Sağlık Gözetimi
Health Surveillance
Meslek Hastalıkları
Occupational Diseases

Çocuk Oyuncağı. 19 Ekim 2002.. Onıki yıldır uygulanan Irak ambargosunun bir başka sonucu. Dört yaşındaki Ahmet, Bağdat'taki bir fabrikada demircilik yaparken.

Week 3

MESLEK HASTALIKLARININ TARİHSEL GELİŞİMİ

- Meslek hastalıkları üzerine yapılan çalışmalar antik döneme kadar uzanıyor.
- Konuyla ilgili ilk yazılı belgeler, milattan önce 1800 yılına kadar uzanan eski Mısır ansiklopedisinde bulunmaktadır. Mısır papirüslerinde piramit yapımında çalışanların omurganın ağrı ve yaralanmaları konusunda tanımlarda bulundu.
- Antik Yunanlı Ünlü tarihçi ve filozof Heredot, ilk kez çalışanların veriminin artması için çalışanların yüksek enerji taşıyan besinlerle beslenmesi gerekliliğini vurgulamıştır.
- M.Ö.460-370 yaşamış olan Hipokrat' ın kurşunun zararlı etkilerini ortaya koyduğu çalışmasında ise meslek hastalığına ilişkin uygulamalar bulunmaktadır.
- Plıny (23 –79, Roma) tehlikeli tozlara maruz kalanların kendilerini korumaları için maske önermiştir.
- Galen (II.yy) madencilerin hastalıkları hakkında bilgi vermiştir.

Historical Background

- Awareness of the influence of work conditions on human health has its beginnings in antiquity.
- The first mentions of the subject are found in the ancient Egyptian encyclopaedia dating back to 1800 bc.
- Descriptions of pain and injuries of the spine in pyramid builders are found in Egyptian papyruses.
- Hippocrates(460–377 bc.) in his treatise Airs, Waters and Places described symptoms that occurred in workers extracting nonferrous metal ores.
- In this treatise he explicitly stressed the need to observe the patient in his or her work environment, including identifying work environment conditions as risk factors of many diseases.

- Paracelsus (1493-1541) iş hekimliği alanındaki ilk monografi sayılan “De Marbis Metallicis”i yazmıştır. Bu kitapta madenciler ve dökümcülerde görülen hastalıkların klinik bulguları hastalık adı verilmeden yazılmıştır. Bu bulgular pnömokonyozları tanımlamaktadır.

- Agricola-Gearge Bauer (1494-1555) “De re Metallica” adlı eserinde maden ocaklarındaki tozun zararlı etkilerini ve korunma yöntemlerini anlatmıştır. Yer altında havalandırma yapmayı ve işçilerir maske kullanmasını önermiştir.

- The first observations of diseases in miners were described by Agricola (1494–1555) and Paracelsus (1493–1541).
- In his book On the Nature of Metals, Agricola described diseases affecting metal ore miners in Bohemia.
- In his monograph on occupational diseases, Paracelsus presented a similar problem in miners of gold, silver, and other metals in the region of Villach in Austria.
- In his treatise Twelve Books on Mining and Smelting (1557), Agricola described a number of aspects of mining, smelting, and refining of gold and silver.
- He also advocated the use of ventilation and personal protective equipment such as leather shoes and gloves and loose veils to protect the miners from dust

- Bernardino Ramazzini (1633-1714) “De Morbis Artificium Diatriba” adını verdiği meslek hastalıkları kitabını yazmıştır. Bu kitabın en önemli özelliklerinden biri, hastalıklar ile iş arasında bir bağlantı kurarak etimolojik etmenleri belirlemiş olmasıdır.

Bernardino Ramazzini
the founder
of Occupational Medicine

Ne iş yapıyorsun ?

"Hayret ve tereddüt ediyorum.

Acaba, ilaç ve sinameki kokan muayenehane ve eczanelerde oturan bu azametli ve şık görüntülü doktorların burnuna işyerlerindeki pis kokulu şeyleri mi soksam, yoksa onları bu çukurları görmeye mi davet etsem?"

Bernardino Ramazzini (1633-1714)
De Morbis Artificum Diatriba

"Hekim, Hipokrat devrinden beri hastalarına sorduğu klasik sorularına , şu soruyu da eklemelidir :

"Ne iş yapıyorsun ?"

Böylece bir çok insanın hastalığına doğru bir biçimde tanı konabilir ve acıları hızlı bir biçimde giderilebilir."

- Bernardino Ramazzini (1633–1714), a professor of medicine at Modena and Padua, pioneered scientific research in the areas of occupational hygiene and medicine.
- He is regarded as the father of occupational medicine because of his masterpiece on occupational diseases entitled Diseases of Workers.
- The quintessence of Ramazzini's school is his advice to doctors, which was 'To the questions recommended by Hippocrates, he should ask one more—What is your occupation?'
- Ramazzini presented a comprehensive approach to workers' health problems, embracing epidemiology, hygiene, and certain aspects of ergonomics.
- Hisareas of interest covered many occupational groups, 69 of which he described in his works, including miners, pothecaries, locksmiths, glaziers, painters, mirror manufacturers,tanners, and bakers

- 1920'lerde, ilk meslek hastalıkları listeleri geliştirildi ve çalışanların işle ilgili sağlık sorunları için tazminat almalarının yolu açılmış oldu.
- Bu süreç, 1925 yılında, meslek hastalıkları ve toksik maddelerin listesini ve meslek hastalıklarına yol açabilecek endüstri ürünlerini ve üretim süreçlerini içeren Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) sözleşmesiyle devam etmiştir.

- In the 1920s, the first lists of occupational disease were developed, making it possible for workers to obtain compensation for work-related health impairment.
- This process was preceded by the establishment of the International Labour Organization (ILO) convention in 1925, which included the first list of occupational diseases and toxic substances and the types of industry and manufacturing processes that could give rise to occupational diseases (Convention 18, 1925).

ILO ‘ya göre Meslek Hastalıkları

Grup 1. İş Etkinliklerinden Kaynaklanan Ajanlara Maruz Kalmaya Bağlı Mesleki Hastalıklar –
1.1. Kimyasal ajanlara bağlı hastalıklar –
1.2. Fiziksel ajanlara bağlı hastalıklar –
1.3. Biyolojik ajanlar ve enfeksiyöz veya parazitik hastalıklar

Grup 2. Hedef Organ Sistemlerine Göre Mesleki Hastalıklar –
2.1. Solunum sistemi hastalıkları ILO Mesleki Hastalıklar Listesi –
2.2. Cilt hastalıkları –
2.3. Kas iskelet sistemi bozuklukları –
2.4. Zihinsel ve davranışsal bozukluklar

Grup 3. Mesleki Kanserler

Grup 4. Diğer Hastalıklar

Occupational Disease Types According to ILO

International Labour Organization (ILO) classified the occupational diseases in following categories:

Group 1 Occupational diseases caused by exposure to agents arising from work activities

1.1. Diseases caused by chemical agents
1.2. Diseases caused by physical agents
1.3. Biological agents and infectious or parasitic diseases

Group 2 Occupational diseases by target organ systems

2.1. Respiratory diseases
2.2. Skin diseases
2.3. Musculoskeletal disorders
2.4. Mental and behavioural disorders

Group 3 Occupational cancer
Group 4 Other diseases

Türkiye'de Meslek Hastalıkları

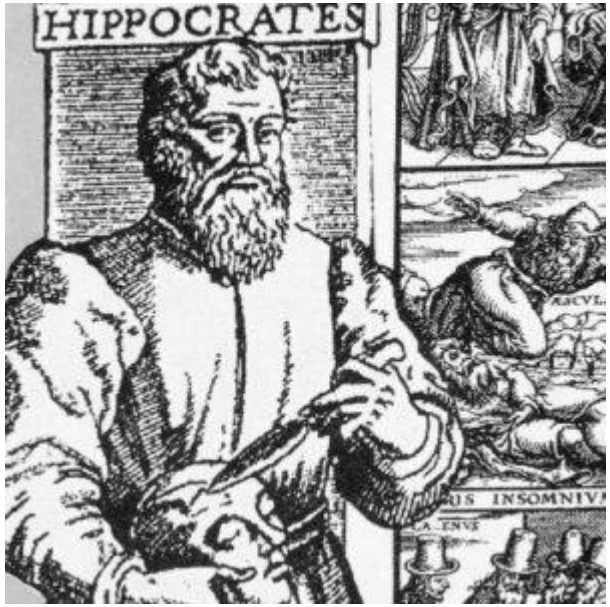
- Dilaver Paşa Nizamnamesi (1865): Ereğli kömür havzasında çalışan işçilere yönelik bazı haklar tanınmıştır :
  - 13 yaşından küçüklerin madende çalıştırılması yasaklanmıştır.
  - Mesai saatleri 10 saat ile sınırlandırılmıştır.
  - İşyerinde doktor bulundurulması zorunlu tutulmuştur.
- Maaddin Nizamnamesi (1869): İş kazalarında tazminata ilişkin hükümler getirilmiştir

- Umumi Hıfzıssıhha Kanunu (1930) : 173-180. Maddeleri iş sağlığı ile ilgilidir.
- İş Kanunu (1936) : 3008 Sayılı yasa
- SSK Yasası (1964) : 506 Sayılı Yasa
- İş Kanunu (1971) : 1475 Sayılı Yasa
- İş Kanunu (2003) : 4857 Sayılı Yasa
- Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu(2006): 5510 Sayılı Yasa

<u>Meslek hastalığı:</u> (Hukuki Tanım)

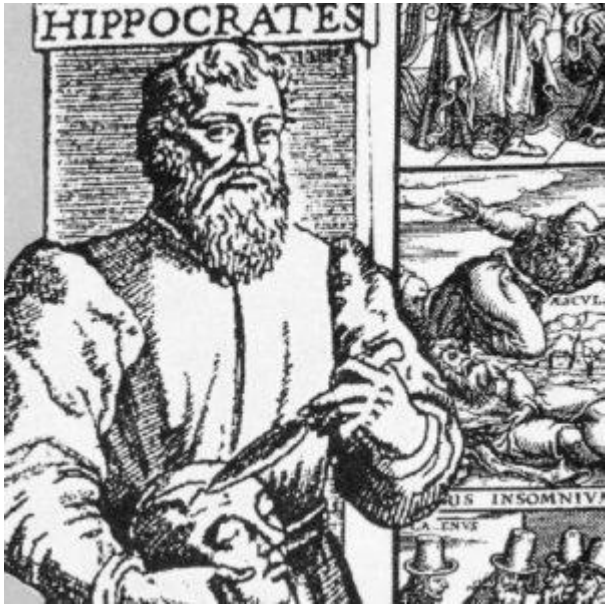
Sigortalının;

- çalıştığı veya yaptığı işin niteliğinden dolayı
- tekrarlanan bir sebeple veya
- işin yürütüm şartları yüzünden uğradığı
- geçici veya sürekli hastalık,
- bedensel veya ruhsal özürlülük hâlleridir.



Meslek hastalıkları etkenle çalışanın ilk temasından 1 hafta ile 30 yıl sonra ortaya çıkabilmektedir.

Occupational disease means (legal aspect) a temporary or permanent disease, physical or mental handicap, caused by the repeated exposure to an agent due to the nature of the work or the working conditions.



Occupational disease can appear 1 week or 30 years after the first contact with the agent.

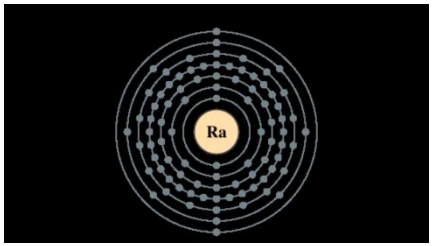
Meslek Hastalıkları (Teknik Tanım)

- Çalışanca, normalde, maruz kalınmayacak olan ancak işe özgü nedenlerle maruz kalının çevresel riskler nedeniyle ortaya çıkan hastalıklar

Occupational Disease (Technical Aspect)

- "An occupational disease is a disease caused by environmental factors, the exposure to which is peculiar to a particular process, trade or occupation, and to which an employee is not normally subjected, or exposed to, outside of, or away from, his normal place of employment."

Tarihin tozlu sayfalarından bir hikaye.... □ 1920’lerde radyum elementi bulunmuş □ İnsanlık büyülenmiş… □ Waterbury saat fabrikası…



Son Radyum Kızı Mae Keane, 1 Mayıs 2014't
107 yaşında hayata gözlerini yumdu.

Meslek Hastalıkları Sayısı

Ülkelere göre değişmekle birlikte, beklenen meslek hastalığı sayısı 4-12/1000 ‘dir.

Türkiye’de çalışan sayısı 10.000.000 üzerinde olduğu için **40.000-120.000** arasında meslek hastalığı vakası beklenmesi gerekirken bu sayı son istatistikte **597** olarak kayıtlara geçmiştir.

Türkiye’de İstanbul, Ankara ve Zonguldak’ta olmak üzere üç adet meslek hastalıkları hastanesi vardır.

Number of Occupational Diseases

Although, varies by country, the number of occupational diseases expected in a ratio of 4/1000 .

In Turkey there should be about 40000 - 120000 occupational diseases. In the last statistics, this number is announced as 597

In Turkey, there are 3 occupational disease hospitals (İstanbul, Ankara and Zonguldak)

SGK Verileri

YILLAR	MH SAYISI
2002	601
2003	440
2004	384
2005	519
2006	574
2007	1208
2008	539
2009	429
2010	433
2011	697
2012	395
2013	371
2014	494
2015	510
2016	597

2016'de MH'dan ölüm yok

Meslek Hastalığının Tespiti

- Meslek hastalığı, tıbbi-yasal bir terimdir.
- Meslek hastalığı tespiti için;
  - hastalığın çalışma koşulları ile nedensel ilişkisi kurulmalıdır.
  - hastalık meslek hastalıkları listesinde olmalıdır.
- Bu tespit, ilgili yasal düzenlemelerde öngörülen avantajları elde etmek için bir önkoşuldur.

Identification of an Occupational Disease

- Occupational disease is a medical-legal term.
- In order to label a disease occupational, the causal relationship of the disease with work conditions must be established and the disease must be included in the list of occupational diseases.
- The latter is a prerequisite for obtaining the benefits stipulated in relevant legal regulations.

Türkiye'de Meslek Hastalıklarının Tespiti

Bir çalışanın meslek hastalığına yakalandığının tespit edilmesinde;

- **Meslek hastalıkları hastaneleri** ile
- Sosyal Sigortalar Kurumu'nun belirlediği **üniversite hastaneleri, eğitim-araştırma hastanelerinin**

düzenlediği kurul raporları esas alınır. Bu raporlarla hastalığın meslek hastalığı kapsamında yer alıp almadığı tespit edilir.

Determination of Occupational Diseases in Turkey

- To determine whether an employee has been infected with an occupational disease, a report prapared by a committee from occupational diseases hospitals, teaching and training hospitals and hospitals of med schools are taken as basis.

SGK	T.C. SOSYAL GÜVENLİK KURUMU Emeklilik Hizmetleri Genel Müdürlüğü	Belgenin Düzenlendiği Tarih :.. /.... / .... Belgenin Düzenlendiği Sayı : . . . .

İŞ KAZASI VE MESLEK HASTALIĞI BİLDİRİM FORMU

İşyeri Bilgileri:	
Sigortalı Bilgileri:	
Mesleki Eğitim Almış mı?:	
İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimi Almış mı?:	
İş Kazası Bildirim Bilgileri:	
İş Kazası Bilgileri:	
Kazanın Gerçekleştiği Yer/Bölüm:	
Kaza Sebebi Açıklama:	
Kaza Sebebi:	
Kazaya Sebep Olan Araç/Gereç:	

İş Kazası Şahit Bilgileri:

Tc Kimlik No	Ad Soyad	e-posta	Tel	Adres

Meslek Hastalığı Halinde Doldurulacaktır:				
Çalışılan Ortam:				
Meslek Hastalığı Saptanma Şekli:				
Meslek Hastalığı Etkeni:				
Meslek Hastalığı Etken Süresi:				
İş Göremezlik Seviyesi:				
Meslek Hastalğı Tanısı:				
Meslek Hastalğı Tanı Tarihi:				
Bildirim Tarihi:			**Bildirim Saati:**	

Not: İşverenler işyerinde meydana gelen iş kazasını Kanunun 4 üncü maddesi birinci fıkrsı (a) bendi ile 5 inci madde kapsamındaki sigortalıları o yer kolluk kuvvetlerine derhal Kuruma da en geç kazadan sonraki üç iş günü içinde, (b) bendi kapsamında sigortalının kendisi tarafından 1 ayı geçmemek şartıyla rahatsızlığının bildirim yapmaya engel olmadığı günden sonra ki üç işgünü içinde ayrıca işveren sigortalının meslek hastalığına tutulduğunu öğrendiği veya bu durum kendisine bildirildiği günden başlayarak üç iş günü içinde (b) bendi kapsamındaki sigortalı ise bu durumu öğrendiği günden başlayarak üç iş günü içinde Kuruma bildirmesi zorunludur.

Bir Diğer Meslek Hastalıkları Sınıflandırması

Meslek hastalıklarını aşağıdaki şekilde beş ana başlıkta toplayabiliriz:

1. Kimyasal kaynaklı meslek hastalıkları
- Ağır metaller
- Aromatik ve alifatik bileşikler
- Gazlar

2. Fiziksel kaynaklı meslek hastalıkları
- Gürültü ve sarsıntı
- Tozlar
- Sıcak ve soğuk ortamda çalışma
- Düşük ve yüksek basınçta çalışma
- Radyasyon (iyonize olan ve olmayan)

3. Biyolojik kaynaklı meslek hastalıkları
- Bakteriler
- Virusler

4. Psiko-sosyal kaynaklı meslek hastalıkları
- Depresyon
- Manik-depresif Sendrom

5. Ergonomi kaynaklı meslek hastalıkları

Yet another OD Classification method:

Occupational diseases can be classified in five main categories:

1. Caused by chemicals
- Heavy metals
- Aromatic and aliphatic compounds
- Gases

2. Caused by pyhsical reasons
- Noise and vibration
- Dust
- Working in hot and cold temperature
- Working in low and high atmospherical pressure
- Radiation (ionizing and non-ionizing)

3. Biological induced occupational diseases
- Bacteria
- Viruses

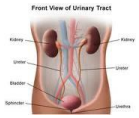
4. Psychosocial occupational diseases
- Depression
- Manic-depressive syndrome

5. Ergonomical diseases

EN SIK GÖRÜLEN MESLEK HASTALIKLARI

Akciğer Hastalığı

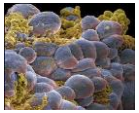
Üriner Sistem Hastalıkları



Kas-İskelet Sistemi Hastalıkları

Sinir Sistemi Hastalıkları

Meslek Kanserleri

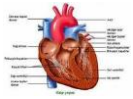


Gürültüye Bağlı İşitme Kayıpları

Akut Travma

Dermatolojik Hastalıklar

Kalp Hastalıkları



Psikolojik Hastalıklardır

[redacted]

1- Kimyasallardan Kaynaklanan Meslek Hastalıkları

- 1. Zehirlenmeler - kurşun, manganez, fosfor, arsenik ve civa dahil olmak üzere çok çeşitli kimyasal maddelerin dumanlarının, tozlarının veya buharlarının kullanımı veya kullanımı veya bunlara maruz kalması.
- 2. Mesleki kanserler - katran, zift, bitüm, mineral yağlar, alfa-naftilamin ve etanaftilamin gibi aromatik aminlere ve vinil klorür monomerine (VCM) maruz kalma ile ilişkili.
- 3. Organlarda ve sistemlerde belirli hasarlar - karbon tetraklorür, triklorometan (kloroform) ve hlorometan (metilklorür) gibi çözücüler içeren buharların veya dumanların kullanımı veya kullanımı veya bunlara maruz kalması.

1- Conditions due to chemical agents

1. Poisonings – the use or handling of, or exposure to, the fumes, dust or vapour of a wide range of chemical substances, including lead, manganese, phosphorus, arsenic and mercury.
2. Occupational cancers – associated with exposure to tar, pitch, bitumen, mineral oils, aromatic amines, such as alpha-naphthylamine and etanaphthylamine, and vinyl chloride monomer (VCM).
3. Specific damage to organs and systems – the use or handling of, or exposure to the fumes of, or vapours containing solvents, such as carbon tetrachloride, trichloromethane (chloroform) and hloromethane (methylchloride).

Table of some causes of occupational cancer in man

Agent	*Body site affected*	*Typical occupation*
Sunlight	Skin	Farmers and seamen
Asbestos	Lung, pleura, peritoneum	Demolition workers, miners
2-naphthylamine	Bladder	Dye manufacture, rubber workers
Polycyclic aromatic hydrocarbons	Skin, lung	Coal gas manufacture, workers exposed to tar
Hard wood dust	Nasal sinuses	Furniture manufacture
Leather dust	Nasal sinuses	Leather workers
Vinyl chloride monomer	Liver	PVC manufacture
Chromium fume	Lung	Chromate manufacture
Ionising radiations	Skin and bone marrow	Radiologists and radiographers

2- Fiziksel Etkenlerden Kaynaklanan Meslek Hastalıkları

1. Sıcaklık - sıcak çarpması,
2. Aydınlatma - madenci göz rahatsızlığı
3. Radyasyon - radyasyon zehirlenmesi, gözü kaynak alması, yanıklar.
4. Gürültü - gürültüye bağlı işitme kaybı.
5. Titreşim - titreşim kaynaklı beyaz parmak.
6. Basınç - dekompresyon hastalığı.
7. Toz - pnömokonyoz, silikoz, kömür işçisinin pnömokonyozu, mesleki astım, meslek kanserleri dahil.
8. Tekrarlayan hareketler - yazarın krampı, dirseğin zorlanması, tendinitler

2- Conditions due to physical agents

1. Temperature – heat stroke,
2. Lighting – miner's nystagmus.
3. Radiation – radiation sickness, arc eye, burns.
4. Noise – noise-induced hearing loss.
5. Vibration – vibration-induced white finger.
6. Pressure – decompression sickness.
7. Dust – pneumoconiosis, including silicosis, coal worker's pneumoconiosis, occupational asthma, occupational cancers.
8. Repetitive movements – writer's cramp, beat elbow, beat knee, beat hand.

Bir Örnek

- Tekrarlayan Stres Yaralanması (RSI), üst ekstremitelerin aşırı ve tekrarlayan kullanımının neden olduğu işle ilgili fiziksel semptomları ifade eder.
- Özellikle tekrarlayan stres yaralanmaları, zor koşullar altında, zorlu duruşlar ve kötü tasarlanmış donanımlar kullanılarak gerçekleştirildiğinde ortaya çıkar.

An Example

- Repetitive Stress Injury (RSI) refers to work-related physical symptoms caused by excessive and repetitive use of the upper extremities.
- Repetitive stress injuries occur especially when tasks are performed under difficult conditions, using awkward postures and poorly designed equipment.

3- Biyolojik Ajanlardan Kaynaklanan Meslek Hastalıkları

- 1. Hastalık taşıyıcı hayvanlarla temas - şarbon, bruselloz, salgı bezleri.
- 2. Kan veya kan ürünleri ile temas - viral hepatit.
- 3. Sebze kaynaklı enfeksiyonlar – aspergilloz (mantar türü)
- 4. Kemirgenlerle temas - sıtma.

3- Conditions due to biological agents

1. Contact with infected animals – anthrax, brucellosis, glanders.
2. Contact with blood or blood products – viral hepatitis.
3. Vegetable-borne infections – farmer's lung (aspergillosis).
4. Contact with rodents – leptospirosis.

4- Psikolojik Meslek Hastalıkları,

Psychosocial ODs

5- Ergonomik Meslek Hastalıkları
(Ergonomical diseases)

Ergonomi: **man-machine-media compliance**

İş yükü ve çalışma gücünün en iyi şekilde dengelenip, hem çalışanın sağlığını koruyan, hem de üretimin artmasını sağlayan, **insan – makine – çevre uyumunu** sağlamayı amaçlayan bilim dalıdır.

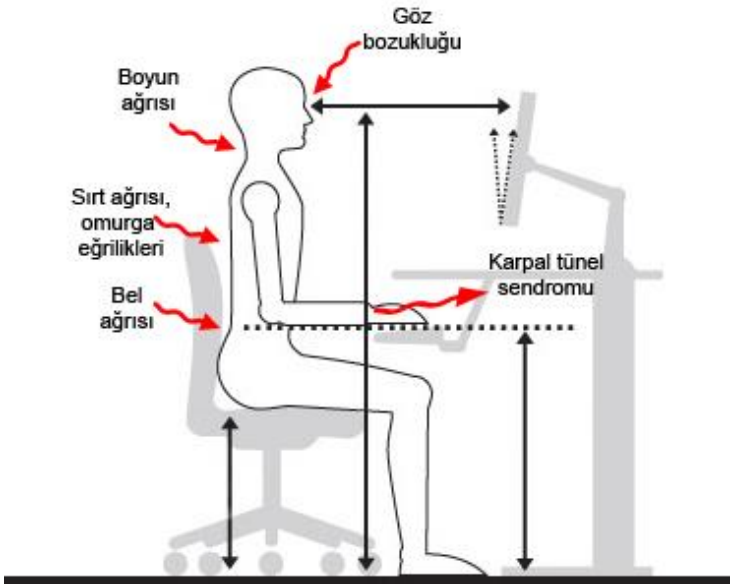
Mobilya - furnishing
El araçları – hand tools
Ekipmanlar - equipments
İşin gereklilikleri - necessities
İşyeri çevresi - media

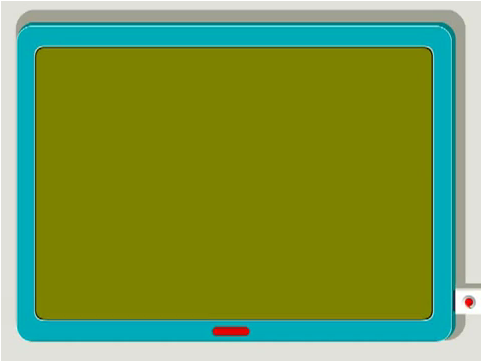
UYUMLULUK
compliance

İnsan ölçüleri - anthropometric values
Yetenekleri - Skills
Kısıtlılıkları – limitations
Beklentileri - expectations

Risks due equipments with displays:

Ekranlı Araçların (Bilgisayar, Laptop ve LED) Kullanımı Sırasında Ortaya Çıkabilecek Riskler;





Target organs and ODs

Body part	*Condition*	*Cause*
HANDS/ ARMS	Vibration white finger:	Use of vibratory tools
	Carpal tunnel syndrome:	Use of vibratory tools
	Tenosynovitis:	Repetitive pulling and twisting actions with forceful movements
	Dermatitis:	Exposure to irritants and sensitisers
LUNGS	Pneumoconiosis:	Mineral dust: coal, silica, asbestos, iron, tin, barium; organic dusts
	Extrinsic allergic-alveolitis:	Organic dust
	Asthma:	Proteins and low molecular weight chemicals in toxic dosages
	Irritation/ inflammation:	Nitrous fumes, phosgene, chlorine, hydrogen sulphide, sulphur dioxide, ammonia
	Infection:	Legionella, tuberculosis
	Cancer:	Asbestos, radon, nickel

Body part	*Condition*	*Cause*
CARDIOVAS-CULAR	Anaemia:	Lead, arsine
	White cell count changes:	Benzene, carbon tetrachloride, ionising radiations
LIVER	Hepatitis:	Organic solvents, viruses A,B,C leptospirosis, arsenic, manganese, beryllium
	Cancer:	Hepatitis B and C, vinyl chloride monomer
KIDNEY	Toxicity:	Organic solvents, lead, mercury, cadmium
	Infection:	Micro-organisms
BLADDER	Cancer:	2-naphthylamine
BONE	Osteolysis:	Vinyl chloride monomer, vibration
	Necrosis:	Work in pressurised areas

Body part	*Condition*	*Cause*
HANDS/ ARMS	Vibration white finger:	Use of vibratory tools
	Carpal tunnel syndrome:	Use of vibratory tools
	Tenosynovitis:	Repetitive pulling and twisting actions with forceful movements
	Dermatitis:	Exposure to irritants and sensitisers
LUNGS	Pneumoconiosis:	Mineral dust: coal, silica, asbestos, iron, tin, barium; organic dusts
	Extrinsic allergic-alveolitis:	Organic dust
	Asthma:	Proteins and low molecular weight chemicals in toxic dosages
	Irritation/ inflammation:	Nitrous fumes, phosgene, chlorine, hydrogen sulphide, sulphur dioxide, ammonia
	Infection:	Legionella, tuberculosis
	Cancer:	Asbestos, radon, nickel

MESLEK HASTALIKLARINI ÖNLEMEK İÇİN KORUNMA YÖNTEMLERİ

Prevention in the workplace (technical prevention)

ÇALIŞMA ÇEVRESİNE AİT TEDBİRLER (KAYNAKTA KONTROL)

1.Kullanılan Zararlı Maddelerin Değiştirilmesi

2. Kapalı Çalışma Yöntemi

3.Ayırma

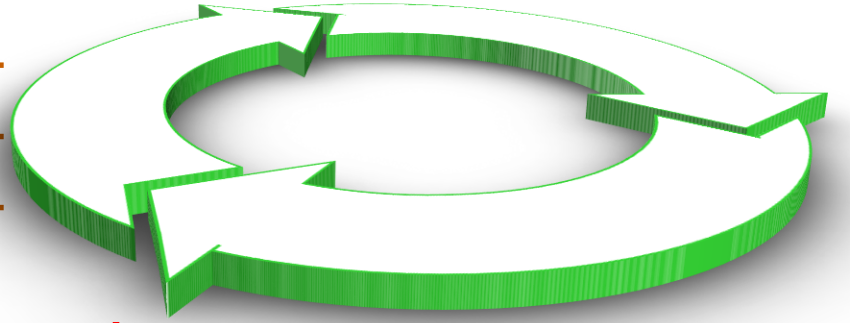
4.Havalandırma

TIBBİ TEDBİRLER

1.İşe Giriş Muayeneleri

2.Periyodik Muayeneler

(Odio, Kanda Pb)



Medical prevention

ÇALIŞANA AİT TEDBİRLER

1.Kişisel Koruyucular

2.Sağlık Eğitimi

Personal preventio

Çalışma Çevresine Ait Tedbirler

- Güvenli çalışma koşullarını sağlamayı amaçlar ve mühendis ve teknik elemanların görevidir.
- Birincil önleme, makineler, ekipman ve üretim teknolojileri için tasarım aşamasında başlar.
- Ürünlerdeki tasarım kusurlarının, üretim başladıktan sonra ortadan kaldırılması çok zordur.
- Tasarım safhasında bir hekime danışılmalıdır
- Ulusal ekonominin birçok dalında, işçiler farklı zararlı veya zararlı ve tehlikeli faktörlere maruz kalmaktadır. İşveren, bu faktörlerin hijyen normlarının izin verdiği sınırlara kadar giderilmesini sağlamalıdır. Bu, işyerinde genel havalandırma kullanılması ve yüksek riskli teknolojilerin daha güvenli teknolojilerle değiştirilmesi gibi çözümlerle sağlanabilir.

Technical Prevention

- Primary prevention, or technical prevention, aims to ensure safe work conditions and is the task of engineers and technicians.
- Primary prevention starts at the design stage for machines, equipment, and production technologies.
- Design defects in technologies are very difficult to eliminate once production has started.
- It is essential to involve a health care physician at the design stage who can assess health risks arising from the introduction of new technologies.
- In many branches of the national economy, workers are exposed to different harmful or noxious factors.
- The employer must ensure that these factors are restricted to the limits permitted by hygienic norms.
- This can be achieved through solutions such as hermetising production processes, using local exhaust ventilation and general ventilation at the workplace, and replacing high-risk technologies with safer ones.

Çalışma Çevresine Ait Tedbirler

- Çalışma süresinin kısaltılması ve toplam istihdam süresinin uzatılması.
- Ayrıca, organizasyonel korunma çalışmaları, vardiyalı çalışma ve büyük fiziksel çabayı içeren çalışmalar için uygun düzenlemeleri içerir.
- Bunlar, kronik bir hastalıktan şikayet eden yaşlı çalışanların da korunmasını sağlamayı amaçlar.
- Bu önleme türü en zor olanıdır ve işverenlerin ve iş hekimliği hizmetlerinin işbirliğini gerektirir.

Technical Prevention

- Shortening working time and lengthening total employment time.
- Moreover, organisational prevention tasks involve appropriate arrangements for shift work and work involving great physical effort.
- These aim to ensure the protection of older employees suffering from a chronic disease.
- This type of prevention is particularly difficult and requires the cooperation of employers and occupational medicine services.

Personal prevention: PPE's + Education

ÇALIŞANA AİT TEDBİRLER

Kişisel koruma araçlarının kullanımı; Meslek hastalıkları önlenebilir.

Bunun için vücuda girişinin bulunup bu yolu kapatmak için önlemlerin alınması gereklidir.

Tozlu yerlerde maske, gürültülü yerlerde kulak tıkacı, kaynakta gözlük ve maske , zehirli maddelerle çalışırken kapalı sistem solunum cihazı, özel iş elbisesi kullanması,

Eğitim; İşyerinde kullanılan maddeler ve zararları, zararlı koşullar ve alınacak tedbirler anlatılmalıdır.

Tıbbi Tedbirler

- Tıbbi önleme, işçilerin sağlığının geniş kapsamlı olarak araştırılmasını sağlar.
- İş yeri hekimlerinin asıl görevi işe giriş ve periyodik kontroller yapmaktır. (Önleyici hekimlik)
- İşe giriş muayeneleri yeni işe alınan çalışanları veya başka bir görevden transfer edilenleri kapsar ve sağlık risklerini tespit eder.
- Periyodik muayeneler, çalışanların sağlık durumunu sistematik olarak kontrol eder ve iş için uygunluklarını değerlendirir.
- Zararlı ve zararlı faktörlere maruz kalmanın sağlığa etkilerini olabildiğince erken bir aşamada belirlemede özellikle yararlıdırlar.
- Periyodik muayeneler ayrıca, iş sırasında ortaya çıkan işle ilgili olmayan ve mevcut işte çalışılması durumunda sorun oluşturabilecek hastalıkları tespit eder.

Medical prevention

- Medical prevention involves a broadly understood protection of the workers' health at the workplace.
- The main task of doctors of occupational medicine is to conduct prophylactic examinations—preplacement, periodic checkups, and control.
- Preplacement examinations cover newly hired employees or those transferred from another post and should detect any health contraindications.
- Periodic examinations systematically check the employees' health status and assess their fitness for the job.
- They are particularly helpful in detecting the health effects of exposure to harmful and noxious factors at as early a stage as possible.
- Periodic examinations also detect diseases not associated with work that appear during employment and which may constitute a contraindication to work at the present job.

References

- Book of Questions and Answers (1,478)Safety, Health & Welfare – NISO
- Principles of occupational health and hygiene: an introduction –Tillman
- Practical Guide To Industrial Safety – N. P. Cheremisinoff
- Handbook of OHS – G. Salvendy
- Health & Safety at Work – J. Stranks
- Health and Safety Pocket Bookj – J. Stranks
- Safety Management – R. C. McKinnon
- Safety at Work – J. Ridley – J. Channing