

# Foglalkozási ártalmak és megbetegedések

# A foglalkozási ártalom fogalma:

A munkahelyen a munka környezetében fellépő, a dolgozóra ható káros hatás, amelyet az ember maradandó egészség károsodás nélkül el tud viselni. A foglalkozási ártalom tartós, hosszabb idejű hatása miatt a foglalkozással összefüggésbe hozható betegség alakul ki.

# Típusai:

- ▶ fizikai terhelésből eredő ártalmak
- ▶ fizikai ártalmak:
  - ▶ zajártalom
  - ▶ rezgések okozta ártalom (vibráció)
  - ▶ sugárzási ártalmak
- ▶ munkafolyamat pszichikai hatása az emberi szervezet egyoldalú igénybevételéből származó ártalmak (statikus terhelés)
- ▶ munkahelyi klíma
- ▶ vegyi ártalmak
- ▶ fertőzési ártalmak
- ▶ porártalmak

# Fizikai terhelésből eredő ártalmak:

A fizikai terhelés a munkavégzés következménye, amelynek során a szervezet energiát ad le. Az energia leadás mértéke alapján a munkafolyamatokat könnyű, közepes ill. nehéz csoportjaiba sorolhatjuk.

Különbséget kell tenni a férfiak, a nők és a fiatalok terhelhetősége között.

A fiatalok szervezetét még időszakosan, egy-egy művelet idejére sem szabad nehéz fizikai munkára igénybe venni.

# Zajártalom:

Zajártalomról akkor beszélünk, ha a levegőben terjedő rezgések olyan hatást gyakorolnak a hallószervünkre, amelyek kellemetlen érzetet keltenek.

A zaj elvonja a figyelmet, hallás csökkenést, tartós hatás esetén halláskárosodást okoz. Az átmeneti változás foglalkozási ártalmat jelent.

A tartósan nagy zaj hatására idegrendszeri elváltozások következnek be.

A munkahelyeken a zaj erősségét dB mérik, megengedhető nagyságát szabványok írják elő.

# Zajártalom:

- ▶ nagyon halk zaj: 0 – 20 dB pl.: suttogás, levélzörgés
- ▶ halk zaj: 30 – 40 dB pl.: csendes beszélgetés
- ▶ mérsékelt zaj: 50 -60 dB pl.: átlagos beszélgetés
- ▶ hangos zaj: 70- 80 dB pl.: hangos rádióhang
- ▶ nagyon hangos zaj: 90 – 100 dB pl.: mentő szirénája
- ▶ süketítő zaj: 110 – 120 dB pl.: mennydörgés

A magyar szabvány azt írja elő, hogy a 8 órás munkaidő alatt a tartós zaj 85 dB-es erősséggel engedhető meg. 85 bB-nél erősebbnek érzékeljük azokat a zajokat, amelyek környezetében az emberi beszéd már nem hallható.

# Védekezés:

- ▶ a zajos tevékenységeket célszerű egy épületszárnyon belülre telepíteni
- ▶ új technológia
- ▶ fokozott hangszigetelés
- ▶ egyéni védekezés: speciális vattából készült fül dugó, hangszigetelő fültok

Megelőzés: egészségügyi intézkedésekkel. A munkába állás előtti és a munkaviszony alatti időszakos hallásvizsgálatok pontosan kimutathatják a károsodás mértékét.

Szükség esetén más munkahely, vagy más munkakör ellátását ajánlhatják a szakorvosok.

# Rezgések (vibráció, rázkódás):

Legtöbbször gépi berendezések idézik elő pl. láncfűrészek, ütve fúrók, léghalapácsok stb.

A rezgések a munkaeszköz használójára jelent veszélyt.

A végtagokban hajsálérgörcsök, ízületi bántalmak, csonttritkulás alakulhat ki. A zaj és a rázkódás együtt fejti ki hatását, e kettős hatás következménye koncentráció csökkenés, pszichés túlterheltség, fáradtságérzet.

Megelőzés:

- ▶ csökkenteni a gépek rezgését
- ▶ tevékenységi körök cseréje
- ▶ munkaközi szünet tartása
- ▶ egyéni védőeszköz: kesztyű, gumitalpú lábbeli



# Sugárzási ártalmak:

Látható sugarak:

400 – 760 nm közötti hullámhosszú sugárzás

Infravörös sugárzás:

780 nm – 1 mm közötti hullámhosszú sugárzás Erőteljes melegítő hatás 500 – 1000 oC közötti hőmérsékletű szilárd, vagy cseppfolyós anyagoknál észlelhető. Hatására a bőrfelület szárazzá, sérülékennyé válik a hajszálerek kitágulnak.

Védekezés:

- ▶ árnyékolással,
- ▶ védőszemüveggel,
- ▶ védőkesztyűvel,
- ▶ védőruházzal

Előfordulás

- ▶ üvegiparban,
- ▶ kohászatban

## Ibolyántúli sugárzás:

100 – 400 nm közötti hullámhosszú sugárzás

- ▶ hatására kötőhártya ill. szemfenék gyulladás alakulhat ki
- ▶ túlzott napozáshoz hasonló leégést eredményez
- ▶ 1000 – 4000 oC között végzett technológiai folyamatoknál jelenik meg, pl. villamos ívhegesztésnél

## Védekezés:

- ▶ elhatároló vagy áthelyezhető árnyékoló falakkal,
- ▶ védőszemüveggel,
- ▶ védőpajzzsal

Lézersugárzás:

180 – 1mm közötti hullámhosszú sugárzás

- ▶ alkalmazása: gyógyászatban, irányítástechnikában, biztonságtechnikában
- ▶ szemet és a bőr felületét kell védeni

Röntgen- és radioaktív sugarak:

10-7 mm közötti hullámhosszú sugárzás

- ▶ Mivel nem látható, kimutatásukhoz műszerekre van szükség

Alkalmazása:

- ▶ gyógyászatban,
- ▶ roncsolás mentes anyagvizsgálatoknál

Védekezés:

- ▶ ólomtartalmú védőeszközökkel

# Munkafolyamat pszichikai hatása:

## Egyhangú munka:

Monotonitás, figyelem intenzitása hamar csökken tartós figyelem igénye:  
idegrendszert veszi igénybe.

Segítség:

- ▶ munkafolyamat változtatása,
- ▶ munkaszünet,
- ▶ testmozgás

# Szellemi megterhelés:

Aktív szellemi munka időtartalma: 3 – 4 óránál több nem lehet.

Az emberi szervezet egyoldalú igénybevételéből származó ártalmak:

Mozgás: dinamikus, statikus

Megelőzés: gépesítéssel, dolgozók forgószínpad szerű cseréje, személyes védőeszközök

### Munkahelyi klíma:

A helyiség hőmérsékletét, légnedvességét, a levegőjének minőségét értjük. Káros az egészségre, ha a felsoroltak bármelyike + vagy – irányba jelentősen eltér.

### Meleg munkahelyek:

pl. üveggyárak

A hőmérséklet 15 – 25 °C- kal is meghaladhatja a komfortérzetet.

A 75 – 85 %-os páratartalom nehezíti a munkavégzést.

### Hideg munkahelyek:

a hőmérséklet külső térben +4 °C, belső térben +10 °C alatti.

### Változó jellegű munkahely:

nagy ingadozások vannak a levegő hőmérsékletében,  
áramlásában, páratartalmában.

# Vegyi ártalmak:


Mérgező vegyi anyagok lehetnek alapanyagok, segédanyagok, termelési folyamatok melléktermékei, végtermékei.

# Mérgező anyag jelölése:

A vegyi anyagokat hatásuk szerint a következőképpen csoportosíthatjuk:

- ▶ ingerlő hatásúak pl. klór, ammónia, etil-acetát
- ▶ fojtó hatásúak pl. CO
- ▶ rákkeltő hatásúak pl. azbeszt, kátrány
- ▶ bódító hatásúak pl. szerves oldószerek és ezek nitro és aminoszármazékai
- ▶ öröklésre káros hatásúak, mutagén hatásúak pl. szerves peroxidok
- ▶ mérgező hatásúak pl. Hg, P, krómvegyületek, ólom
- ▶ magzatkárosító hatásúak pl. oxálsav
- ▶ maró hatásúak pl. savak, lúgok
- ▶ izgató (irritáló) hatásúak pl. acetón





Vegyi anyagok okozta mérgezésről akkor beszélünk, ha a mérgező vegyület túl nagy mennyiségben kerül a szervezetbe.

A káros anyag leggyakrabban a légutakon, nyelőcsövön, bőrön keresztül jut a szervezetbe.

A 150 °C-nál alacsonyabb forráspontú folyadékok párolgás útján könnyen a levegőbe jutnak.

Üzemzavarok esetén a mérgező anyag koncentrációja nagyobb a megengedettnél.

# Fertőzőési ártalmak:

Munkavégzés közben a szervezetünkbe kórokozók juthatnak a bőrfelületen és a légutakon keresztül. A kórokozók (baktériumok, gombák) a szervezetben elszaporodva fertőzést, betegséget okozhatnak./fürdés, közös WC/

A munkahelyeken a vegyi anyagok, a finom por, állatok jelenléte, gyapot stb. allergiás megbetegedések okozói lehetnek.

# Porártalmak:

A különböző termelő tevékenységek melléktermékeként gyakran por keletkezik. A poros munkahely foglalkozási ártalmat jelent: légúti elváltozások.

A por szervezetre gyakorolt hatása függ:

- ▶ a porszemcsék nagyságától
- ▶ a por ásványi és fizikai jellemzőitől
- ▶ a por mennyiségétől
- ▶ a szervezet védekező és alkalmazkodó képességétől

Kvarc por: szilikózist okoz – légzőfelület csökken, fulladás

Azbeszt por: hörghurut, tüdőgyulladás, rák

Növényi por: nyálkahártya, szem-, ill. kötőhártya gyulladás

Megelőzés: zárt technológia, elszívás, egyéni védőfelszerelés

### Foglalkozási betegségek:

Akkor alakul ki, ha a károsító hatás mértéke az elviselhető szintnél magasabb. Ilyenkor a szervezet már nem képes a regenerációra, hanem megbetegszik.

ÁNTSZ: bejelentés után kivizsgál. (Az egészségkárosodást baleset vagy foglalkozási betegség okozta?)

Baleset: egyszeri, váratlan módon vegyi anyag került.

Foglalkozási betegség: a betegség hosszantartó munkahelyi behatás következménye.