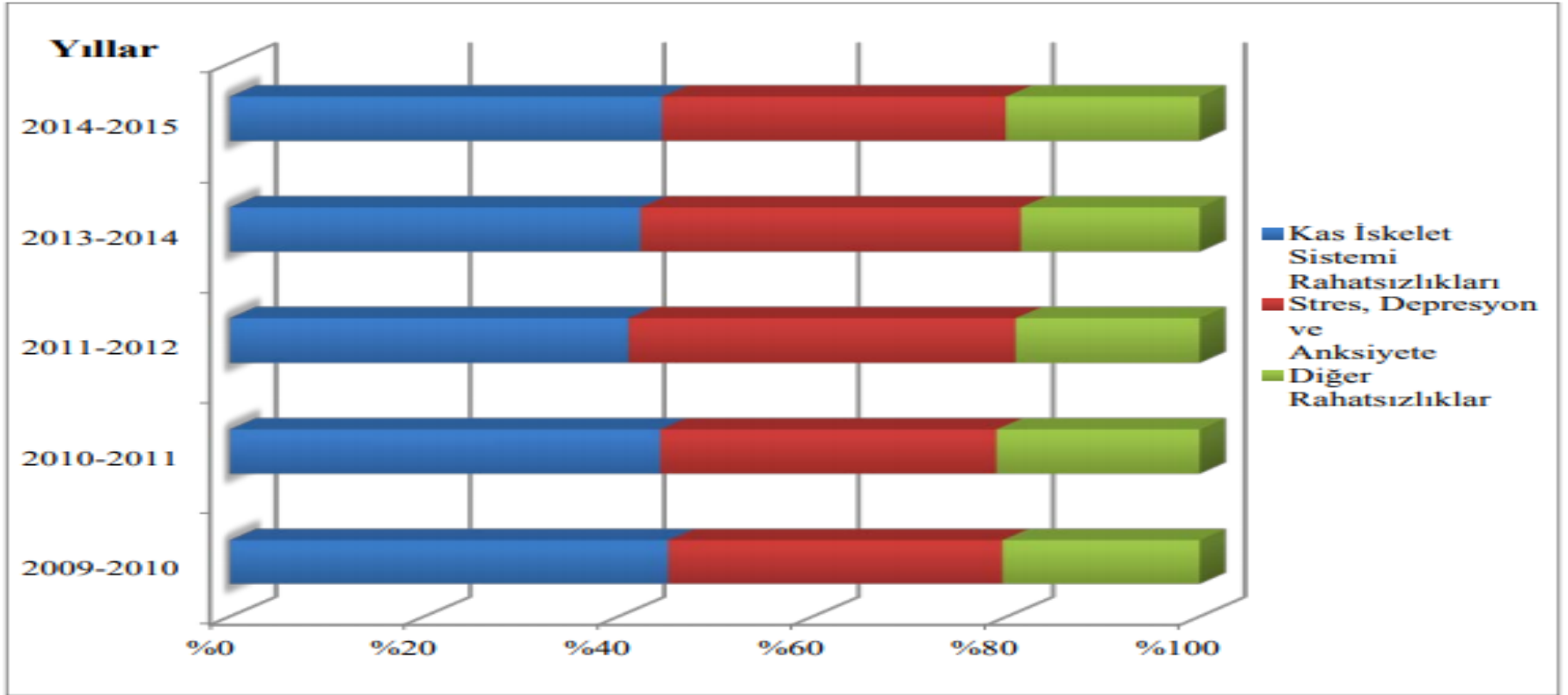
ULUSAL VE ULUSLARARASI İSTATİSTİK VERİLERİ

- Sosyal Güvenlik Kurumunun istatistik yıllıkları incelendiğinde
- 2013 yılında tespit edilen meslek hastalıklarının %3'ü,
- 2014 yılında ise %4'ü kas iskelet sistemi rahatsızlıkları ile ilişkilidir [4].
- İstatistiklerden Türkiye'de kas iskelet sistemi rahatsızlıklarının düşük olduğu görülmekte olup meslek hastalığı tanı sürecinde yaşanan zorluklar ile meslek hastalığı algısının gelişmemiş olması bu durumun nedenleri arasındadır. Bu rahatsızlıklarının büyüklüğü; gelişmiş ve kayıt sistemi iyi olan ülkelerde bile tam olarak bilinmemekte olup bazen çalışanlar bazen de işverenler tarafından raporlanmadığı bilinmektedir [4].

İş Sağlığı ve Güvenliği Ajansı (Occupational Safety and Health Administration- OSHA) tarafından üye ülkelerde çalışma sağlığı profilini yansıtmayı amaçlayan pilot bir çalışma yapılmıştır. Bu çalışmaya göre çalışanların maruziyet ifade ettikleri göstergeler ve oranları;

- %28 gürültü,
- %24 titreşim,
- %20 yüksek sıcaklık,
- %23 düşük sıcaklık,
- %34 ağır kaldırma,
- %58 tekrarlayan hareketler,
- %45 postür bozuklukları,
- %14 kimyasallar,
- %54 yüksek hızlı- stresli çalışma,
- %67 zorlayıcı ve buyruğa dayalı iş ortamı,
- %4 fiziksel şiddet,
- %45 monoton iş ortamı şeklindedir.

Sonuçlardan çalışanların %58'i tekrarlayan hareketlere, %45'i postür bozukluklarına maruz kaldıklarını ifade etmiştir [5].



Grafik 2.1. HSE istatistik raporlarına göre kas iskelet sistemi rahatsızlıklarının diğer rahatsızlıklar içindeki oranı [20]

Tablo:1 Health and Safety Executive, 2014/2015 istatistik yıllıkları

İşe Bağlı Kas İskelet Sistemi Hastalıkları Risk Etmenleri



Risk Faktörleri-Postür

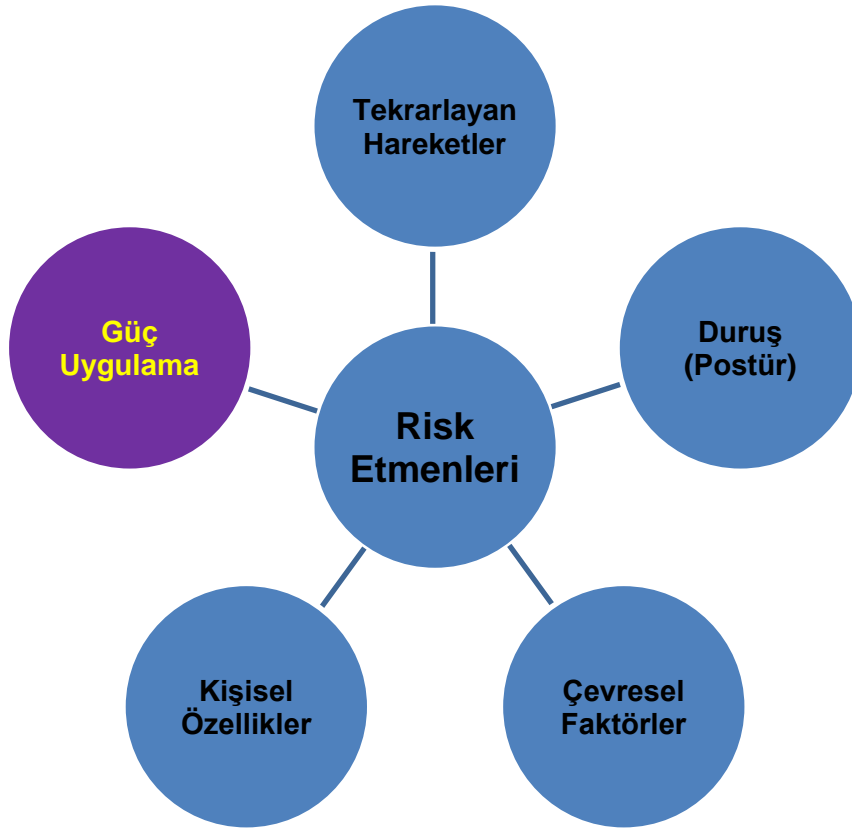


Risk Etmenleri - Postür

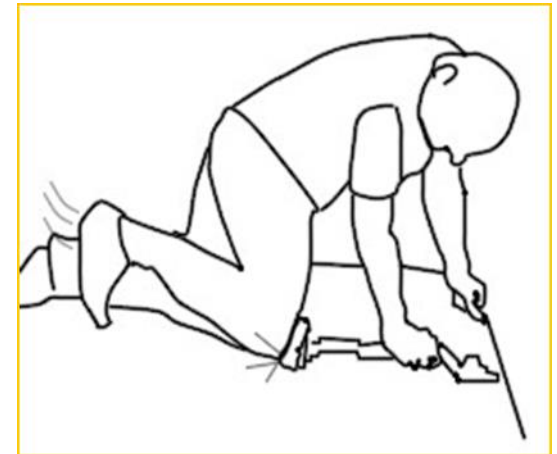
- Elleri bükmek
- Omuzları içe ve öne yatırmak
- Öne eğilmek
- Dirsekleri kanat gibi açmak
- Bel bölgesinden eğilmek
- Özellikle taşıma, kaldırma sırasında beli döndürmek
- Aşırı uzanmak
- Geri yürümek
- Omuz üstünde ağır yük taşımak
- Diz hizasının altında ağır yük taşımak
- Vücudun tek tarafıyla yük taşımak



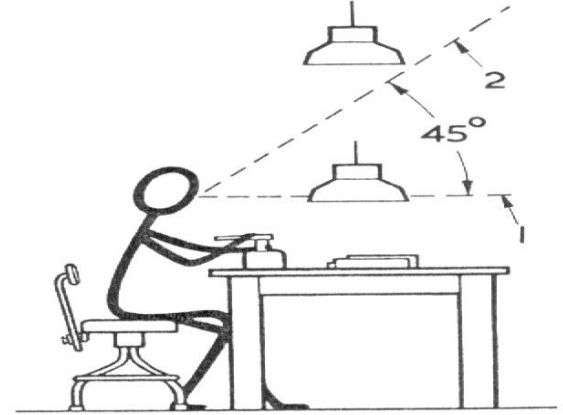
Risk Etmenleri-Aşırı ve zorlayıcı güç



Risk Etmenleri-Tekrarlayan Hareketler



Risk Etmenleri-Çevresel Faktörler



Risk Etmenleri-Çevresel Faktörler

Soğuk Ortam

- Soğuk ortamlar kas etkinliğini düşürür.
- Nörolojik ve vasküler zararlar oluşabilir.
- Soğuğa karşı duyarsızlaşmış parmaklara sahip işçiler kavrama için gereğinden fazla kuvvet kullanırlar.
- Alkol, nikotin, kafein KİS hastalıklarına yakalanma riskini arttıırırlar.



Risk Etmenleri-Çevresel Faktörler

Gürültü

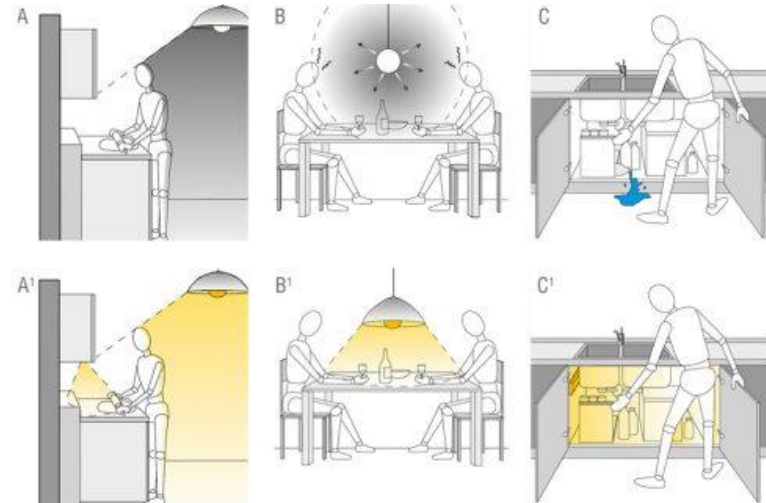
- Kas gerilimi artar
- Yorgunluk çabuk başlar
- Zihinsel stres oluşur
- Konsantrasyon düşer
- Dikkat dağılır
- Düzeltme yavaştır



Risk Etmenleri-Çevresel Faktörler

Aydınlatma

- Uygunsuz postür
- Kas yorgunluğu
- Göz yorgunluğu
- Zihinsel yorgunluk



Risk Etmenleri-Kişisel Özellikler



- Yaşlanma
- Kondisyon yetersizliği
- Daha önce hastalık geçirmiş olmak
- Sigara
- Aşırı kilo
- İlaç kullanımı



Risk Etmenleri - Kişisel Faktörler

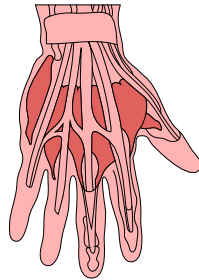
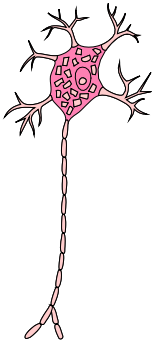
İlaçlar

- Normal kan basıncını arttırır veya düşürebilirler
- Denge duygusunu değiştirebilirler
- Ağrıyı maskelerler
- Kasları gevşetirler
- Kan dolaşımını etkilerler
- Görüşü etkilerler



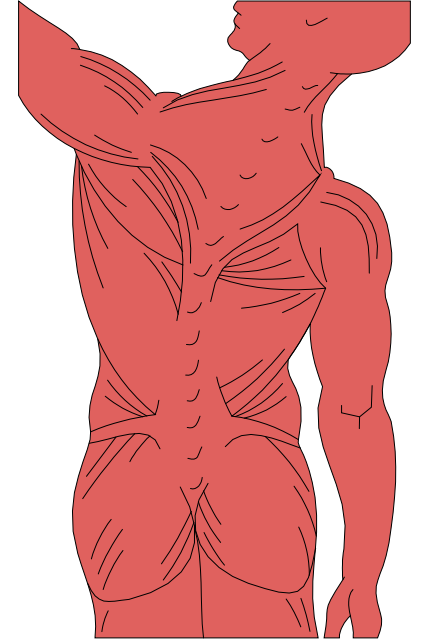
Kas İskelet Sistemi (KİS) Hastalıkları Nelerdir?

Kasları, sinirleri, tendonları, bağları, eklemleri ve spinal diskleri etkileyen hastalıklardır.



İşyerinde KİS Hastalıklarının Sık Görüldüğü Vücut Bölgeleri

- Bel bölgesi
- Ense ve sırt bölgesi
- Üst ekstremiteler – kollar ve eller
- Alt ekstremiteler – bacaklar ve ayaklar



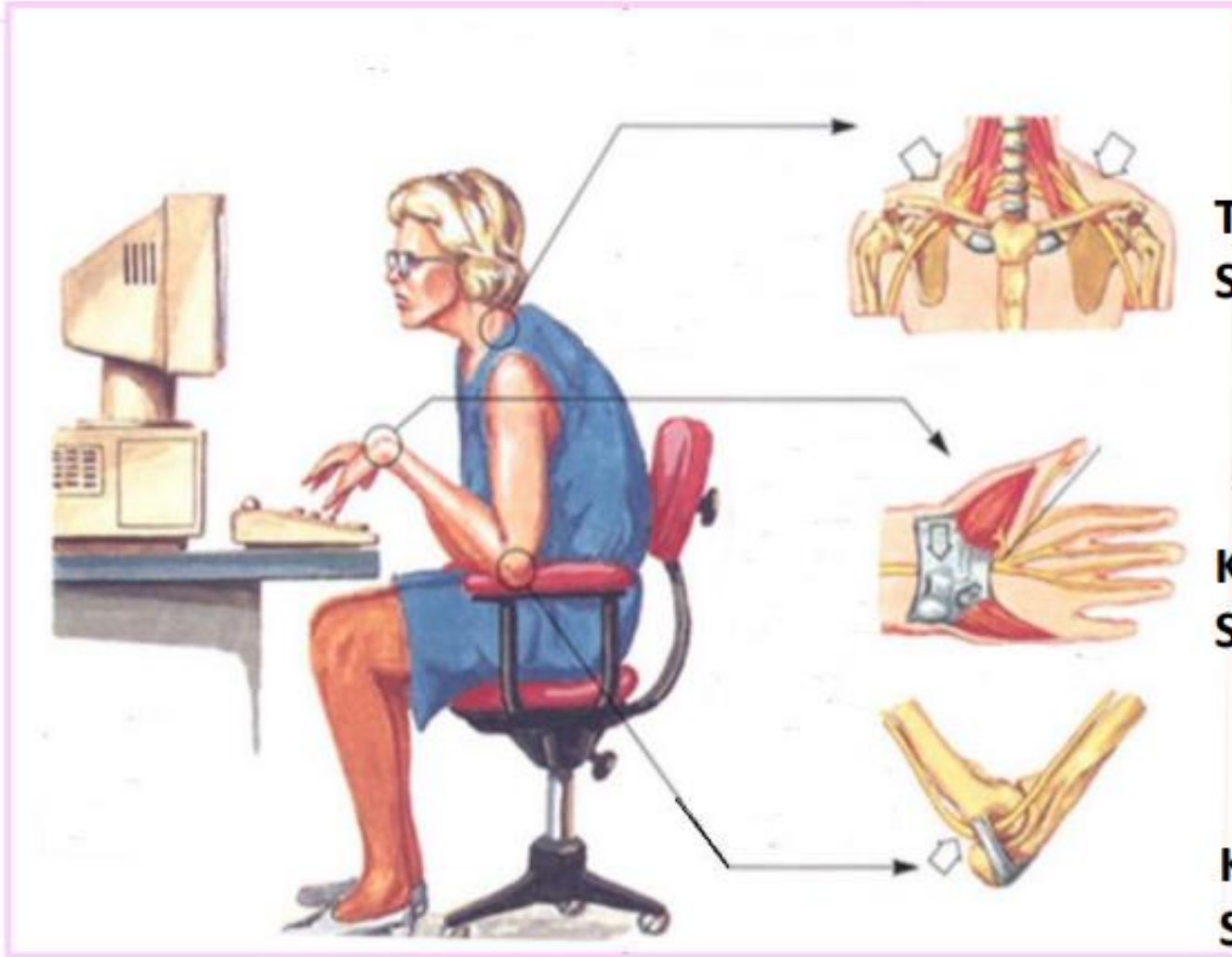
KİS Hastalıklarının Genel Belirti ve Bulguları

- Hareket kısıtlılığı
- Kas güçsüzlüğü
- Şişme
- Yorgunluk
- İşlev kaybı
- Uyuşukluk
- Yanma hissi
- Karıncalanma
- Ağrı
- Kramplar
- Tutukluk



KİS Hastalıkları

1. **Burkulma** – Bir ligamanın kopması veya yırtılmasına yol açacak kadar gerilmesi ya da zorlanması
2. **Zorlanma** – Bir kas ya da tendonun aşırı gerilmesi
3. **Tendinit** – Kılıfın içindeki tendonun iltihabı
4. **Tenosinovit** – Tendonu çevreleyen kılıfın iltihabı
5. **Karpal Tünel Sendromu** – Eldeki karpal tünelin içinden geçerken medyan sinir üzerinde oluşan bası



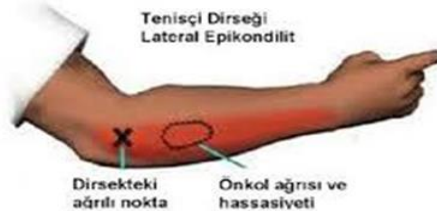
**Torasik Çıkış
Sendromu**

**Karpal Tünel
Sendromu**

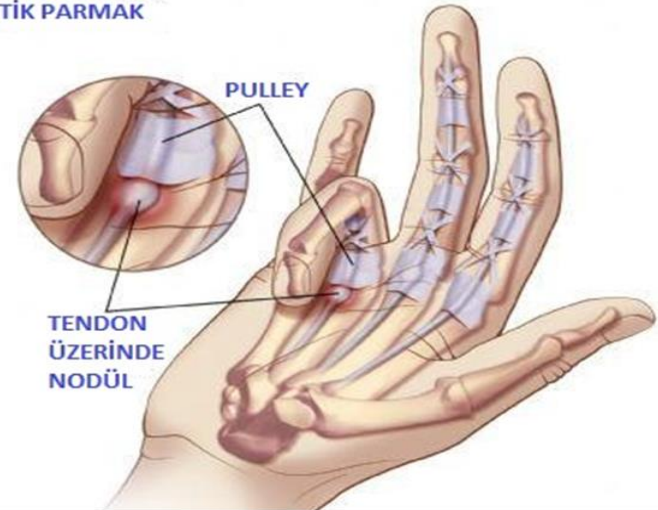
**Kübital Tünel
Sendromu**

KİS Hastalıkları

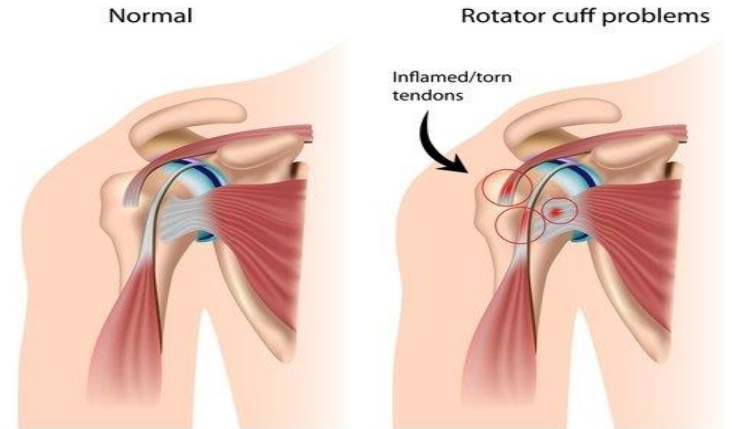
- 6. Tenisçi dirseği (Epikondilit)** – Dirsekteki tendonların iltihabı.
- 7. Tetikçi parmağı** – Bükme sırasında parmakların ağrılı bir biçimde kasılmasına yol açan tendinit ya da tenosinovit için kullanılan yaygın terim.

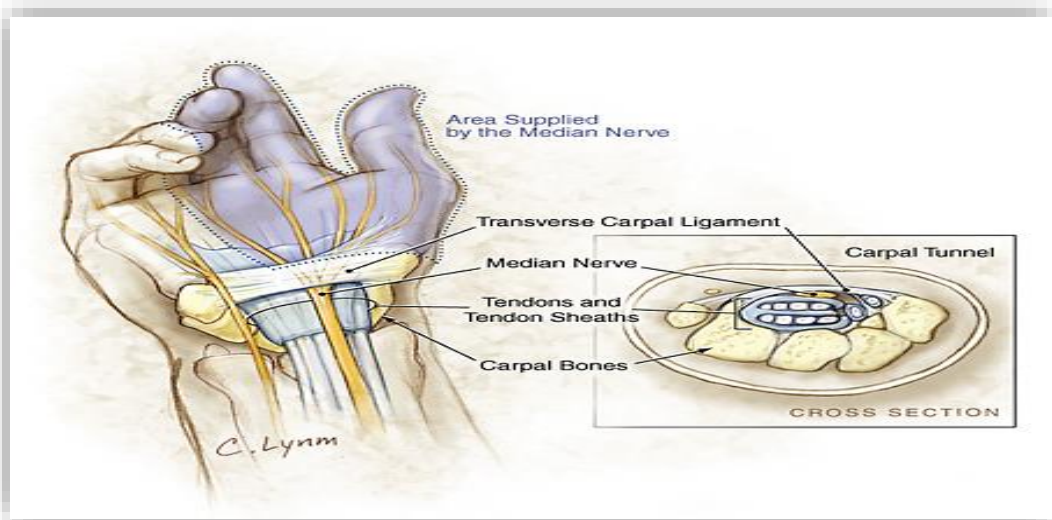


TETİK PARMAK

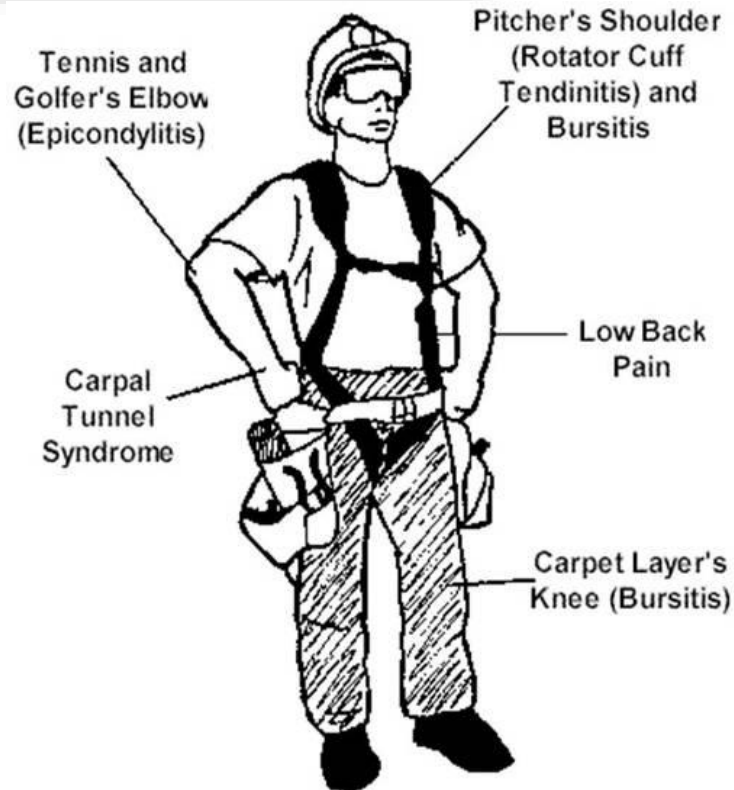
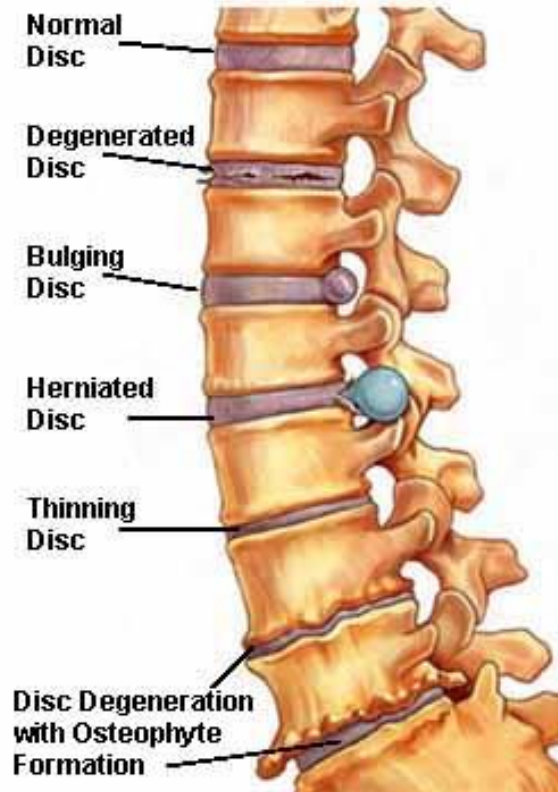


6. **Rotator cuff tendiniti** – Omuzdaki bir ya da daha fazla tendonun inflamasyonu
7. **Beyaz Parmak (Raynaud's Fenomeni)** – El ve parmaktaki damarların daralması.
8. **Digital Nörit** – Baş parmak veya diğer parmakların sinirlerinin basısı





Examples of Disc Problems



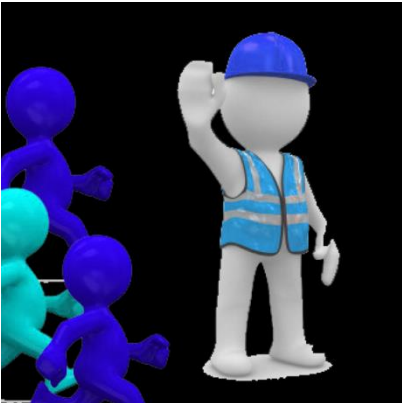
KİS Hastalıkları

- İş yoğunluğuyla ilişkilidir
- Biyomekanik ve fizyolojik faktörlerle ilişkilidir
- İşyerinde haftalar, aylar, yıllar sonra ortaya çıkabilir.
- İyileşme haftalar, aylar, hatta yıllar alabilir.
- Mesleksel olduğu kadar meslek dışı nedenlerle de oluşabilir.



Primer ve Sekonder Koruma

- İşe alınma öncesi tarama
- Eğitim
- İş yeri fitnes
- Ergonomik tasarım
- Erken tedavi
- Risk Değerlendirilmesi
- Yeniden ergonomik tasarım
- Sakatlığa yaklaşım
- Uygun işe dönüş



İşe Bağlı Kas-İskelet Hastalıklarında ÖNLEM!!!

Mühendislik önlemleri;

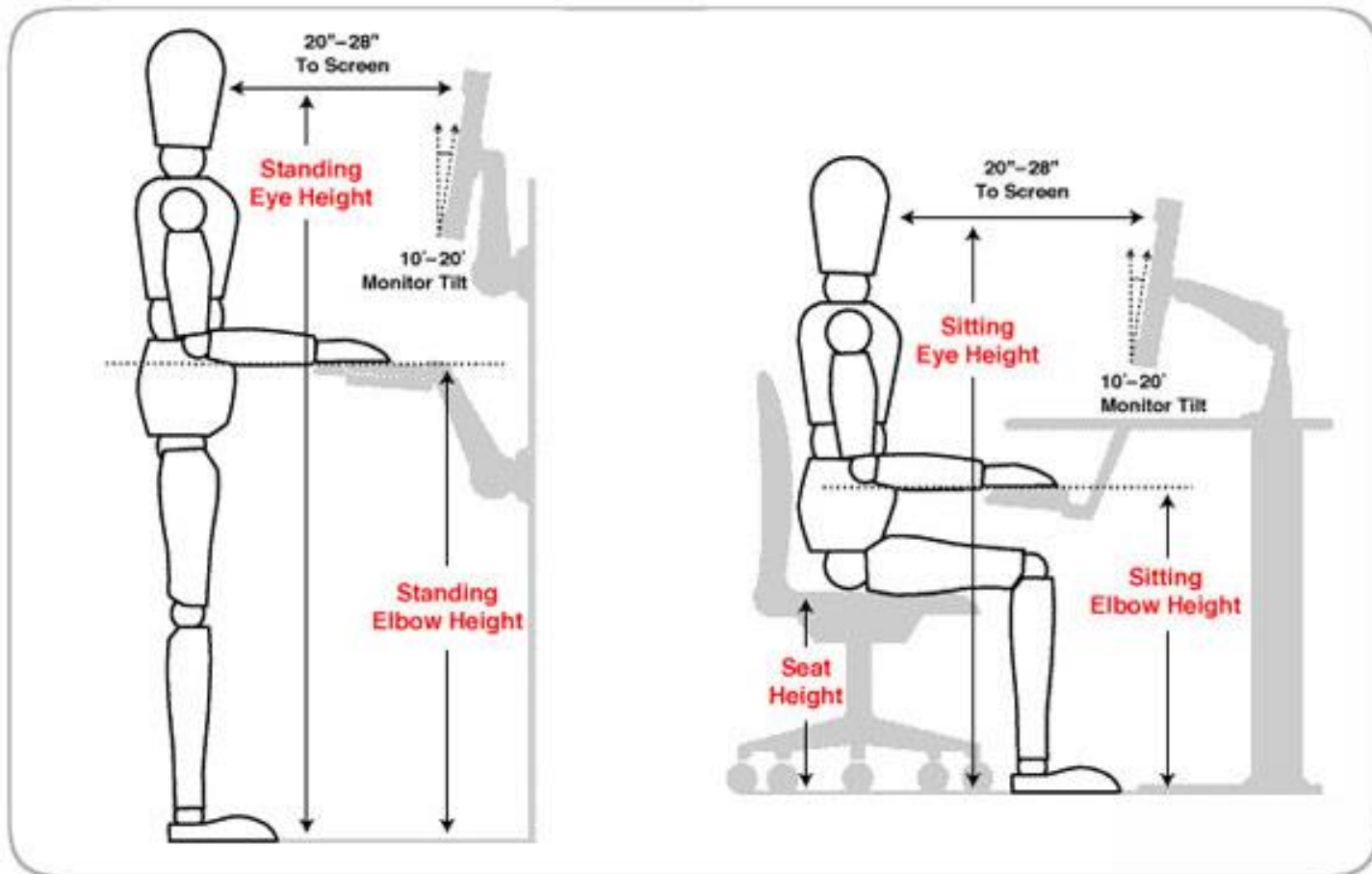
- İş ünitesi
- Araç-gereç
- Fizik mekan
- Ekipman
- Malzeme, ve prosesin

değiştirilmesini, modifiye edilmesini veya yeniden dizayn edilmesini içerir.

Önlemler

Mühendislik Önlemleri

Ergonomik iş üniteleri kurmak



Önlemler

Yönetmel (organizasyonel) önlemler

- İşe bağlı KİS hastalıkları riskini çalışma biçimlerini değiştirerek azaltmaya dönük prosedürler ve yöntemler

Örnekler:

- Rotasyon uygulamak
- Görev tanımını genişletmek
- Çalışma alanını düzenlemek
- Çalışma biçimlerini yeniden dizayn etmek
- Alternatif görevler oluşturmak
- Molaları organize etmek

Önlemler

Yönetisel (organizasyonel) önlemler

- Yöneticilerin ve işçilerin anlayıp uygulayabileceği güvenli çalışma eğitimlerini vermek

Örnekler

- Yeni elemanın işe alıştırılma eğitim ve uygulamaları
- Ergonomik tehlikelerin tanınması eğitimi
- KİS hastalıkları tehlikesini azaltacak biçimde çalışma eğitimi

Örneđin;

Yük Kaldırma

- Ağır yükleri omuz ve diz seviyesi arasında kalacak şekilde istifleyin.
- Takım çalışması yapın.
- Vinç, kaldıraç, asansör gibi araçlar kullanın.

Taşıma

- Araba, taşıyıcı bant, trolley gibi taşımaya yardımcı araç gereç kullanın.

Yük Kaldırma Teknikleri



Önlemler

Kullanılan gücü ve çabayı azaltmak için;

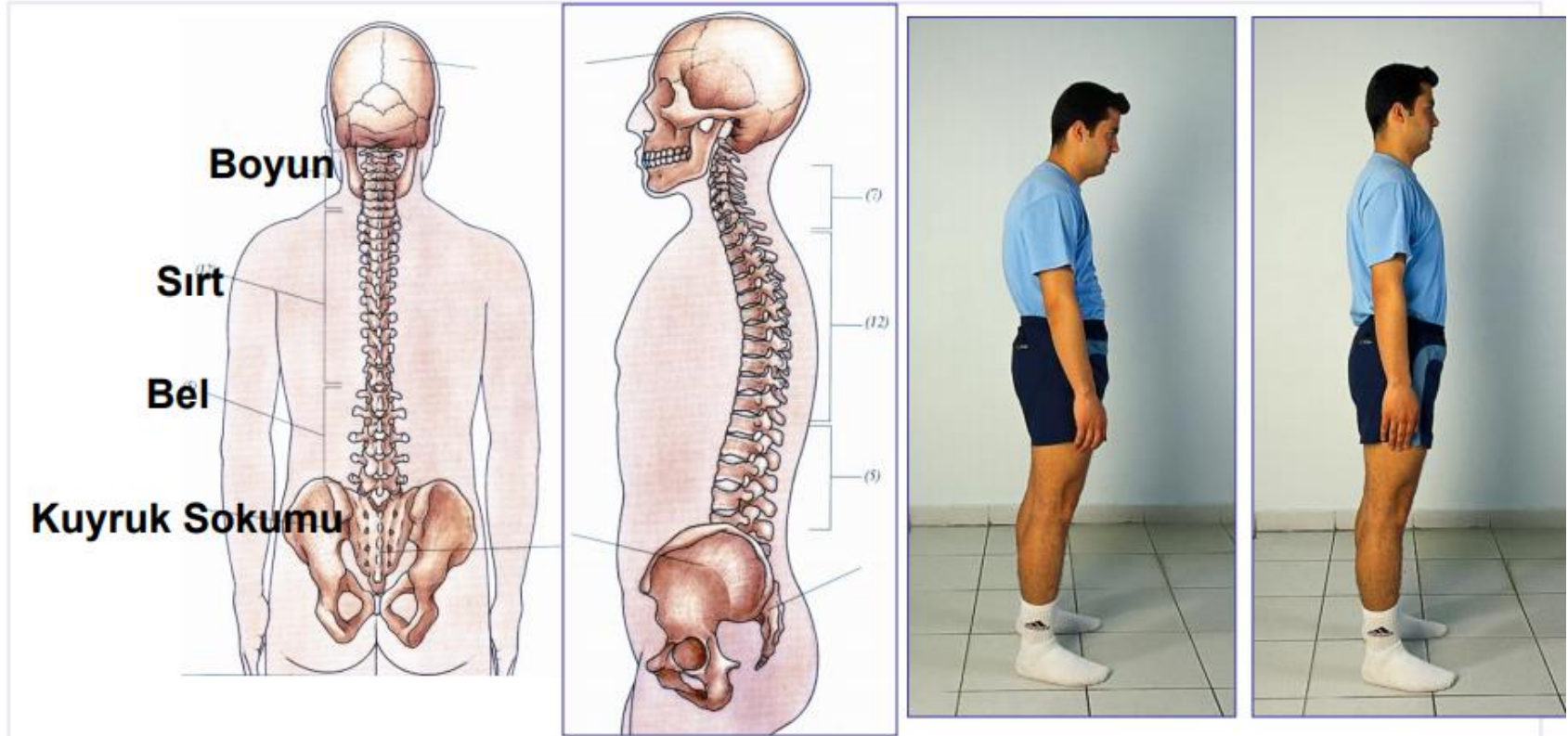
- Taşınacak nesnenin ağırlığını,
- Taşıyıcının (konteynır) ağırlığını,
- Taşıyıcının içindeki yükü,
- Taşıyıcının hacmini,
- ve taşıyıcı başına taşınan birim miktarını azaltın.

Önlemler

Ayakta Durmak

- Ağırılık noktanızı yavaşça değiştirin.
- Tabanı yastıklı uygun ayakkabılar giyin.
- Yüksek topuktan kaçının.
- Ayakta dururken uygun postür kullanın: Omuzlar öne ve içe düşmemeli, karın içe çekilmeli, bel düzleştirilmeli.

Doğal Postür



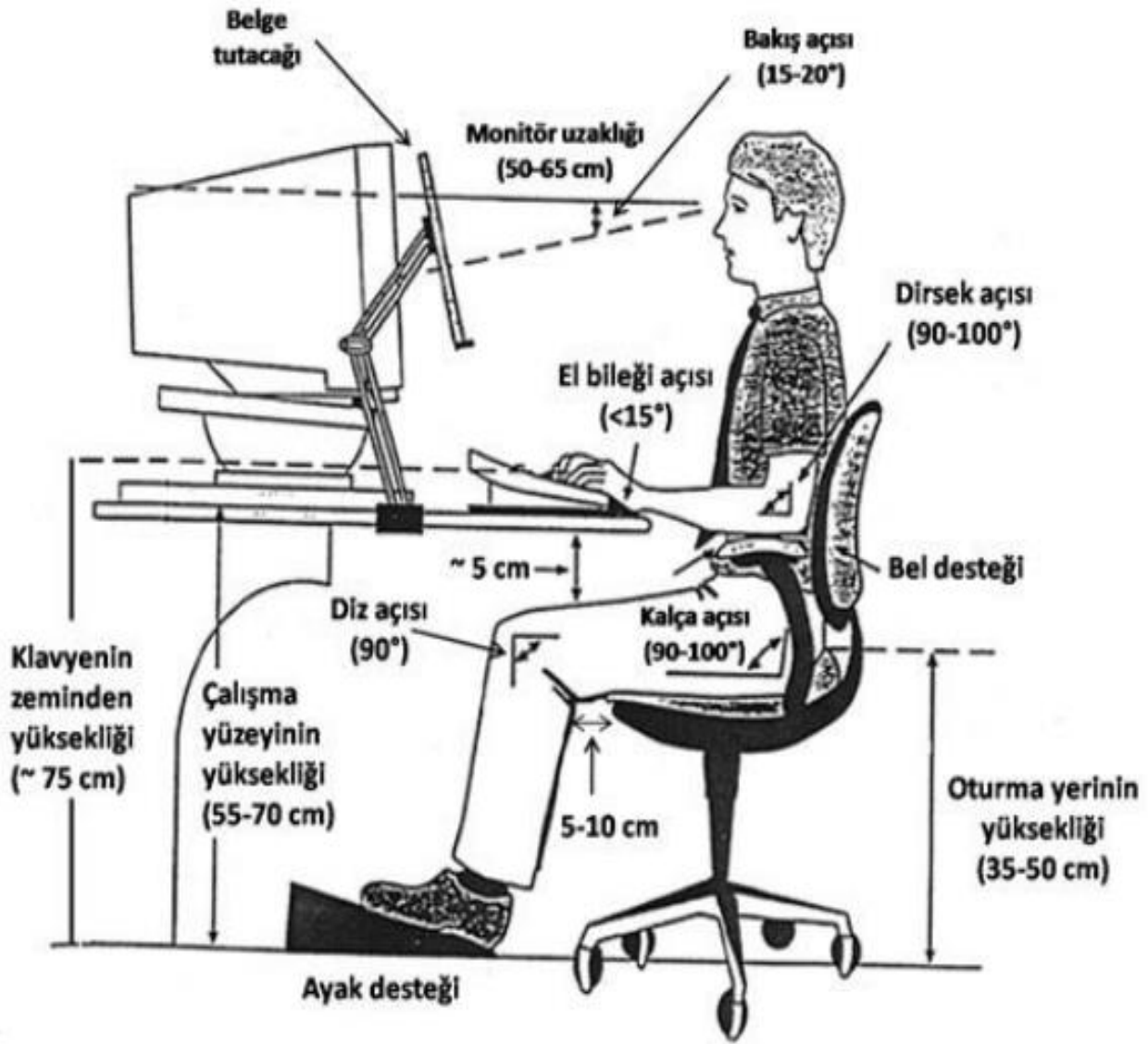
Ergonomik Sandalye



Önlemler

Ekranlı Çalışma

- Gözler ile ekran arasındaki mesafe en az 45 cm olmalı.
- Ekranın üst kenarı gözlerle aynı seviyede veya hafif aşağıda olmalı.
- Sık sık göz kırpılarak kurumanın önüne geçilmeli.
- Ekranında metinler parlak zemin üzerine koyu harfler biçiminde olmalı.



Önlemler

Klavye kullanımı

- Ellerinizle tekrar ve tekrar aynı işi yapıyorsanız, bileğinizi uzun süreli olarak öne veya arkaya bükmeyin, yana döndürmeyin.
- Kollarınızı vücudunuza çok yakın veya çok uzak tutarak çalışmayın.
- Bileğinizi sert yüzeylere uzun süreli yaslayarak çalışmayın.
- Eğer mümkünse el değiştirerek çalışın.

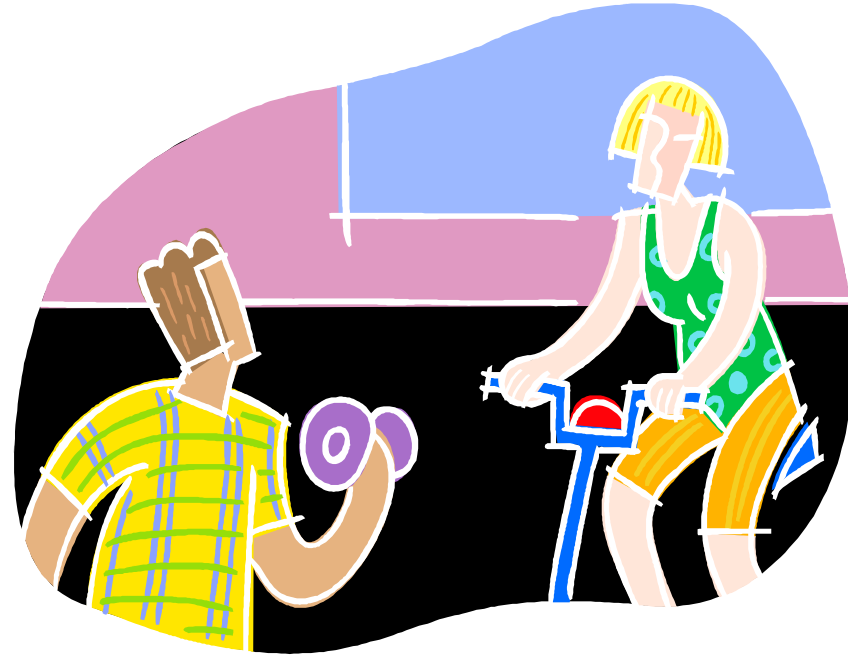
Önlemler

Klavye kullanımı

- Tekrarlayan el kullanımında el ve bileklerinize dinlenme şansı vermek için mola uygulayın.
- Gün boyunca aynı pozisyonda oturmayın veya durmayın.
- Sandalyenizi klavye ve kolunuz aynı hizada olacak şekilde ayarlayın.

Korunma Amaçlı Egzersizler

- Sağlıklılık
- Saęlam vücut
- Dayanıklılık
- Azalmış stres
- Daha geniş hareket yeteneęi



KAYNAKLAR:

- 1. Schuchmann, J. H. (1996) “Occupational Rehabilitation”, Braddom B.L (Ed) Physical Medecine and Rehabilitation, 938-954, W.B. Saunders
- 2. Özcan, E. (2002) “İşe Bağlı Bel Ağrısı”, Özcan, E (Ed) Ayşegül, K (Yard.Ed), Bel Ağrısı, Tanı ve Tedavi”, Nobel Kitabevi, 303-315
- 3. Güven R, Berk M, Önal B, Meslek Hastalıkları Rehberi, 299- 479, Matsa Basımevi, Ankara, 2011
- 4. Elif Atasoy Mert, İSG Uzmanlık Tezi, İSGGM, 2014
- 5. Sarıkaya Ç, Elle Taşıma İşlerinde Risklerin Değerlendirilmesi ve Sektöre Uygulanması, İş Sağlığı ve Güvenliği Uzmanlık Tezi, T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü, 7, Ankara, 2014.