

ANT 422 ERGONOMİ

Ders 7

Oturma Eylemi

Antropometrik Ölçümler

- Oturma ile ilgili mobilya tasarımında kullanılan temel antropometrik boyut ve tanımlama uygun oturma yüksekliğini belirleyen dizaltı yüksekliğidir.
- Bir popülasyona uygun bir sandalye tasarlarken dizaltı yüksekliği, popülasyon üyelerinin ayakları yerde desteklenerek ve dizlerin arkasına aşırı baskı yapılmadan oturmasını sağlamak için kullanılır.
- Benzer şekilde, bir bireyin dizaltı yüksekliğini mevcut sandalyelerin oturma yüksekliğiyle karşılaştırmak, o kişi için en uygun ebatın seçilmesine yardımcı olabilir.

- Oturma yeri derinliği ve genişliği antropometri ile saptanmaktadır.
- Dinlenme amaçlı kullanılan koltuk vs derinlik standart ölçüden bir parça fazla olabilir.
- Oturma yeri genişliğinde kalça genişliğinin 95. persentili tercih edilir.
- Elbise ve basenin rahat hareket etmesi de hesaba katılarak $2\text{cm}+2\text{cm}$ eklenerek oturma yeri genişliği hesaplanır.

- Uylukların alt bacağıın ağırlığını desteklememesi için ayakların yere basması ya da ayak desteğine dayanması önemlidir.
- Sabit tip bir sandalye için yeterli rahatlıkta optimal bir tasarım çözümü sunmak oldukça zor bir durumdur.
- İnsanlar ayarlanabilir koltuklu iş istasyonlarını büyüklük ve duruş tercihi bakımından farklı olduğundan tercih etmektedir.

- Bir ürünün nihai başarısı kullanıcı popülasyonunun şeklindeki ve boyutundaki değişikliklerin nasıl barındırılacağına bağlıdır.
- Çağrı merkezi operatörleri üzerinde yapılan bir çalışma, sandalyenin optimum şekilde ayarlanmasının daha az boyun veya sırt ağrısına neden olabileceğini göstermiştir.

- Ergonomik sandalyelerin tasarlanmasındaki asıl amaç, omurga eğriliğinin minimum kas gerginliği ve daralma ile korunmasını sağlamaktır.
- Bu nedenle, sandalyeler otururken yaralanma ve rahatsızlık riskini en aza indirebilmelidir.
- Kolların dayandığı desteklerin bulunması dinlenme amacıyla kullanılacak sandalyelerde uygun olabilir.
- Ancak çalışma sandalyelerinde hareketi kısıtladığından destek genellikle önerilmemektedir.

- Özellikle farklı bireylerin kullanması için tasarlanmış kumanda sandalyelerinin ya da makina sandalyelerinin ayarlanabilir yükseklik ve özelliklerde olması önemlidir.
- Sandalyelerde oturma yüzeyi arkaya doğru 5 derecelik bir eğim yapmalıdır.
- Kalçaların ve alt gövde bölümlerinin uygun biçimde desteklenmesinin sağlanabilmesi için oturma yeri genişliği en az 36-46 cm arasında olmalıdır.

- Üst bacak boyu ve koltuk derinliği arasındaki uyumsuzluğun genel oturma rahatsızlığı ile anlamlı derecede ilişkili olduğunu ve otururken dirsek yüksekliği ve masa yüksekliği arasındaki uyumsuzluğun boyun ve omuz ağrıları ile anlamlı şekilde ilişkilidir.
- Sabit tip üniversite sandalyelerini araştıran bir çalışmada sandalyelerin ayarlanabilir olması gerektiği önerilmiştir.
- Masa tipi bir sandalye de dahil olmak üzere sabit tip üniversite mobilyaları değerlendirilmiş, öğrencilerin mobilya yüksekliğinin ayarlanabilir olmasını tercih ettiği belirlenmiştir.

- Yüksek bir masa başında otururken kambur durumda tutulan omuzlarda ve boyunda ağrı ve yorgunluğa neden olmaktadır.
- Ortopedi uzmanları, hızlı büyüme oranı ve egzersiz eksikliğinin postürel bozukluklara neden olduğunu, postürel hatalar ve hatalı duruşun fiziksel aktivite, fizik tedavi ve uygun oturmaya alışılması ile düzeltilebileceğini vurgulamaktadır.

- Omurganın son şeklinin gelişme sırasındaki postürlerin birleşimi olduğunu ileri sürmektedir.
- Kafayı destekleyen kas yapısının üzerindeki artan baskı boyunda ve sırtın yukarısında ağrıya neden olmaktadır.
- Ortopedistler eğimli bir sırtın disk sorunlarına neden olabileceğini ileri sürmektedir.
- Oturulacak yerin hem öne hem de arkaya doğru oturma postüründe pelvisin üst bölümünü ve sacrumun posterior yüzeyini destekleyecek şekilde tasarlanması gerekir.

- Ortopedistlerin çoğu, gerçek bir lumbar bölge lordosisi savunmamakta ancak, pelvisi destekleme yolu ile ağırı kamburluktan kaçınmanın önemine vurgu yapmaktadırlar.
- Lumbar omurgada lordosis olan uzun süreli bir dik oturma postürü sırtın gerilme kaslarında bir baskıya neden olmaktadır.

- Düzgün bir tasarım olmadan oturma, dengeyi ve dengeyi korumak için daha fazla kas kuvveti ve kontrolü gerekecektir.
- Bu durum da daha fazla yorgunluk ve rahatsızlığa neden olacak, boyun veya sırt şikayetlerinin yanı sıra zayıf postural alışkanlıklara yol açacaktır.
- Üretimi daha düşük maliyetli ve daha ucuza satılması daha kolay olan mobilyalar, üreticiler ve okullar için stok problemlerini azaltması nedeniyle tek bedene uyan bir felsefe benimsenmiştir.
- Mevcut tasarımlar bu nedenle temelde yıllarca değişmemiştir.

- Sandalyelerde; kolların dayandığı desteklerin bulunması dinlenme amacıyla kullanılacak olan sandalyelerde uygun olabilir.
 - Çalışma sandalyelerinde hareketi kısıtladığından genellikle destek önerilmemektedir.
 - Özellikle farklı bireylerin kullanması için tasarlanmış kumanda sandalyelerinin ya da makine sandalyelerinin ayarlanabilir yükseklik ve özelliklerde olması önemlidir.

- Oturma yeri derinliği ve genişliği antropometri ile saptanır.
 - Dinlenme amaçlı kullanılan koltuk vs derinlik standart ölçüden bir parça fazla olabilir.
 - Oturma yeri genişliğinde (kalça genişliği) 95. persentili tercih edilir.
 - Elbise ve basenin rahat hareket etmesi de hesaba katılarak 2cm+2cm eklenerek oturma yeri genişliği hesaplanır.

<i>Antropometrik Ölçüler</i>		
<i>Ayakta</i>	<i>Otururken</i>	
	<i>Vertikal Ölçüler</i>	<i>Horizontal Ölçüler</i>
<i>Boy Uzunluğu</i>	<i>Büst Yüksekliği</i>	<i>Kalça-Dizaltı Uzaklık</i>
<i>Göz Yüksekliği</i>	<i>Otururken Göz Yüksekliği</i>	<i>Kalça-Diz Uzunluğu</i>
<i>Omuz Yüksekliği</i>	<i>Otururken Dizaltı Yüksekliği</i>	<i>Omuz Genişliği</i>
	<i>Otururken Omuz Yüksekliği</i>	<i>Kalça Genişliği</i>
	<i>Oturma Yeri-Dirsek Yüksekliği</i>	
	<i>Oturma Yeri-Üstbacak Yüksekliği</i>	

<i>Antropometrik Ölçüler</i>	<i>Koltuk/Oturma Birimi Ölçüleri</i>
Dizaltı uzunluğu	Oturma yüksekliği
Kalça genişliği	Oturma genişliği
Kalça-dizaltı uzunluğu	Oturma derinliği
Oturma yeri-omuz mesafesi	Arkalık boyu
Oturma yeri-dirsek mesafesi	Oturma yeri-masa mesafesi
Oturma yeri-üst bacak yüksekliği	Oturma yeri-masa arasındaki mesafe

- Boy Uzunluğu
- Ayaktayken Gz Yüksekliği
- Omuz Yüksekliği
- Dirsek Yüksekliği
- Kalça Yüksekliği
- Bst Yüksekliği
- Otururken Gz Yüksekliği
- Otururken Omuz Yüksekliği

- Oturma Yeri-Dirsek Yüksekliği
- Oturma Yeri-Üstbacak Yüksekliği
- Diz Yüksekliği
- Dizaltı (popliteal) Yüksekliği
- Omuz Genişliği (bideltoit)
- Omuz Genişliği (biacromial)
- Otururken Kalça Genişliği
- Otururken Kalça-Dizaltı Uzaklık