



BÜRO ERGONOMİSİ

Bursa Teknik Üniversitesi

İş Sağlığı ve Güvenliği Koordinatörlüğü

BÜRO ERGONOMİSİ AÇISINDAN NE DURUMDAYIZ?

- Çalıştığınız büro YETERİNCE büyük mü?
- Çalıştığınız büro YETERİNCE aydınlık mı?
- Çalıştığınız büronun sıcaklığı ve nemi UYGUN mu?
- Kendinize ait UYGUN bir masanız var mı?
- Kendinize ait UYGUN bir koltuğunuz var mı?
- Çalıştığınız büroda GÜRÜLTÜ ya da TİTREŞİM sorunu var mı?
- Çalıştığınız büroda elektromagnetik alan sorunu var mı?

BİLGİSAYAR KULLANIYORSANIZ;

- Monitörün uzaklığı ve duruşu UYGUN mu?
- Klavyeniz UYGUN mu?
- Farenin kullanımı UYGUN mu?
- Masanızın konumu UYGUN mu?
- Koltuğunuzun konumu UYGUN mu?
- Ekran başında hiç ara vermeden ne kadar süre çalışıyorsunuz?

BÜRO ÇALIŞANLARINDA KENDİ-KENDİNE DEĞERLENDİRME

Baş ağrısı sorunuz var mı?

Bel ağrısı sorunuz var mı?

Boyun ağrısı sorunuz var mı?

Omuz ağrısı sorunuz var mı?

Kol ağrısı sorunuz var mı?

Bilek ağrısı sorunuz var mı?

Yorgunluk, halsizlik, isteksizlik ?

ERGONOMİ NEDİR?

İnsan kullanımına yönelik tasarım, çalışma ve yaşama koşullarının en uygun hale getirilmesini amaçlayan uygulamalar bütünüdür.

**ERGONOMİ,
YAŞAMIN İNSANCILLAŞTIRILMASI
UYGULAMALARIDIR.
İŞ YAŞAMINDA ERGONOMİ,
İŞİN ÇALIŞANA UYGUN HALE GETİRİLMESİNİ
AMAÇLAR.**

ÇALIŞMA YAŞAMINDA ERGONOMİ ÜÇ BİLEŞENLE ETKİLEŞİM HALİNDEDİR :

İş (Görev)

Çalışan kişi

İşyeri ortam ve koşulları

BÜRODA ÇALIŞMA ve ERGONOMİ

ÇALIŞILAN KURUM/KURULUŞ

- İş tasarımı
- Çalışma koşulları
- İş programı
- İş yükü

BÜRODA ÇALIŞMA ve ERGONOMİ

ÇALIŞILAN KURUM/KURULUŞ

- İş tasarımı
- Çalışma koşulları
- İş programı
- İş yükü

BÜRO ÇEVRESİ

- Aydınlanma
- Gürültü
- Isı/nem
- Büro tasarımı

BÜRODA ÇALIŞMA ve ERGONOMİ

ÇALIŞILAN KURUM/KURULUŞ

- İş tasarımı
- Çalışma koşulları
- İş programı
- İş yükü

BÜRO ÇEVRESİ

- Aydınlanma
- Gürültü
- Isı/nem
- Büro tasarımı

KİŞİSEL ÇALIŞMA YERİ

- Mobilya
- Koltuk
- Aksesuarlar
- Donanım
- Yazılım

BÜRODA ÇALIŞMA ve ERGONOMİ

ÇALIŞILAN KURUM/KURULUŞ

- İş tasarımı
- Çalışma koşulları
- İş programı
- İş yükü

BÜRO ÇEVRESİ

- Aydınlanma
- Gürültü
- Isı/nem
- Büro tasarımı

KİŞİSEL ÇALIŞMA YERİ

- Mobilya
- Koltuk
- Aksesuarlar
- Donanım
- Yazılım

ÇALIŞAN KİŞİ

- Karakter özellikleri

ÇALIŞANLARIN SAĞLIĞINI ETKİLEYEN ERGONOMİK ETMENLER

- Stres
- Çalışma süresi
- İş yükü
- Monoton işler
- Duruş bozuklukları
- Ağır yük kaldırma ve taşıma

AYDINLATMA

Gözün yorulmaması ve bir işin iyi yapılması, uygun aydınlatmayı gerektirir.

- Doğal aydınlatma
- Yapay aydınlatma

Çalışanlar iş yaparken kullanmak zorunda oldukları materyalleri açıkça görebilmelidir.

- İşyerinde aydınlatma, işin niteliğine göre
- 240-600 Lux arasında değişir

İşyerinde gereken aydınlık şiddeti çalışanların yaşına göre değişir.
40 yaşında bir kişinin aynı işi yapmak için gerek duyduğu ışık şiddetini 1 ünite olarak kabul edersek, değişik yaşlarda gereken aydınlatma şiddetleri şöyle gösterilebilir :

10-19 yaş	0,3 – 0,5
20-29 yaş	0,5 – 0,7
30-39 yaş	0,7 – 1
40-49 yaş	1 – 2
50-59 yaş	2 – 5

AYDINLATMA İŐÇİ SAĐLIĐINA ETKİLERİ

Yetersiz aydınlatmadan kaynaklanan iki önemli sorun :

- Yorgunluk
- İő kazası

ABD'de işyerindeki aydınlatmanın yeterli düzeye çıkarılması ile iş kazalarının % 32 azaldığı gösterilmiştir.

NİÇİN ERGONOMİK YAKLAŞIM?

ÇALIŞMA SIRASINDA VÜCUDUN KONUMU

Çalışma nedeniyle kas-iskelet sistemi rahatsızlıklarının ortaya çıkmasını önlemenin en etkili yolu,

Çalışma boyunca vücudun olabildiğince

NÖTRAL POZİSYONDA tutulmasıdır.

BİLGİSAYARLA ÇALIŞMA SIRASINDA VÜCUDUN DOĞRU DURUŞU

- Eller, bilekler ve önkollar düz bir çizgide ve zemine paralel olmalı
- Baş gövde hattı çizgisinde ve dengede olmalı (Sağa-sola ya da aşağı-yukarı bir çizgide olmamalı)
- Omuzlar gevşek, üst kollar gövdenin hemen yanında olmalı (Bedenden ayrı olmamalıdır)
- Dirsek beden hattına 90-120 derece açıklıkta olmalıdır



SÜREKLİ AYNI OTURMA DURUŞU SAĞLIKLI DEĞİLDİR

- Uzun süre (Vücudun nötral duruşuna uygun olsa bile) aynı oturma duruşu, çeşitli kas-iskelet sistemi rahatsızlıklarına yol açabilir. Bu nedenle ;
 - Koltuğunuzun ve sırt arkalığının duruşunu sık aralıklarla küçük düzeltmelerle değiştirin
 - Sık aralıklarla parmaklarınızı, ellerinizi, kollarınızı ve gövdenizi gerin
 - Belli aralıklarla ayağa kalkın ve birkaç dakika boyunca küçük yürüyüşler gerçekleştirin. Bunun için her yarım saatte 2-3 dakika zaman ayırmanız yeterlidir.

BEDEN DURUŞUNUZU KISA SÜRELİ DEĞİŞTİRMEK İÇİN ÖNERİLER



İŐE ARA VERME

- Çalışma sırasında belli aralıklarla iŐe ara vermek gerekir.
- Her 20-30 dakikada 2-3 dakika ara vermek kişinin çalışma verimini artırdığı gibi, kas-iskelet sorunları ile ruhsal sorunların ortaya çıkmasını önlemek açısından önemlidir.
- Bir defada uzun bir ara vermek yerine, sıklıkla kısa aralar vermenin daha etkili olduğu bilinmektedir.

EKRAN



- 50-70 cm uzaklıkta olmalı.
- Düşük radyasyon yaymalı
- Yüksek çözünürlük
- Görüntü ayarları
- Kullanıcı dostu programlar

EKRANIN KONUMU

YANLIŞ



DOĞRU



EKRANIN KONUMU

YANLIŞ



DOĞRU



KLAVYE



KLAVYE

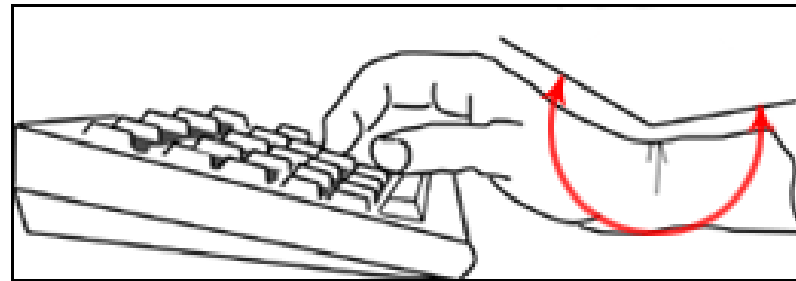
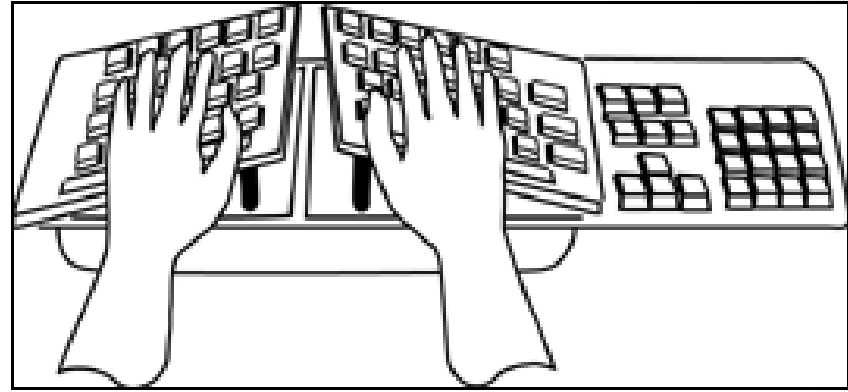


KLAVYE





KLAVYE



BİLEK DESTEĞİ



FARE KULLANIMI



BİLEK DESTEĞİ



KOLTUĐUN KONUMU



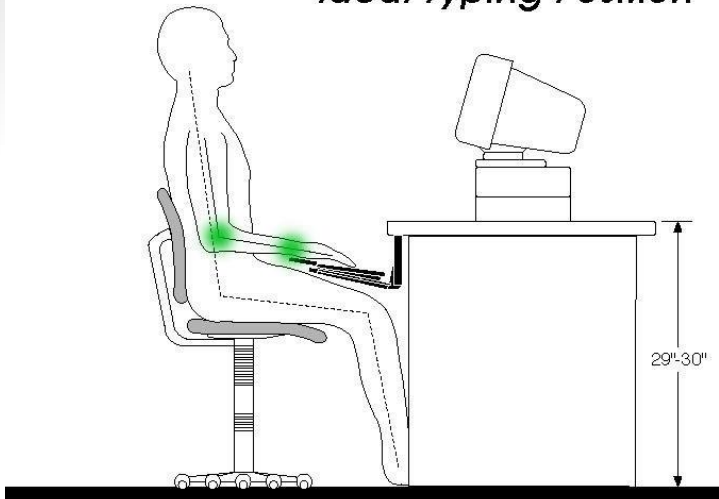
KOLTUK



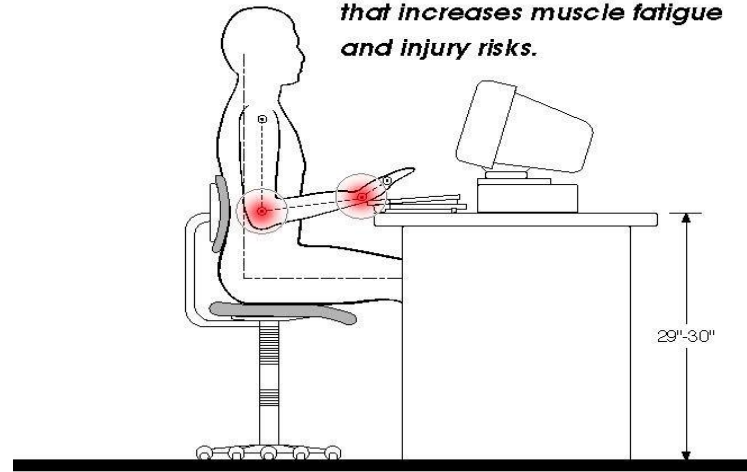
AYAKLIK



Ideal Typing Position



Typical desk top typing posture that increases muscle fatigue and injury risks.

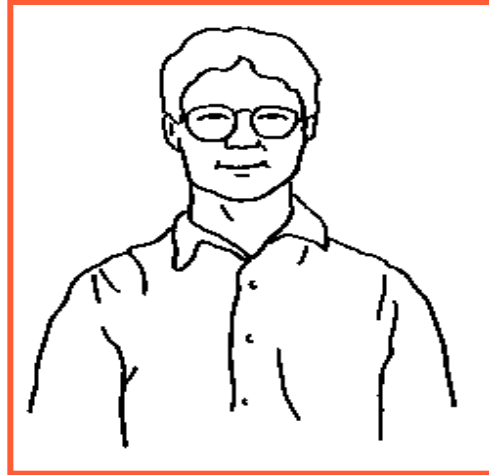


Conventional keyboard trays can increase injury risks.



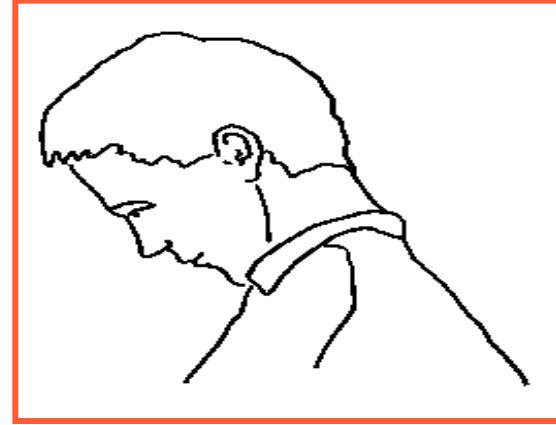
SIRT VE OMUZ EKSERSİZLERİ

- **Ayağa kalkınız ve sağ elinizle sol omzunuzu sol elinizle sağ omzunuzu kavrayınız. Başınızı kolunuzun aksi ybnynde evirebildiđiniz kadar hareket ettiriniz.**



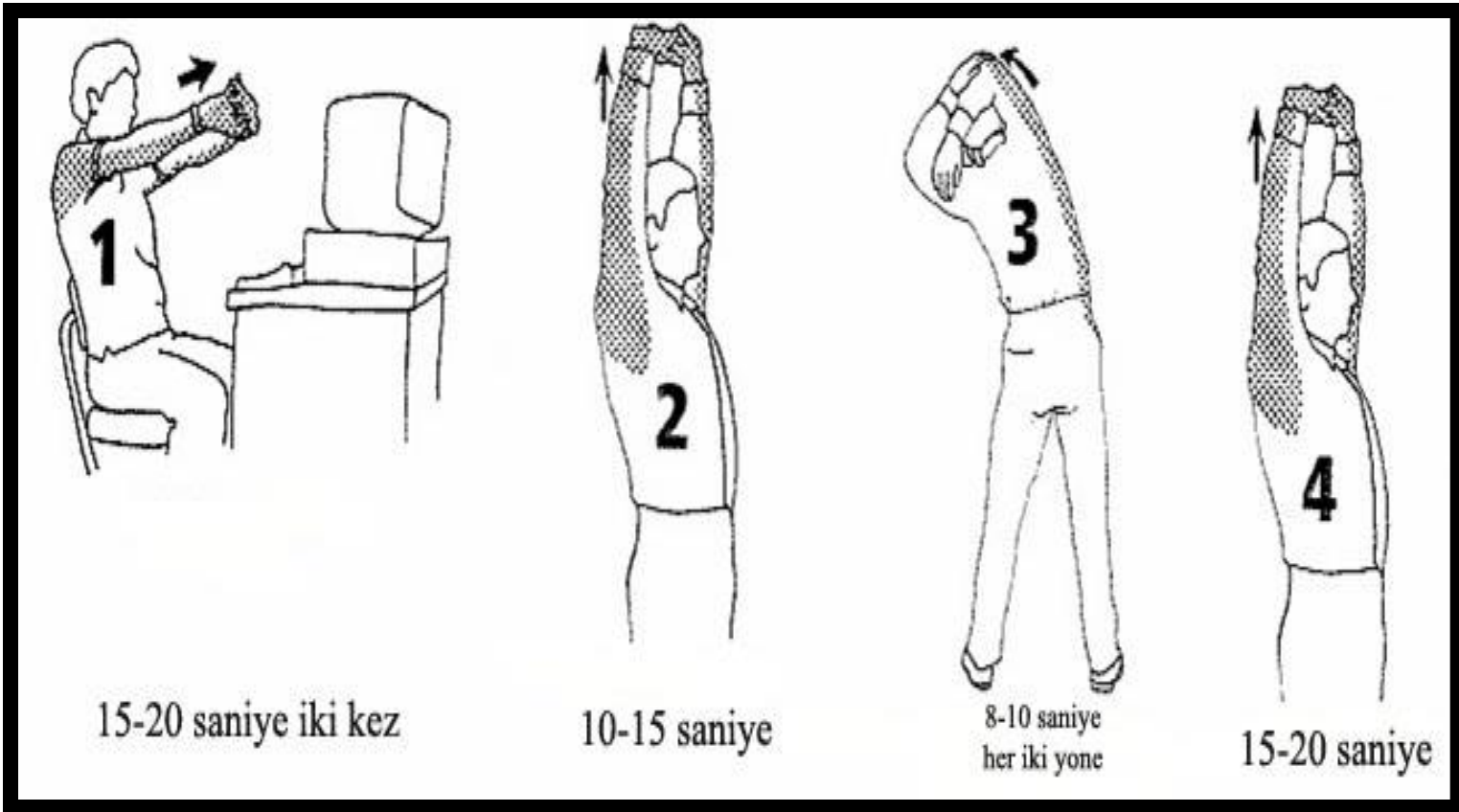
BAŞ VE BOYUN EKERSİZLERİ

- Boynunuzu beŐer kez sağa sola öne ve arkaya doğru hareket ettiriniz
- BaŐlangıçta kendinizi zorlamayınız.Gün geçtikçe ve Boyun kaslarınız güçlendikçe zaten hareket mesafesi artacaktır.



BİLGİSAYAR VE SANDALYE EKERSİZLERİ

- Resimde görmüş olduğunuz hareketleri her iki saattir bir kez mutlaka yapınız. Kendinizi daha iyi hissedeceksiniz.



BİLGİSAYAR VE SANDALYE EKERSİZLERİ



3-5 saniye
3 kez



10-12 saniye
her iki kol



10 saniye



10 Saniye

EL VE EL BİLEKLERİ



- Parmaklarınızı gerginlik hissedene kadar düzgün bir şekilde ayırınız.
- 10 saniye bu şekilde tutunuz.
- Gevşetiniz, daha sonra parmaklarınızı eklemlerinden bükünüz ve 10 saniye bu şekilde tutunuz.
- İlk germe hareketini bir kez daha tekrarlayınız.

GÖZ EKERSİZLERİ

Avuç ile örtme, gün içerisinde gözlerinizi rahatlatmak için düzenli olarak yapabileceğiniz bir eksersizdir. Şu şekilde yapılır:

- **Avuçlarınızla kapalı durumdaki gözlerinizi örtünüz. Bunu yaparken avuçlarınız göz kapaklarınızın üzerinde olmalı fakat onlara değmemelidir. Her iki elinizin parmakları burnun yukarısında, alnınızda üst üste gelmelidir.**
- **Tamamen karanlıkta (veya gözünüzde rahatlatıcı bir şeyler canlandırarak) birkaç derin nefes alınız.**
- **20 saniye sonra gözlerinizi açınız ve tekrar odaklanmalarına izin veriniz. Artık güne devam etmek için hazırsınız.**

BİLGİSAYAR VE SANDALYE EKERSİZLERİ



Her iki kol
8 -10 saniye arası



Her iki yone
8-10 saniye



10-15 Saniye



Ellerinizi asagi salin ve
dairesel olarak sallayin

İZLEME YÖNTEMİ

- Bu yöntem gözlerinizin esnekliğini artırmanıza yardımcı olur. Odanızın bir köşesinde oturarak veya ayakta iken, gözlerinizle odadaki nesnelere (duvar saati, televizyon, kapı, lamba, bilgisayar v.b.) kenarlarını izleyiniz. İzleme sırasında gözlerinizi rahatça kaydırınız. Eksersizi iki dakika boyunca sürdürünüz ve bu esnada düzenli nefes almayı ihmal etmeyiniz.



TEŞEKKÜRLER