



KURUMSAL İLETİŞİM DİREKTÖRLÜĞÜ
Directorate of Corporate Communication

Dersin Adı: İş Sağlığı ve Güvenliği

Dr. Öğr. Üyesi Sinan UZUNDUMLU

Nelere değineceğiz?

- Ergonomi,
- Ergonominin Amaçları,
- Ergonominin Kapsamı ve Önemi,
- Çalışma Şekilleri,
- Ofis Ergonomisi,
- Ofis Egzersizleri.



Ergonomi

İnsanın biyolojik, psikolojik özelliklerini göz önünde bulundurarak;

- İNSAN,
- MAKİNE,
- ÇEVRE

uyumunun doğal ve teknolojik kurallarını araştıran, disiplinler arası araştırma, geliştirme çalışmaları olarak tanımlanabilir.

- Bu uygunluk sağlanırsa kişiler üzerindeki stres kalkar, daha rahat olurlar, işlerini daha hızlı yaparlar ve yanlışları daha az olur.

Ergonominin Amaçları

- İşçi sağlığı ve iş güvenliğinin sağlanması
- İşgücü kayıplarının önlenmesi
- Yorulmanın ve iş stresinin azaltılması
- İş kazaları ve mesleki risklerin minimizasyonu
- Verimlilik ve kalitenin yükseltilmesi

Ergonominin Kapsamı ve Hedefleri

- Ergonominin konusu iş ve insan ilişkileridir.
- İş ve bunu yapan arasındaki tüm ilişkiler ergonominin konusuna girer.
- Ergonomi, iş ve işi yapan arasındaki tüm ilişkileri incelerken, bu ilişkileri etkileyen çevresel etmenleri de ele alır.
- Bir iş yapılırken çoğunlukla bir araç, genel bir tanımla makine kullanıldığından "iş" yerine "makine" demek yanlış olmayacaktır.
- O halde....
- ergonominin konusu İNSAN - MAKİNE - ÇEVRE ilişkileridir,
- tanımı bu kapsamı açıklar.

Ergonominin Kapsamı ve Hedefleri

Ergonomik tasarımdan;

- Kullanım kolaylığı,
- Kullanıcıya uygunluk,
- Rahatlık,
- Sağlık ve güvenlik,
- Performansı arttırması (hız, güvenilir, doğruluk, kesinlik)

Beklenir.

Ergonominin Kapsamı ve Önemi

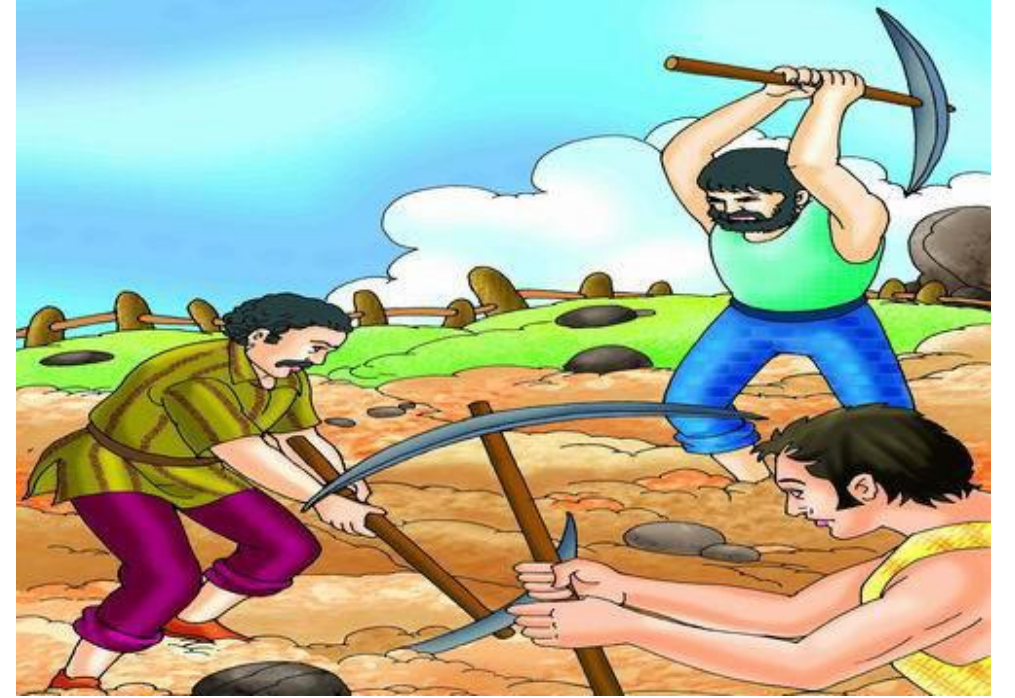
Ergonomi, insanın işinde daha verimli çalışabilmesi için aşağıdaki işlevleri yerine getirmelidir;

- İş görenin, işyerinde sağlık ve güvenlik içinde çalışmasını sağlamalıdır,
- İşin, insanın antropometrik ölçülerine, beden gücüne ve kişisel özelliklerine uygun olarak tasarlanmasını sağlamalıdır,
- Her türlü alet, makine, araç ve donanımın insan yetenekleriyle bağdaşacak şekilde tasarlanmasını sağlamalıdır.
- Ergonominin kuşkusuz iş ve işçi açısından önemi yadsınamaz, ancak insan yaşamının üçte birini işyerinde geçirmektedir, diğer zamanlarda da kullanılan tüm araçlarda yada mekanlardaki ergonomi ilkelerinin varlığı veya yokluğu yaşamımızı etkileyecektir.

Çalışma Şekilleri

Çalışma şekilleri genelde iki şekilde düşünülür:

- Kassal Çalışma
- Zihinsel Çalışma



Kassal Çalışma

Kassal çalışma kas gücü ile gerçekleştirilen çalışma şeklidir. Kassal çalışmayı da ikiye ayırırız.

1 - **Statik kassal çalışma:** Durağanlık söz konusudur.

a)Statik tutma: Bir ağırlığın organ tarafından hareketsiz tutulması.

b)Statik durma: Sabit bir şekilde durulması. Nöbet tutan asker örnek olarak verilebilir.

2 -**Dinamik kassal çalışma:** Yapılan bir hareket söz konusudur. İş hayatında ve günlük hayatta gerçekleştirilen birçok iş bu grup içindedir.

Statik Çalışmaya Örnekler	Meydana Gelen Şikayetler
Sürekli ayakta durma	Ayak ve bacak ağrıları, varisler
Aralıksız sandalyede oturma	Sırt ve boyun ağrıları
Oturma yerinin arkalığının yüksek olması durumu	Diz, alt ve üst baldır, ayak ağrıları
Öne doğru eğilme halinde	Omurlar arası ağrılar ve omuz deformasyonu
Yana doğru omuz hareketli çalışma	Omuz ve üst kol ağrıları
Başı devamlı olarak aşırı derecede öne eğimli çalışma	Sırt, boyun ağrıları, boyun omurlarında aşınma
Herhangi araç ve gerecin uygun olmayan şekillerde tutulması	Parmak, bilek ağrıları ve mafsalsal iltihapları

Zihinsel Çalışma

- 1. Yaratici çalışma:** Kişilerin elde ettiği verilerden faydalanarak yeni sonuçlara gitme.
- 2. İnfomasyon çalışması:** Elde edilen verilerin belli referans değerleriyle karşılaştırılması.

Ofis Ergonomisi

Monitörün Kişiyeye Uygun Düzenlenmesi

- Monitöre uzaklık, görüntüye, ekran çözünürlüğüne, yazıların okunabilirliğine ve monitörün büyüklüğüne bağlıdır.
- Ortalama olarak göz-ekran uzaklığı en az kol mesafesi kadar uzaklıkta uzaklıkta 60-70 cm. olmalıdır.
- Işığın karşıdan, yani bilgisayarın üzerinden gelmemesi sağlanmalıdır.
- Monitörün tepe noktası göz seviyenizden daha aşağıda olmalıdır.
- Ekran üzerine düşen yansımaları önlemek için monitörün eğim açısı değiştirilmelidir.
- 20 dk aralarla gözler ekrandan ayırıp uzakta bir noktaya odaklanmalı, 10–15 sn. gözler kapatılıp dinlendirilmelidir.



Ofis Ergonomisi

Monitörün Kişiyeye Uygun Düzenlenmesi

- Sık sık göz kırpma işlemi yapılmalıdır.
- Monitörün temiz tutulmasına özen gösterilmelidir.
- Ekranda çok küçük karakterler kullanılmamalıdır.
- Ekran kontrastı gözü yormayacak şekilde ayarlanmalıdır.
- Monitörden gelen kimi zararlı ışınları önlemek için ekran filtresi kullanılmalıdır.



Ofis Ergonomisi

Klavye ve Farenin Kişiyeye Uygun Düzenlenmesi

- Klavye ekrandan ayrı ve hareketli olmalıdır.
- Klavye tuşları çok yumuşak ve çok sert olmamalıdır.
- Yazı yazarken sadece 2 parmak kullanılmamalıdır.
- Klavyenin önünde yeterli boşluk olmalıdır.
- Doğru bir el-fare yerleşimi için klavye ve fare aynı yükseklikte olmalıdır.
- Fare klavyenin yanında olmalıdır.
- Bilek düz bir çizgide tutulmalıdır.



Ofis Ergonomisi

Klavye ve Farenin Kişiyeye Uygun Düzenlenmesi

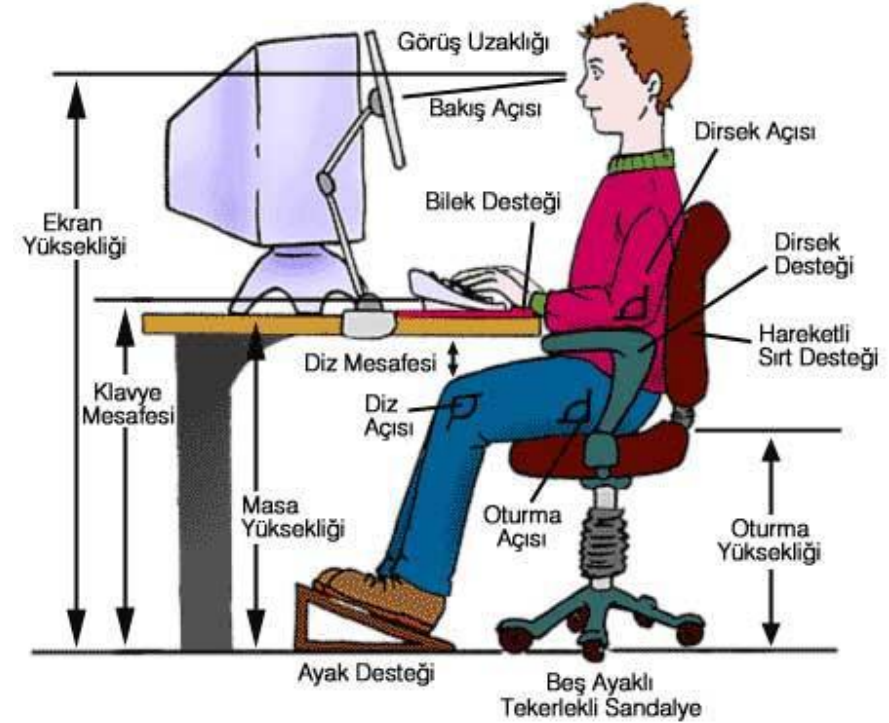
- Fare kullanırken bileği sağa ya da sola doğru bükmemeye dikkat etmelidir.
- El ve avuç içinin yukarı ve aşağı doğru döndürme hareketi fazla yapılmamalıdır.
- Klavye, fare, yazı ve okuma alanı, dirsekler vücuda bitişik, eller açılmış durumda iken, dirseği masadan kaldırmadan çizilen yayın içinde olmalıdır (Kol dairesi).



Ofis Ergonomisi

Oturma Sırasında Postür (Vücudun Uygun Duruş Şekli)

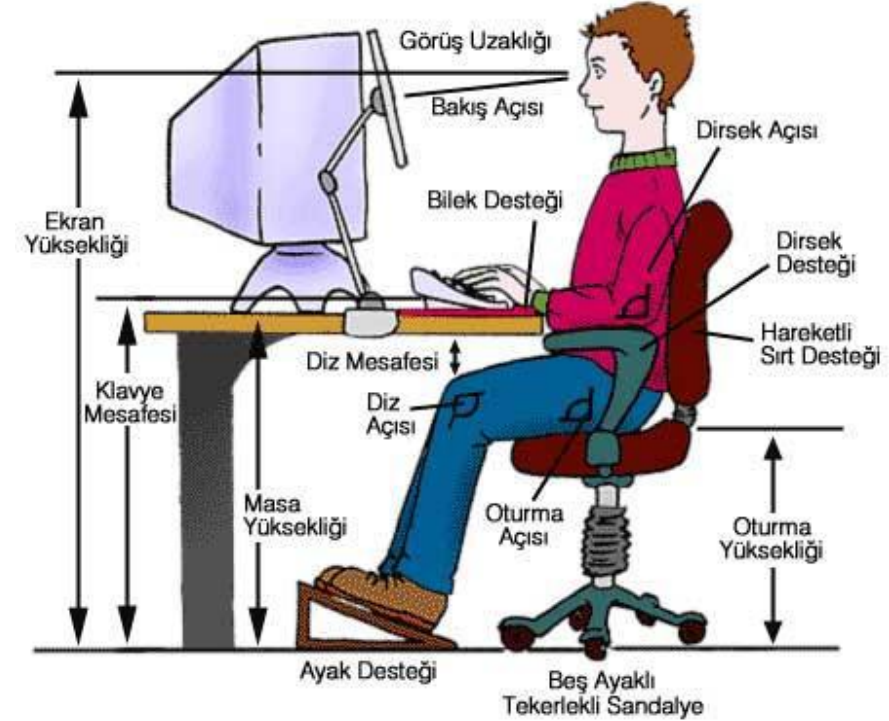
- Ayaklar düz olarak yere temas etmeli, diz 90 derece açılı olmalı, sandalyede beli destekleyen parça olmalı, sırt dik, omuzlar rahat, dirsekler 90 derece açılı ve bilekler nötral pozisyonda tutulmalıdır.
- Çalışanın masa altında ayaklarını uzatabileceği ve vücut hareketini kolayca değiştirebileceği alan olmalıdır.
- Eğer ayaklar yere temas etmiyorsa, ayaklara ek bir destek yerleştirilmelidir.



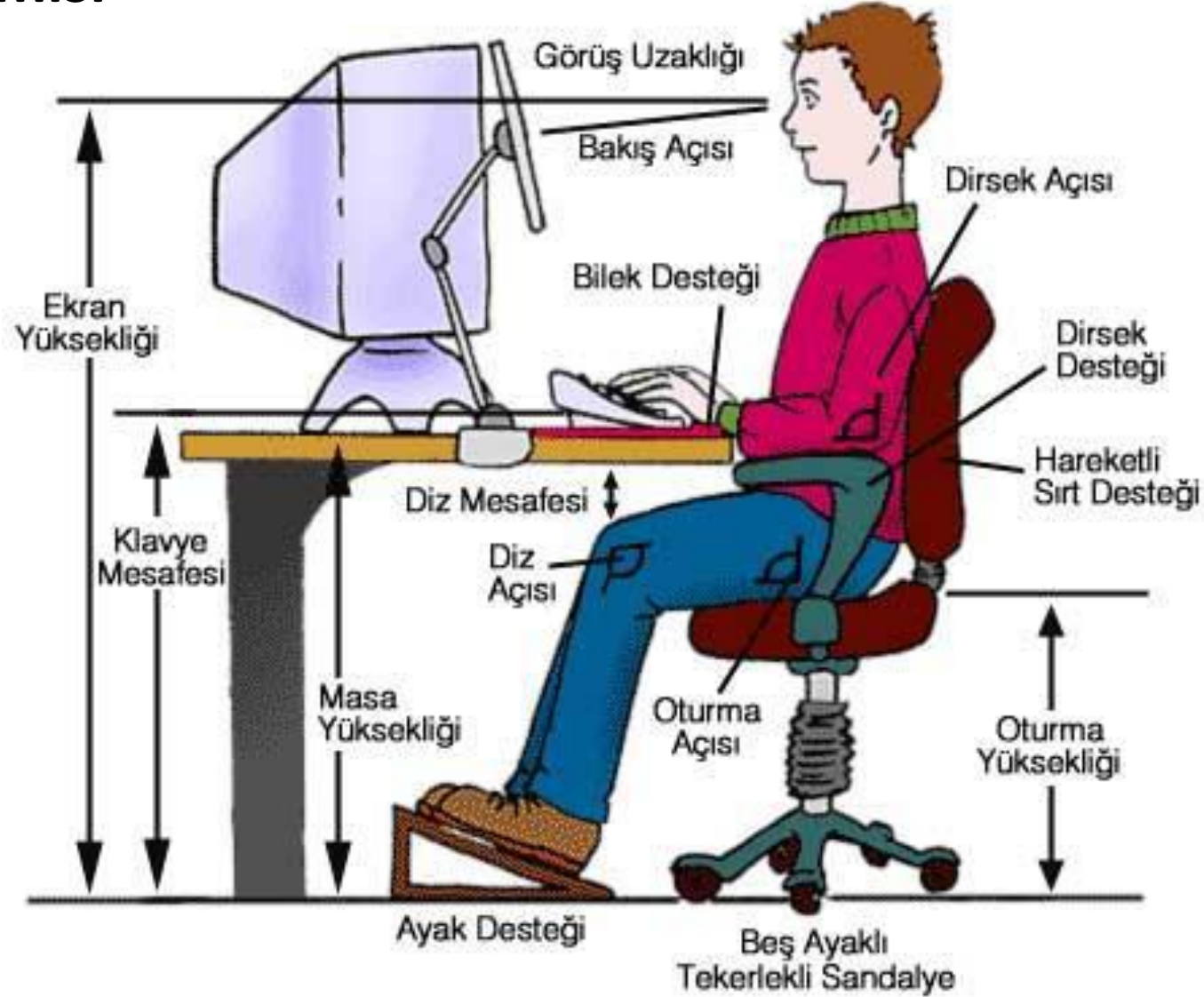
Ofis Ergonomisi

Oturma Sırasında Postür (Vücudun Uygun Duruş Şekli)

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



Ofis Ergonomisi



Ofis Egzersizleri

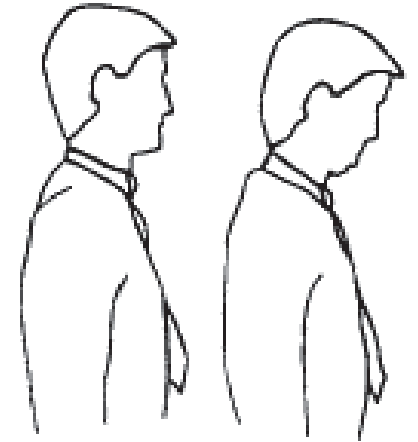
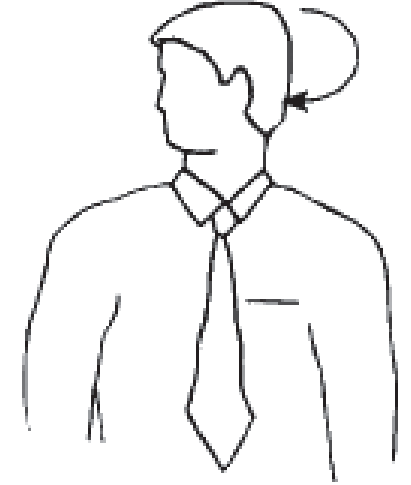
- Boyun egzersizlerini yaparken, boynun düzgün tutulması önemlidir.
- Bu nedenle, önce nötral pozisyon oluşturulur:
 - Baş, boyun düz hale gelene kadar arkaya çekilir.
 - Yüz tam karşıya bakar.

Egzersizler bu pozisyon korunarak yapılır.



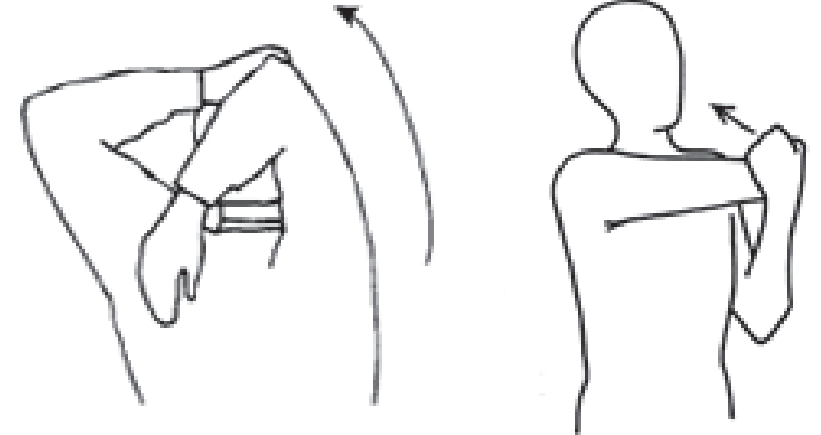
Ofis Egzersizleri

- Başınızı sırayla sağa ve sola doğru yavaşça çevirip, 8 sn bekleyin.
- Kulaklarınızı her iki omuz bölgesine yavaşça yaklaştırarak, 8 sn bekleyin.
- Çenenizi öne doğru yaklaştırarak boyun arkasındaki kasları germeye çalışın. 8 sn Bekleyin.



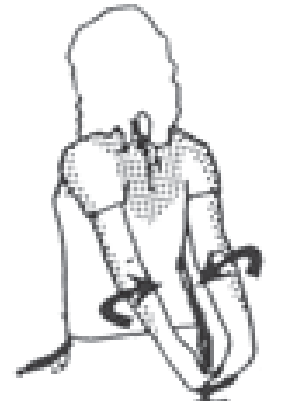
Ofis Egzersizleri

- Omuzlarınızı kulaklarınıza doğru kaldırın, 3 sn. bekleyin. Ardından dairesel hareketlerle öne ve arkaya 5 kez çevirmeye çalışın.
- Dirseğinizi arkadan elinizle kavrayarak, ters yöne doğru germeye çalışın.
- Ardından karşı omuza doğru gerilme hissedinceye kadar önden yaklaştırıp, 8 sn bekleyin.



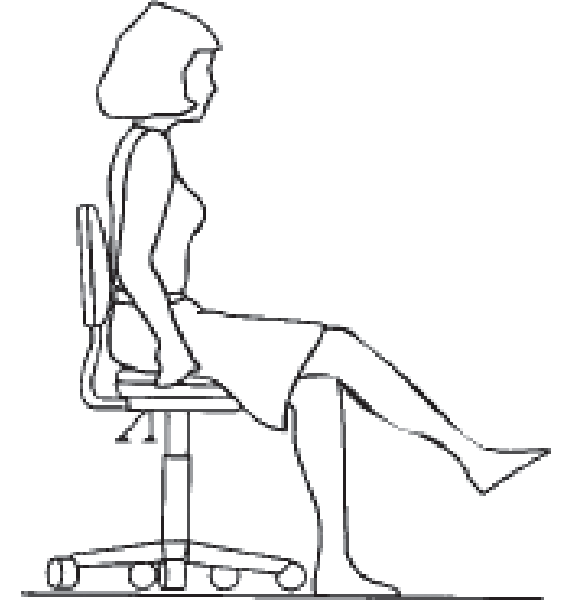
Ofis Egzersizleri

- Parmaklarınızı içi içe geçirerek, el ayası karşıya bakacak şekilde dirsekler kırılmadan esneme yapın. 8 sn bekleyin.
- Ellerinizi aynı pozisyonda ve başınızın arkasında iken, dirseklerinizi arkaya doğru uzaklaştırarak 8 sn bekleyin.
- El ayanız yukarıda olacak şekilde, sırayla sağa- sola eğilerek 8 sn bekleyin.
- Ellerinizi arkada çaprazlayarak, omuzlarınızı geriye doğru yaklaştırıp belinizi çukurlaştırarak 10 sn bekleyin.



Ofis Egzersizleri

- Ayağınız yere temas halinde iken diziniz ile gövdenizi ters yönlerde gerilme hissedinceye kadar çevirin.
- Bacağınızı yavaşça yukarı kaldırın. Ayak bileğinizi dairesel hareketlerle çevirin, ardından öne-arkaya doğru germe hareketi yaparak 10 sn bekleyin.
- Her saat 3-4 dk süreyle germe egzersizlerini uygulayın.
- Hareketleri karşılıklı olarak her iki yön için birkaç kez tekrarlayın.
- Egzersizler sırasında gerilme hissi dışında, ağrı ve zorlanma hissetmemelisiniz.





Kaynaklar

- Çeşitli WEB tabanlı anonim belge ve görseller
- EKLANLI ARAÇLARLA ÇALIŞMALARDA SAĞLIK VE GÜVENLİK ÖNLEMLERİ HAKKINDA YÖNETMELİK