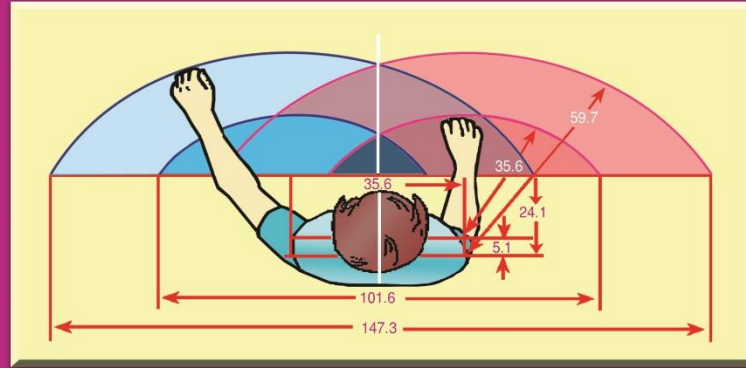

SAĞLIK AÇISINDAN ERGONOMİ

SAĞLIK BOYUTUYLA

ERGONOMİ

HEKİM VE MÜHENDİSLER İÇİN



EDITÖR

Prof. Dr. Çağatay GÜLER

PALME YAYINCILIK

Ergonominin Çalışma alanı	Katkıda bulunan bilimler
Fiziksel boyut ve biçim	Antropometri .biyomekanik
Fiziksel gereksinimler	Fizyoloji, biyoloji
Vücut ritimleri	Kronobiyoloji
İnsan girdi karakteristikleri	Fizyoloji, Duyusal psikoloji,Fizik
Enformasyon ve karar	Psikoloji,Enformasyon birimleri
İnsan çıktı karakteristikleri	Biyomekanik,Fizyoloji,Psikoloji,İletişim çalışmaları
Çevresel toleranslar	Fizyoloji,Biyoloji,Psikoloji,Adli tıp
Veri sağlanması, toplanması ve analizi	İstatistik,İşletme yöntemleri
Çalışma alanları ve iş hayatı	Tasarım,Yönetim,İş psikolojisi
Örgütsel yeniden yapılanma	Örgütsel teori
Kültür ve güdülenme	Psikoloji, sosyoloji
Sistem tasarımı	Sistemler,Mühendislik ilkeleri, Afet çalışmaları, Kaza değerlendirmeleri
Fiziksel gereksinimler	Fizyoloji, biyoloji

Akademik uzmanlık alanı	%
Psikoloji	45
Mühendislik	19, 1
İnsan faktörleri/ergonomi	7, 7
Tıp, fizyoloji, yaşam bilimleri	3, 0
Eğitim	2, 6
Endüstriyel tasarım	2, 4
İş yönetimi	1, 9
Bilgisayar bilimi	1, 3
Diğer	8, 3
Öğrenci	8, 2
Belirlenemeyen	0, 4
Toplam	100

Program

- **Ergonomi nedir?**
- **İşyerindeki uygulamalar nelerdir?**
- **Birikimsel zedelenme hastalıkları nelerdir (CTDs)?**
- **Bu açıdan etkinlikler nelerdir?**
- **Ne yapabilirsiniz.**

Ergonominin ilkeleri

İlke 1

Nötral duruşta çalış

Unutma:

- Rahat çalışmak için nötral duruşta çalış
- Değerlendir ve değiştir:
 - çalışma yöntemi
 - araçlar
 - İş istasyonu tasarımı

İlke 2

Aşırı zorlanmayı önle

Unutma:

- **Ne yaptığını düşün.**
- **Aşırı zorlanmayı önlemenin yollarını düşün.**
- **Binlerce yol vardır, işte bir kaç.**

İlke 3

**Her şeyi kolay
ulaşılabilecek şekilde
yerleştir**

İlke 4

Uygun yükseklikte çalış

İlke 5

Aşırı hareketleri azalt

İlke 6

**Yorgunluğu ve statik yükü en
aza indir**

İlke 7

Basınç noktalarını en aza indir

İlke 8

Sıyırma yüksekliği bırak

İlke 9

Hareket, egzersiz, gerinme

İlke 10

Rahat bir çevre sağla

Özet

- Duruş (postür)
- Kuvvet
- Süpürme, erişim
- Yükseklik
- Hareketler
- Statik yük
- Basınç noktaları
- Sıyırma mesafesi
- Gerinme ve egzersiz
- Çevre

Kas iskelet sistemi sorunları

- a. Uzun süreli ya da tekrarlanan hareketlerde el kuvvetinin azalması,.
- b. Uzun süreli kötü postür,.
- c. Hızlı yinelenen hareketler,.
- d. Temas stresi,.
- e. Vibrasyon,.

HASTALIK	VÜCUT HAREKETİ	TİPİK İŞLER veya MESLEKLER
Karpal tünel sendromu	Tekrarlayan el bileği öne yada arkaya bükülmesi, hızlı bilek çevrilme hareketi, eli bilekten sağa yada sola yatırma hareketi, parmakla baskı uygulanması, tutam hareketi.	Parlatma, cilalama, bileme, törpüleme, çekiçle dövme, montaj işleri, daktilo yazma, el yıkama ve fırçalama, ev işleri, halıcılık, aşçı, kasap, müzisyen, cerrah, veznedar
Epikondilit, tenisçi dirseği	Dirsek bükülmüşken el bileğinin dışa döndürülmesi, el bileğinin güçlü tarzda arkaya bükülmesi, silkme tarzında atma yada çarpma hareketleri, önkol dışa çevrilmişken el bileğinin güçlü olarak arkaya bükülmesi.	Vidalama, küçük parçaların montajı, çekiçle dövme, et kesme, müzisyen, tenis ve bowling oyuncusu
Boyun gerilim sendromu	Boyun/omuz/kolun uzun süreli statik duruşu, omuzda yada elde uzun süreli yükler taşınması	Bant montajı, küçük parça montajı, paketleme, elde yada omuz üstünde yük taşıma
Pronator teres sendromu	Önkolun hızla dışa çevrilmesi, güçlü olarak dışa çevrilmesi, yada elbileğinin öne bükülmesi ile beraber dışa çevrilmesi	Askerlik, parlatma, cilalama, törpüleme, bileme
Radyal tünel sendromu	Önkolun içe yada dışa doğru çevrilmesi ile birlikte elbileğinin tekrarlı şekilde öne bükülmesi	El aletleri kullanımı
Omuz kirişleri yangısı, rotator kaf sendromu	Kol gerilmiş, dirsekten 60 dereceden fazla bükülmüşken omuzdan kaldırma ve çekme hareketi, sürekli dirsekten kaldırma, omuz hizası yukarısında elle yapılan işler, omuzda taşıma, fırlatma hareketi	Zimba pres operatörleri, baş hizasının üstünde yapılan montaj, kaynak, boya, araba tamiri gibi işler, bant montajı, paketleme, yükleme, erişme hareketi, kaldırma işi

HASTALIK	VÜCUT HAREKETİ	TİPİK İŞLER veya MESLEKLER
Bilekte giriş yangısı	Bileğin güçlü olarak öne yada arkaya bükülmesi, güçlü olarak dışa yatırılması	Zimba pres operatörleri, montaj işleri, perçin, telgraf ve pense kullanıcısı
De Quarvain hastalığı	El bileği hareketleri, parmaklarla güç uygulayarak el bileğinin öne yada arkaya bükülmesi, el bileğinin hızlı döndürülmesi	Parlatma, cilalama, törpüleme, bileme, zimba pres operatörleri, cerrah, kasap, pense kullanımı, testere kullanımı, elle kavranıp döndürülerek kontrol edilen araçlar (motosiklet) , vidayı yatağına yerleştirme işi, elle burma işi
Tetik parmak	Parmakların tekrarlayan bükülmesi, el ayasının aşırı gerilmesi hareketi	Tetik parmağıyla yapılan işler, elin fazla açılmasını gerektiren aletlerin kullanımı
Ulnar sinir tuzağı, Guyon tüneli sendromu	El bileğinin uzun süreli öne yada arkaya bükülmesi, hipotenar tepeye baskı, ulnar yarığa baskı	Halicilik, pense kullanımı, askerlik, çekiçle dövme, müzisyenlik
Ölü parmak sendromu, Raynoud sendromu	Titreşimli aletleri tutmak, kan akımını engelleyen el aletleri ile çalışmak	Motorlu testere, tepkili çekiç, titreşimli araçlar kullanımı, törpüleme, boya kazıma, ele küçük gelen araçların kullanımı, soğuk ortamda çalışma

Birikimsel zedelenme hastalıkları (CTDs)

“Zamana bağılı yıpranma ve aşınma”

Belirtiler, yakınmalar

- Ağrdı, sızı, rahatsızlık
- Kütlük yada yanma
- “İğnelenme”
- Hareket kısıtlılığı
- Bitkinlik ve sarsaklık

Herkese temel mesaj:

Eğer sorun var mı ki
diye soruyorsanız sorun
vardır

Değerlendirilmesini
sağlayın

CDS lerle ilgili riskler (İş)

- **Kötü duruş biçimleri**
- **Zorlanma**
- **Yinelenen hareketler**
- **Statik yük**
- **Basınç noktaları**
- **Titreşim**
- **Aşırı sıcak-soğuk değerleri**

CTD lerle ilgili risk faktörleri

(Kişisel)

- Fizik durum
- Hastalık ve koşullar

Korunma

- Öğrendiklerinizi uygulayın

Ne yapabilir siniz?

- Sorunlara yönelik yardım alın
- Yeni yöntemleri uygulamaya çalışın
- Neyin ayarlanabileceğini bilin
- Kontrol olun
- Egzersiz yapın ve formunuzu koruyun
- İş dışı etkinliklerinizi de değerlendirin
- Ergonomi konusunda daha çok şey öğrenin

Etkinlikler

- Ergonomi ekibi
- Taramalar
- Planlama
- vb