

Főszerkesztő:
Ungváry György

Szerkesztőbizottság:
Balogh Katalin
Bereczki Edit
Groszmann Mária
Grónai Éva
Kornis Pál
Kovács Attila
Kudász Ferenc
Lászlóffy Marianna
Lesfalvi Tibor
Morvai Veronika
Madarász Gyula
Nagy Imre
Nagy Károly

Technikai szerkesztőség:
Technikai szerkesztő
Nagy Sarolta
Téglásné Bácsi Mária
Adminisztrációs vezetők:
Juhász Lászlóné
Molnár Erzsébet

Kiadja:
Országos Közegészségügyi
Intézet

Felelős kiadó:
Surján Orsolya
mb. főigazgató

A szerkesztőség telefonszáma:
06 (1) 459-3051
E-mail: titkarsag@omfi.hu
Cím: 1096 Budapest
Nagyvárad tér 2.

Postacím:
1437 Budapest Postafiók 777.

Megjelenik negyedévenként

Előkészítés:
Országos Közegészségügyi
Intézet

Nyomás:
Duna-Mix Kft.

ISSN 1417-1015

FOGLALKOZÁS- EGÉSZSÉGÜGY

TUDOMÁNYOS ÉS TOVÁBBKÉPZŐ FOLYÓIRAT

21. ÉVFOLYAM – 2017. 2. SZÁM

TARTALOM

Eredeti közlemények

Nagy Imre, Nagy Károly, Hudák aranka, Kohánka Valéria, Lászlóffy Marianna, Kardos Kálmán, Martin János, Pápay Kornélia, Vágó Judit
A 2016.évi foglalkozási megbetegedések és fokozott expozíciós esetek szakmai értékelése **58**

Dr.Nagy Károly
Tömeges ornitózis esetek munkahigiénés háttere **95**

Szakmai, szakmapolitikai tájékoztatás

Tájékoztató a Munkavédelmi Bizottság 2017. március 22-i üléséről Dr. H. Nagy Judit **102**

Esetismertetés

Hegesztő cinkláza egyéni védőeszköz inkompatibilitás miatt
Dr. Kudász Ferenc **104**

Folyóiratreferátumok **108**

Hírek, Programok

Tájékoztató az Országos Tisztifőorvosi Hivatal munkaegészségügyi szakterületét érintő változásokról **113**

Tájékoztató az Országos Epidemiológiai Központ 2015.évi szakmai munkájáról **113**

Felhívás **114**

Jogszabályokról **115**

Foglalkozás-egészségügy a bírósági ítélezés tükrében **117**

A 2016. évi foglalkozási megbetegedések és fokozott expozíciós esetek szakmai értékelése

Nagy Imre, Nagy Károly, Hudák Aranka, Kohánka Valéria, Lászlóffy Marianna, Kardos Kálmán, Martin János, Pápay Kornélia, Vágó Judit

Országos Közegészségügyi Intézet
Munkahigiénés és Foglalkozás-egészségügyi Igazgatóság

Összefoglalás: A szerzők ismertetik a 2016-ban bejelentett foglalkozási megbetegedések és fokozott expozíciós esetek adatait. Részletesen elemzik a foglalkozási megbetegedések kórformák szerinti alakulását, az esetszámok nemenként és korcsoportonkénti, nemzetgazdasági ágazonkénti és területi megoszlását. Az elemzés alapján megállapítható, hogy – hasonlóan az előző évekhez – a foglalkozási megbetegedések és fokozott expozíciós esetek bejelentése nem kielégítő.

A bejelentések elmaradásának okaként a munkáltató, a munkáltatótól anyagilag közvetlenül függő foglalkozás-egészségügyi szolgálat és sok esetben a munkavállaló ellenérdekeltsége markánsan megmutatkozik.

Kulcsszavak: foglalkozási megbetegedés, fokozott expozíciós eset, esetszám, kórforma, korcsoport, nemzetgazdasági ágazat.

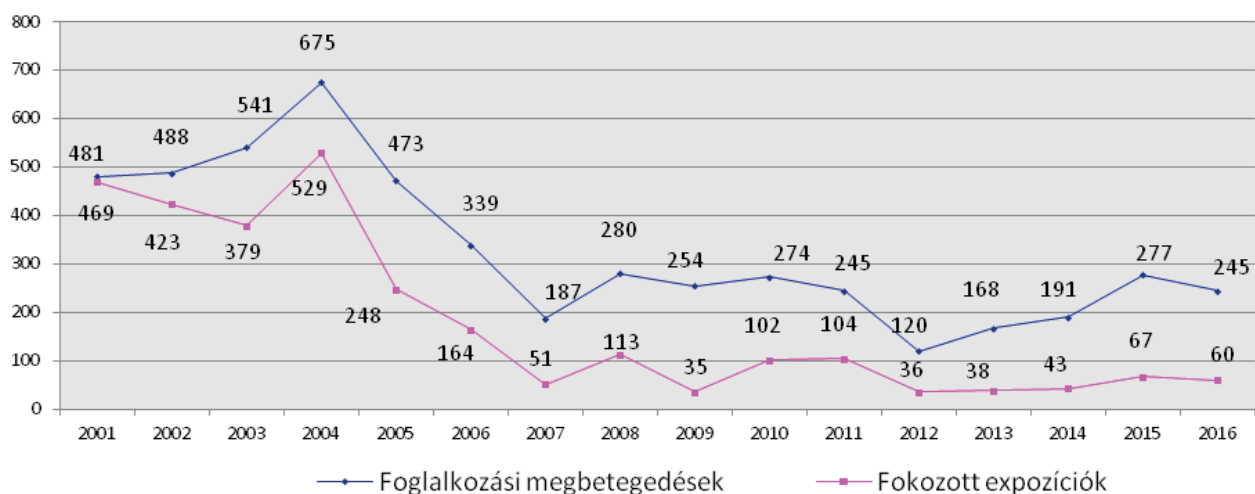
Summary figures of occupational diseases and cases of increased exposure reported in 2016

ABSTRACT: *The authors account for the number of occupational diseases and cases of increased exposure reported in 2016. Detailed analysis has been performed on the number of cases according to diagnoses, gender and age groups, national economical branches, and also regional distribution. The analysis points out that the reporting of cases – similarly to those of the previous years – is still unsatisfactory. The reason for the failure of reporting is that it interferes with the interest of employers, the occupational health service, financially dependent on employers, and in many cases also the interest of employees.*

KEY WORDS: *occupational diseases, cases of increased exposure, number of cases, diagnoses, age group, national economical branches.*

1. Az esetek leírása

2016-ban 245 foglalkozási megbetegedést (mérge-zést) vettünk nyilvántartásba, 12%-kal kevesebbet, mint az előző évben (277). Az esetek 69%-a járt keresőképtelenséggel (2015-ben 68%). Az előző évhez képest a regisztrált fokozott expozíciós esetek száma 10%-kal csökkent (67-ről 60-ra) (**1. ábra**).



1. ábra: A foglalkozási megbetegedések és a fokozott expozíciós esetek számának alakulása, 2001-2016

A foglalkozási megbetegedéssel érintettek körében a nemek aránya közel azonos volt: 123 férfi (50%), 122 nő (50%). A fokozott expozícióval érintett munkavállalók túlnyomó többsége férfi volt, a nemek aránya: 56 férfi (93%), 4 nő (7%) (2. ábra).

foglalkozási megbetegedés – az előző évtől eltérően – az egészségügyi és szociális ellátás területén (az összes megbetegedés 42%, 104 eset), valamint a feldolgozóiparban (31%, 76 eset) fordult elő (4. ábra).

A foglalkozási megbetegedések és a fokozott expozíciós esetek életkor szerinti megoszlása eltérő. Fiatalkorú munkavállaló egyik kategóriában sem fordult elő. A foglalkozási megbetegedést elszenvedők és a fokozott expozíciós esetek között is az 50 év felettek aránya a legnagyobb: 36% és 53% (3. ábra).

Az *iparból* (bányászat, feldolgozóipar, villamosenergia-ipar és vízellátás) összesen 111 foglalkozási megbetegedést regisztráltunk (az összes eset 45%-át). Az egészségügyi és szociális ellátás területéről nyilvántartásba vett esetek jelentős része biológiai kóroki tényezők által okozott egyéb betegségek csoportjába tartozó megbetegedés (77%, 80 fő).

A foglalkozási főcsoportok (FEOR-08) szerint a foglalkozási betegséggel nyilvántartásba vett munkavállalók között a gépkelők-összeszerelők, járművezetők főcsoportban foglalkoztatottak aránya a legnagyobb: 33% (80 fő, ebből 29 fő vājár), míg a fokozott expozíciós eseteknél az ipari, építőipari foglalkozásúak száma a legmagasabb 55% (33 fő).

A fokozott expozíciós esetek száma az *iparban* a legmagasabb, az összes bejelentés 72%-a (43 fő). Az ipari ágazatok közül csak a feldolgozóiparból történt bejelentés (4. ábra).

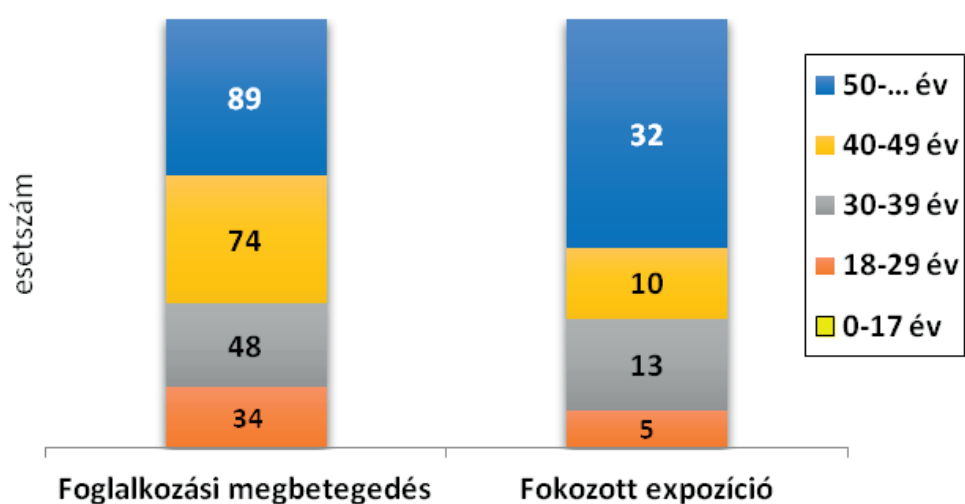
Nemzetgazdasági áganként vizsgálva a legtöbb

2015-ben az alkalmazásban állók száma 2.894.886 fő volt, 2,5%-kal több mint 2014-ben (2.823.047 fő) (5. ábra).

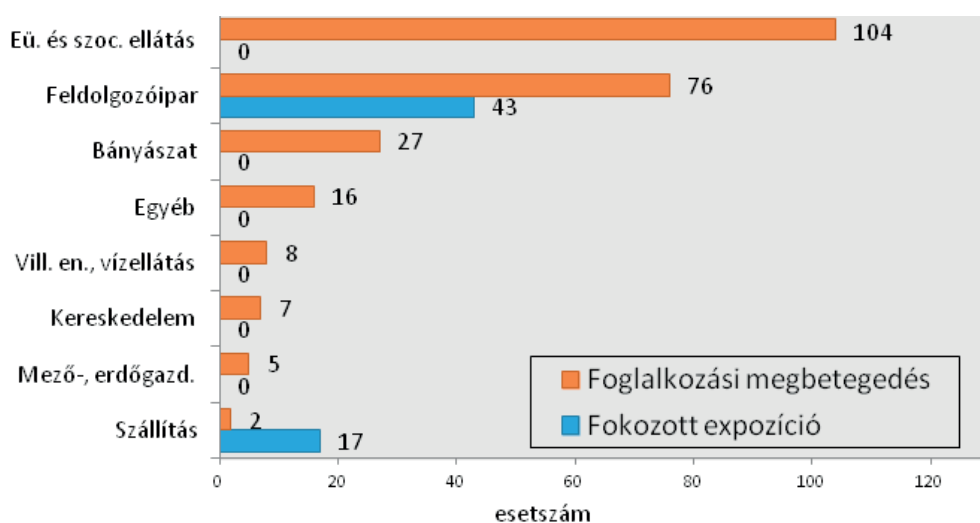
A legtöbb foglalkozási megbetegedés tárgyév-



2. ábra: A foglalkozási megbetegedések és a fokozott expozíciós esetek nemenkénti megoszlása, 2016



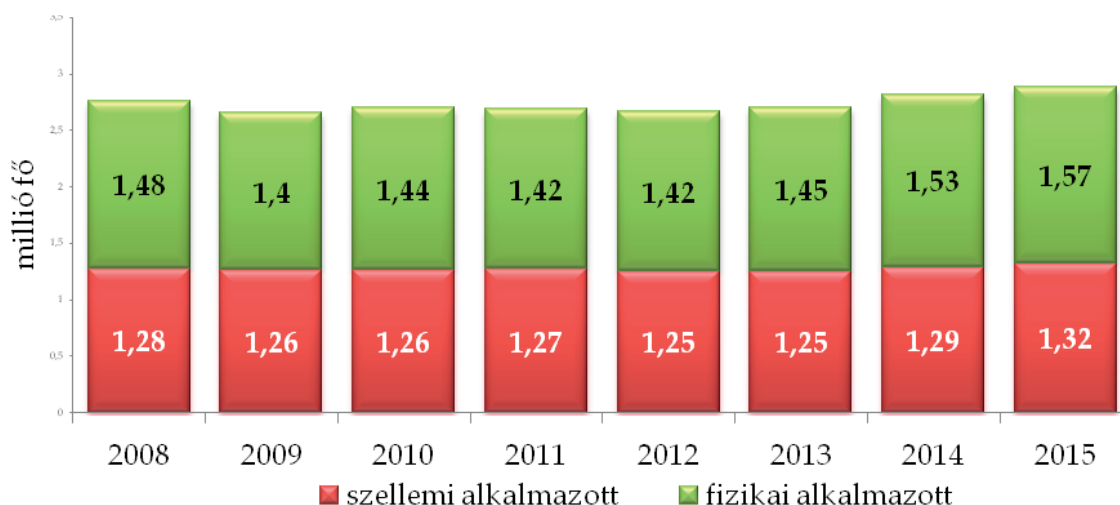
3. ábra: A foglalkozási megbetegedések és a fokozott expozíciós esetek korcsoportonkénti esetszámai, 2016



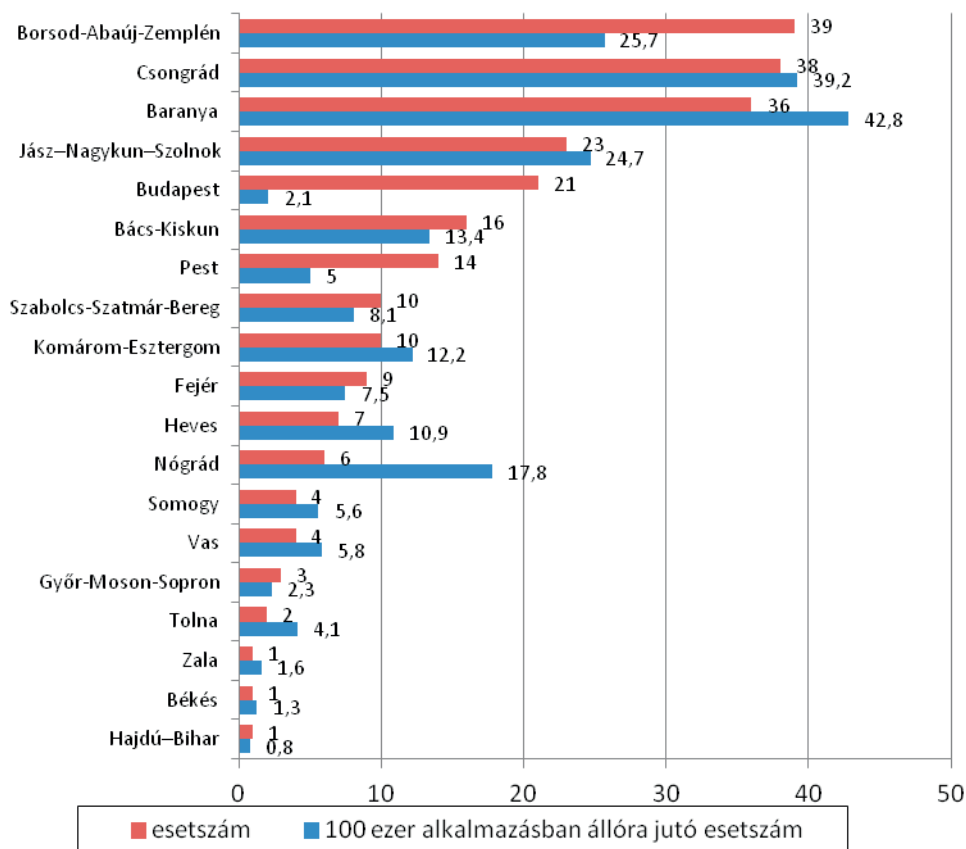
4. ábra: A foglalkozási megbetegedések és a fokozott expozíciós esetek száma nemzetgazdasági áganként, 2016

ben is Borsod-Abaúj-Zemplén megyében fordult elő (39 eset, 16%) megelőzve Csongrád (38 eset, 16%) és Baranya megyét (36 eset, 15%). Ebben az évben foglalkozási megbetegedést csak Veszprém megyéből nem regisztráltunk (6. ábra).

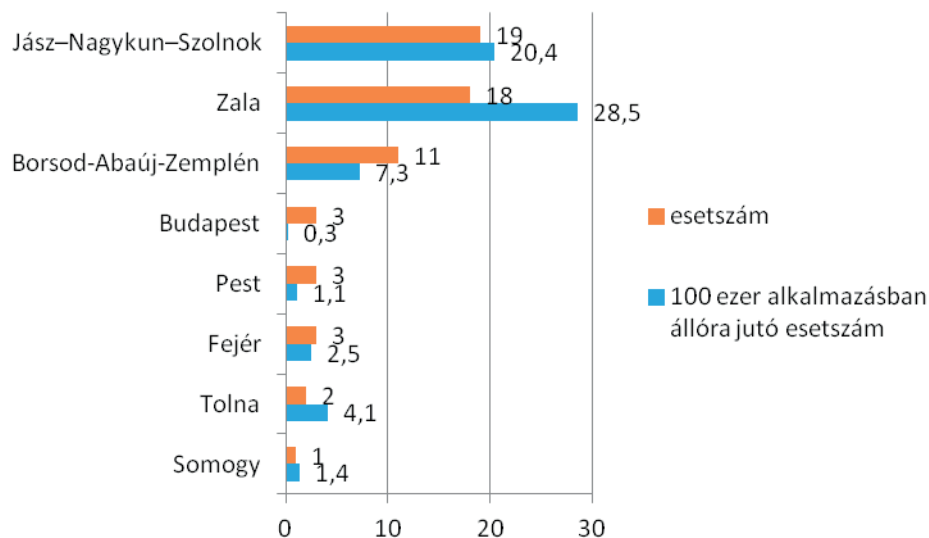
A fokozott expozíciós esetek közül a legtöbb Jász-Nagykun-Szolnok megyében (19 eset, 32%), Zala megyében (18 eset, 30%), valamint Borsod-Abaúj-Zemplén megyében (11 eset, 18%) fordult elő. 12 megyéből (Baranya, Bács-Kiskun, Békés, Csong-



5. ábra: Az alkalmazásban állók létszáma, 2008-2015



6. ábra: A foglalkozási megbetegedések száma és a 100 ezer alkalmazásban állóra jutó esetszám megyénként, 2016



7. ábra: A fokozott expozíciós esetek száma és a 100 ezer alkalmazásban állóra jutó esetszám megyénként, 2016

rád, Győr-Moson-Sopron, Hajdú-Bihar, Heves, Komárom-Esztergom, Nógrád, Szabolcs-Szatmár-Bereg, Vas, Veszprém) nem történt bejelentés (7. ábra).

1.1. Halálos kimenetelű, illetve tömeges foglalkozási megbetegedések és tömeges fokozott expozíciós esetek

1.1.1. Halálos kimenetelű foglalkozási megbetegedések

2016. évben 2 halálos kimenetelű foglalkozási megbetegedés fordult elő (előző évben 3 esetet vettünk nyilvántartásba). A halálos esetek közül 1 fő (férfi) munkavállaló erdőművelő tevékenységet végzett, 1 fő (férfi) munkavállalót egészségügyi gázmesteri képesítés nélkül kártevőirtó munkakörben foglalkoztatták. (I. táblázat)

- a 49 éves férfi erdőművelőként külterületen dolgozott nyári kánikulában. Munkatársai kasszálást végeztek, a munkavállaló feladata elsősorban a védőital hordása volt. Rosszullétekor társai mentőt hívtak, a mentőszolgálat értesítése után a kiérkező háziorvos már újraélesztést kezdett. Anamnéziséből kiemelendő, hogy krónikus etilizmus talaján szívbeteg volt, gyógyszereit rendszertelenül szedte.

a 60 éves férfi rágcsálóirtó munkakörben dolgozott. Halállal végződő megbetegedése napján hőségriadót hirdettek ki, tartózkodási zónájában a hőmérséklet 37-38°C volt. Több telephelyen végzett rágcsálóirtást, ezek között légkondicionáló nélküli gépkocsival közlekedett. Védőital (nem hűtött) rendelkezésre állt. Az előző napon fáról esett le, de ezzel kapcsolatban egészségügyi ellátást nem vett igénybe. Anamnézisében több krónikus betegség pl. magas vérnyomás, májbetegség szerepelt. Utolsó munkanapján már induláskor gyomorfájdalomról panaszkodott, napközben többször hányt.

Állapotának gyors romlása miatt munkatársa háziorvosi ügyeletre vitte, azonban kórházba szállítás közben elhunyt. Halálát magas testhőmérséklet és a fellépő folyadékvesztés (kiszáradás) következtében fellépő agyödéma okozta.

A halálos kimenetel mindkét esetben a túlzott munkahelyi hőexpozíció következménye volt, bekövetkezésük időpontjában III. fokú hőségriadó volt érvényben. Mindkét munkavállaló súlyos, idült alapterbetegségekben szenvedett, amely a hőguta kialakulásának kockázatát jelentősen növelte.

Halálos kimenetelű foglalkozási megbetegedések, 2016

Esetszám	Diagnózis	Foglalkozás
1 férfi	B7	kártevőirtó
1 férfi	B7	erdőművelő

1.1.2. Tömeges foglalkozási megbetegedések és fokozott expozíciós esetek

1.1.2.1. Tömeges foglalkozási megbetegedések

Tömeges (egy időben, azonos munkahelyen, legalább 5 fő munkavállalót érintő) foglalkozási megbetegedést tárgyévben is 6 esetben regisztráltunk. A tömeges előfordulású esetekben összesen 67 fő (41 nő, 26 férfi) munkavállaló betegedett meg. (2015-ben 6 eset fordult elő, 76 fő megbetegedettel.)

Vegyí anyagok által okozott kontakt irritatív dermatitisz

- Jász-Nagykun-Szolnok megyei cipőgyártó tevékenységet végző cég **5 fő** (női) munkavállalóját ún. aktívkenő, illetve bevonó munkakörben foglalkoztatták. A kézi ecsetelési technológiával történő cipőragasztást követően a munkavállalók kezén bőrgyulladás tünetei jelentkeztek. Számukra a munkavégzéshez megfelelő védelmi képességű védőkesztyű nem volt biztosítva. A dolgozók munkavédelmi oktatása nem történt meg. A technológia során alkalmazott, igazoltan irritatív hatású vegyi keverékek (ragasztók, oldószerek) kockázatbecslését a munkáltató elmulasztotta.

Foglalkozással kapcsolatos biológiai kóroki tényezők által okozott egyéb betegségek

- Baranya megyei időskorúak otthonából **6 fő** munkavállaló (4 ápoló, 1 szociális gondozó, 1 konyhai dolgozó) tömeges fertőzését regisztráltuk. Az otthonban a gondozottaknál (30

fő) és a dolgozóknál hasmenéssel, hányással, lázzal járó megbetegedés jelentkezett. A mikrobiológiai vizsgálat eredménye Salmonella enteritidis kóroki szerepét igazolta. A megbetegedések háttérében ételeredet merült fel, ám a késői mintavételek miatt ez nem volt bizonyítható (madártej, lecsós virsli). Az otthonban használt fertőtlenítőszer fertőtlenítő hatása elégtelen volt (a Salmonella baktérium az alkalmazott fertőtlenítőszer hatására nem pusztult el).

Borsod-Abaúj-Zemplén megyei kórház krónikus belgyógyászati osztályának I. és II. részlegén halmozottan előforduló, térben és időben összefüggést mutató, – a klinikai és epidemiológiai kritériumok alapján valószínűsíthetően – Calicivírus okozta enterális járvány zajlott le. A megbetegedés az ápoltak közül 8 főt, a munkavállalókból **6 főt** (4 nő, 2 férfi, munkakör szerint: 3 fő szakápoló, 3 fő segédápoló) érintett. A tünetek jellemzően hasmenés, hasi görcs, hányás, egyes esetekben láz, hidegrázás volt. A mikrobiológiai vizsgálati mintavétel (széklet) 7 megbetegedett esetében (ápolt és dolgozó) történt, mindegyik negatív eredményt adott. Ugyanakkor a klinikai és epidemiológiai kritériumok alapján a munkavégzés és a megbetegedések között az ok-okozati összefüggés nem volt kizárható.

Bács-Kiskun megyei kórház belgyógyászati osztályán 17 ápoltat és **12 fő** (9 nő 3 férfi, munkakör szerint: 1 fő laboratóriumi asszisztens, 2 fő segédápoló, 3 fő ápoló, 6 fő orvos)

munkavállalót érintő enterális járvány zajlott le. Egy munkavállalótól vizsgálatra küldött székletminta Calicivírus pozitív eredményt adott, amely alapján a járvány Calicivírus okozta enteritis járványnak minősül. A fertőzés a megbetegedett dolgozóknál a munkakörükből adódóan kialakulhatott, hiszen az általuk kezelt, gondozott betegektől, vagy munkatársaiktól a fertőzést akvirálhatták.

- Borsod-Abaúj-Zemplén megyei kórház fizioterápiás részlegén, bőrgyógyászati osztályán és gasztroenterológiai rehabilitációs osztályán **18 fő** (17 nő, 1 férfi, munkakör szerint: 1 fő gyógytornász, 1 fő szakács, 1 fő konyhai kisegítő, 2 fő asszisztens, 3 fő orvos, 10 fő ápoló) munkavállalót érintő megbetegedés (Calicivírus okozta enteritis) fordult elő. A halmozottan előforduló, hányással, hasmenéssel járó megbetegedéseket eredményező járvány az ápoltak közül 30 főt, a dolgozók közül 9 főt érintett, közülük 1 fő külső takarítócég alkalmazottja volt. A bőrgyógyászati osztályon 10 fő ápoló és 12 dolgozó (2 fő külső takarítócég alkalmazottja volt) betegedett meg. A tünetek minden esetben hányinger, hányás, vizes hasmenés, egyes esetekben láz, hőemelkedés volt. Mikrobiológiai mintavétel (széklet) 19 fő megbetegedettől (ápoló és dolgozó) történt, ebből 8 Calicivírus pozitív volt.

Összegezve megállapítható, hogy a járványok kialakulásában a nem megfelelően kivitelezett kézfertőtlenítés, a betegellátás higiénés szabályainak megsértése, és szemléletbeli hiányosságok is szerepet játszottak. A higiénés szabályok szigorúbb betartása mellett az esetek egy része valószínűleg megelőzhető lenne. Célravezető lehet az ismételt figyelemfelhívás és a munkavállalók ilyen irányú oktatása.

- Tömeges foglalkozási eredetű scabies-t mentőszolgálat **20 fő** férfi (2 fő mentőtiszt, 8 fő mentőgépjármű-vezető, 10 fő mentőápoló) munkavállalói közül vettünk nyilvántartásba.

A mentőszolgálat egy ekcémával diagnosztizált beteget szállított bőrgyógyászati szakrendelésre. A munkavállalók a betegszállításakor kizárólag gumikesztyűt használtak, valamint munkaruhájukban voltak. Miután a szállított betegnél scabies fertőzést diagnosztizáltak, a beteg hazaszállítása során a mentőegység személyzete megtette a szükséges intézkedéseket a fertőzés elkerülésére pl. viselték a TYVEK overált, lábzsákot, védőkesztyűt, légzésvédőt, és elvégezték a mentő felületfertőtlenítését. Az esetet követően 2,5 hét elteltével jelent meg az első fertőzött munkavállaló a bőrgyógyászati szakrendelésen. A munkavállaló akkor már 2 hete észlelte magán a scabies tüneteit, de nem jelezte a munkahelyi vezetőjének, így nem került kiemelésre. Ezt követően a mentőállomás valamennyi érintett dolgozója szűrővizsgálaton vett részt, a scabies járvány megszüntetése érdekében végrehajtották a szükséges járványügyi intézkedéseket: elvégezték a mentőgépjárművek és a mentőállomás helyiségeinek és felszereléseinek fertőtlenítését.

A járványügyi és munkahigiénés kivizsgálás feltárta, hogy a mentőállomáson lezajlott, 20 fő munkavállalót (és egyesek családtagjait is) érintő scabies járvány forrása egy szállított beteg volt, akinek megbetegedése később a *Sacropter scabiei* atka által okozott scabiesnek bizonyult. A járványügyi protokoll szerint minden dolgozó anti-scabies kezelésben részesült, és a gyógyulásig keresőképtelen állományban volt.

2. A foglalkozási megbetegedések (mérgezők) részletes adatai

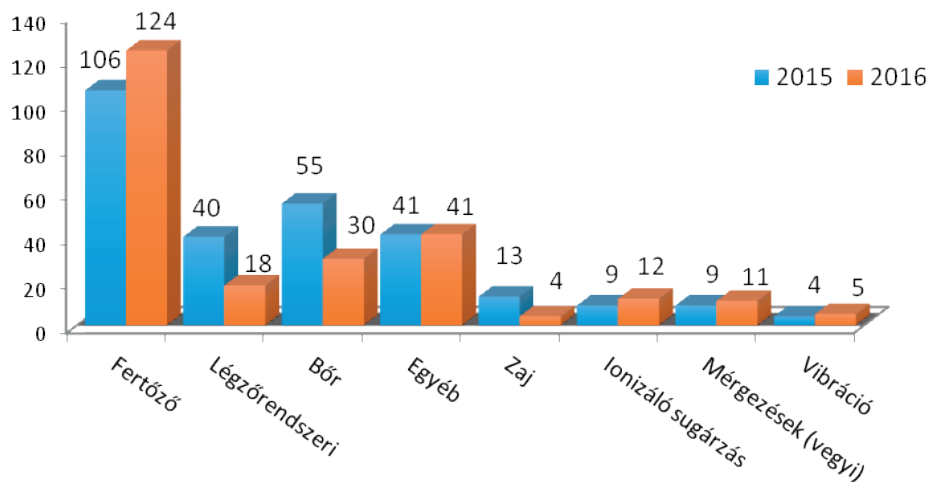
A regisztrált foglalkozási megbetegedések között – kórformák szerinti előfordulásukat tekintve – az előző évhez hasonlóan az első helyen a fertőző betegségek állnak, második helyre az egyéb csoportba sorolt megbetegedések (pl. mozgás-

szervi betegségek) kerültek, ezeket követik a bőrbetegségek, valamint a légzőrendszeri-megbetegedések (8. ábra).

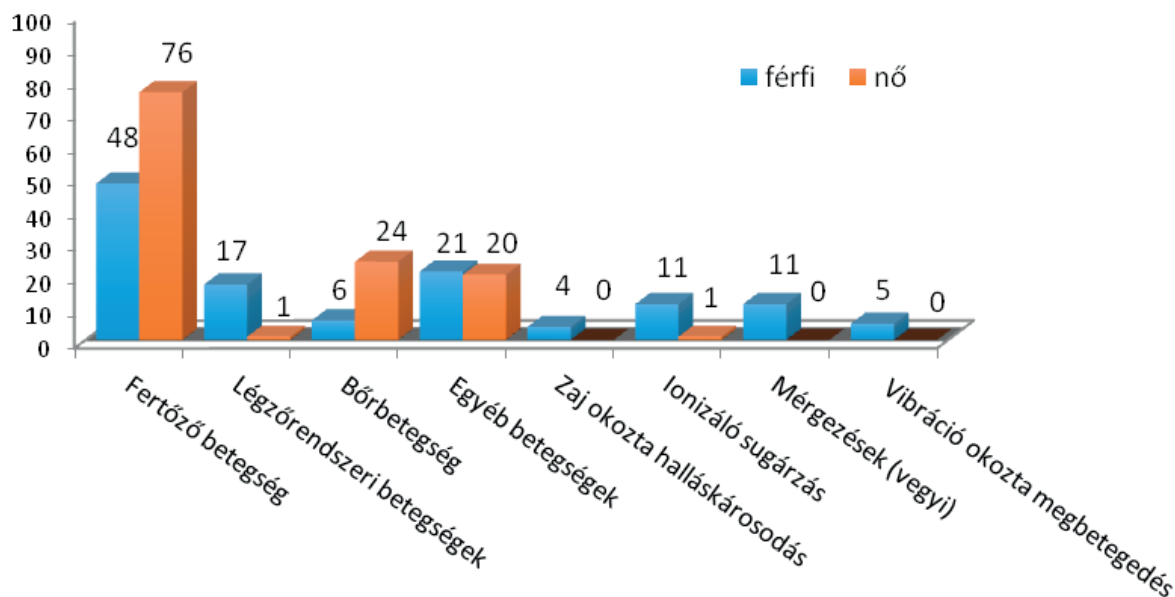
A kórformák nemek szerinti megoszlását elemezve megállapítható, hogy a nők aránya legnagyobb a bőrbetegségek (80%) és a fertőző megbetegedések (61%) között, míg a férfiak aránya a zaj okozta

halláskárosodások, a mérgezések (vegyi), a vibráció okozta megbetegedések (100-100%), valamint a légzőszerveket érintő kórképek (94%) között a legmagasabb (9. ábra).

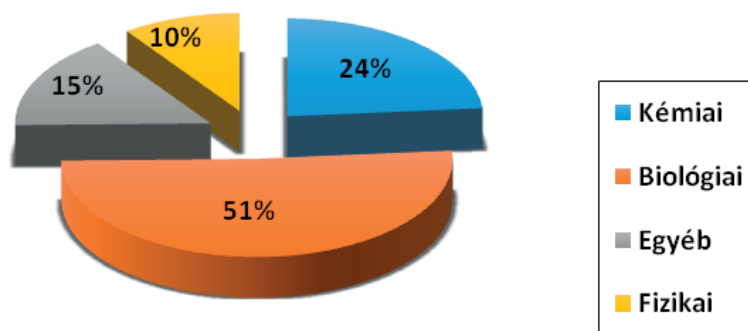
A kóroki tényezők fő csoportjai szerint legnagyobb arányban a biológiai és kémiai, valamint (harmadik helyen) az egyéb kóroki tényezők által okozott megbetegedések fordultak elő (10. ábra).



8. ábra: A foglalkozási megbetegedések esetszámai főbb kórformák szerint, 2015-2016



9. ábra: A foglalkozási megbetegedések nemek szerinti esetszámai a főbb kórformák csoportjaiban, 2016



10. ábra: A foglalkozási megbetegedések száma és megoszlása a kóroki tényezők fő csoportjai szerint, 2016

2.1. Zaj okozta halláskárosodások

2016-ban összesen 4 fő férfi munkavállaló, foglalkozási eredetű halláskárosodását vettük nyilvántartásba (az előző évben 13 fő férfi munkavállalót). Tárgyévben foglalkozási eredetű halláskárosodást Baranya, Borsod-Abaúj-Zemplén, Fejér és Somogy megyékből (1-1 főt) regisztráltunk.

Nemzetgazdasági ágazatonként a megbetegedett munkavállalókat a fémfeldolgozó-ipar (3 eset) és az italgyártás (1 eset) területén foglalkoztatták. A megbetegedések a 40 év feletti korosztályt érintették. Az alacsony esetszám oka részben az, hogy a bejelentett esetek elbírálása során figyelembe kell venni a védőeszköz-használatot, illetve az, hogy a bejelentések jelentős aránya esetenként évtizedekkel a

II. táblázat

A zaj okozta halláskárosodások száma és aránya a foglalkozási betegségeken belül, 2002-2016

Év	Esetszám	%	10 ezer alkalmazásban állóra ^{1*} jutó esetszám
2002	186	38,0	0,68
2003	113	20,9	0,41
2004	169	25,0	0,61
2005	65	13,7	0,23
2006	28	8,3	0,10
2007	5	2,7	0,02
2008	5	1,8	0,02
2009	4	1,6	0,01
2010	9	3,3	0,03
2011	19	7,8	0,07
2012	2	1,7	0,01
2013	1	0,6	0,00
2014	2	1,0	0,01
2015	13	4,7	0,05
2016	4	1,6	0,01

* Ld. 6. Módszertan

foglalkoztatás megszűntét követően történik, így a halláskárosodások foglalkozási eredete már nem véleményezhető. Az esetek validitása tekintetében javulás továbbra sem mutatkozik: a bejelentési és kivizsgálási dokumentáció gyakran nem tartalmaz akkreditált zajmérési adatokat (mert az nem állt a munkáltató rendelkezésére). A bejelentések többségében a konkrét munkahelyi expozíció sem tárható fel, mivel a vélt expozíciót jelentő munkahely a legtöbb esetben már megszűnt. **(II. táblázat)**

2.2. Fertőző megbetegedések

Tárgyévben 124 foglalkozási eredetű fertőző megbetegedést vettünk nyilvántartásba, számuk az előző évhez képest 17%-kal növekedett **(III. táblázat)**. A megbetegedettek között a nők és férfiak aránya 61% illetve 39%. A fertőző megbetegedések legnagyobb arányban (54%) 40 év feletti munkavállalókat érintettek. Területi megoszlás szerint a legtöbb esetet Borsod-Abaúj-Zemplén és Csongrád (37-37

fő), valamint Bács-Kiskun (12 fő) megyéből regisztráltuk. A fertőző megbetegedések 25%-a (31 eset) zoonózis volt.

Betegség-fajtánként értékelve az eseteket az alábbiak állapíthatók meg:

Lyme-kór: 2015-ben 7 megbetegedést (5 férfi, 2 nő) regisztráltunk (2015-ben 4 eset fordult elő). Az eseteket ebben az évben is a közigazgatás (4) és az erdőgazdálkodás (3) ágazataiból vettük nyilvántartásba. Területi megoszlásukat tekintve a bejelentések Borsod-Abaúj-Zemplén és Fejér megyéből (2-2 fő), a fővárosból, Zala, valamint Vas megyéből (1-1-1 fő) történtek.

A foglalkozási eredetű *Borrelia*-fertőzést elszenvedő munkavállalókra vonatkozó adatokat a IV. táblázatban foglaltuk össze. A diagnózis felállítása a klinikai tünetek – a jellegzetes bőrtünet – és/vagy a szerológiai vizsgálat pozitív eredménye alapján történt.

III. táblázat

A foglalkozási eredetű fertőző megbetegedések száma és aránya a foglalkozási megbetegedéseken belül, 2002-2016

Év	száma	%	10 ezer alkalmazásban állóra* jutó esetszám
2002	71	14,5	0,26
2003	172	31,8	0,63
2004	166	24,6	0,60
2005	161	34,0	0,58
2006	96	28,3	0,34
2007	37	19,8	0,13
2008	41	14,6	0,15
2009	61	24,0	0,22
2010	89	32,5	0,33
2011	102	41,6	0,38
2012	33	27,5	0,12
2013	66	39,3	0,25
2014	64	33,5	0,24
2015	106	38,3	0,38
2016	124	50,6	0,43

A foglalkozási eredetű Borrelia-fertőzések összefoglaló adatai

Megye	Nem, kor	Munkakör	Típusos bőrtünet	Szerológiai vizsgálat
Borsod-Abaúj-Zemplén	1 férfi (46 éves)	permetezőmester	+	+
Borsod-Abaúj-Zemplén	1 férfi (52 éves)	erdőfelügyelő	+	+
Fejér	1 férfi (53 éves)	erdőművelő	+	+
Fejér	1 nő (38 éves)	erdőművelő	-	+
Budapest	1 férfi (28 éves)	ügyintéző	+	+
Vas	1 nő (57 éves)	erdészeti szakfelügyelő	+	+
Zala	1 férfi (30 éves)	erdész	+	+

- Egy Borsod-Abaúj-Zemplén megyében permetezőmesterként alkalmazott férfi munkavállaló, akinél 2012-ben már diagnosztizáltak Lyme-kórt, kullancscsípést követően Lyme-kórra jellemző bőrtünetet észlelt. Bőrgyógyászhoz fordult, aki antibiotikus kezelésben részesítette. A szerológiai vizsgálat alátámasztotta a diagnózist.

- Egy Borsod-Abaúj-Zemplén megyében erdőfelügyelőként alkalmazott férfi dolgozó munkaideje 20-30%-ában végzett terepmunkát. Ennek során 2-3 hetenként érte kullancscsípés, 2016 májusában az alhasán féltényérnyi, kokárdaszerű foltot észlelt a bőrén. Házi orvosához fordult, aki Lyme-kórt diagnosztizált és antibiotikum-kezelésben részesítette. Az elvégzett szerológiai vizsgálat a Lyme-kór diagnózisát alátámasztotta.

- Egy Fejér megyei erdészeti és faipari vállalatnál erdőművelőként alkalmazott férfi munkája során évente többször kullancscsípést észlelt. 2014. áprilisban jobb karján 2 cm átmérőjű bőrpírt észlelt, de nem fordult orvoshoz. 2014-től kezdődően többször kezelték erős ízületi fájdalmak miatt. Ennek kapcsán a 2015. év végén elvégzett szerológiai vizsgálatok ered-

ménye Borrelia-fertőzést igazolt, antibiotikus kezelésre állapota javult. Az anamnézis és a szerológiai eredmény alapján valószínűsíthető, hogy ízületi panaszait, a korábbi (2014), kezeltlen Borrelia-fertőzés okozta.

- Egy Fejér megyei erdészeti és faipari vállalatnál erdőművelőként alkalmazott nő munkája során évente többször észlelt kullancscsípést. Bár jellemző bőrtünetet nem észlelt, vándorló, nagyízületi fájdalmi miatt házi orvos 2015. novemberben Lyme-kór gyanújával infektológiai szakrendelésre irányította. Az elvégzett szerológiai vizsgálat eredménye alapján egy hónapig tartó gyógyszeres kezelést kezdtek. A Lyme-kór diagnózisát az elvégzett szerológiai vizsgálatok egyértelműen nem bizonyították, de nem is zárták ki, tekintve, hogy az alkalmazott kezelés befolyásolja a szerológiai eredményt.

- Fővárosi erdészeti igazgatóságon pályázatkezelő és támogatási ügyintézőként alkalmazott férfi dolgozó munkaköréből kifolyólag terepi, erdőleltározási munkát is végzett. Ennek során többször érte kullancscsípés. A jobb felkarján észlelt, jellegzetes bőrtünet alapján a házi orvos

- diagnosztizálta a Lyme-kórt és antibiotikus kezelésben részesítette.
- Egy Vas megyei nemzeti parknál erdészeti szakfelügyelőként alkalmazott nő 2015 áprilisában erdőbejárást követően talált kullancsot a bal vállán, amelyet eltávolított. A kialakult típusos bőrtünet alapján háziorvosa Lyme-kórt diagnosztizált, antibiotikum-kúrát alkalmazott. A 2-3 héttel később elvégzett szerológiai vizsgálat eredménye alátámasztotta a diagnózist.
 - Egy Zala megyei erdészet kerületvezető erdész munkakörben foglalkoztatott férfi munkavállalóján 2016 augusztusában kullancscsípést követően észlelt, jellegzetes bőrtünet alapján a foglalkozás-egészségügyi szakorvos diagnosztizálta a megbetegedést.

Hepatitisz: Tárgyévben 9 hepatitisz-megbetegedést (8 nő, 1 férfi) vettünk nyilvántartásba (2015-ben is 9 esetet regisztráltunk). A megbetegedések többsége (56%) 50 év feletti korosztályban fordult elő. Az elfogadott esetek 56%-át (5 főt) Nógrád megyéből regisztráltuk, de történt még bejelentés Borsod-Abaúj-Zemplén, Komárom-Esztergom, Somogy és Szabolcs-Szatmár-Bereg megyéből is. A munkavállalók 89%-át (8 főt) a humán-egészségügyi és szociális ellátásban foglalkoztatták. A

humán egészségügyben dolgozók munkájuk során közvetlen kapcsolatba kerülhettek a betegek, illetve a gondozottak vérével, testvadászaival. A hepatitisz-megbetegedések esetszámait, nemek és kórokozó szerinti megoszlását a V. táblázat mutatja.

- Egy Nógrád megyei gyermekotthonban gyermekfelügyelőként, kisgyermeknevelőként foglalkoztatott 4 fő női munkavállaló szenvedett el Hepatitis A vírusfertőzést, azt követően, hogy két gondozott gyermek sárgasággal nem járó, fertőző májgyulladásban betegedett meg. Utólagos vizsgálatuk HAV IgM pozitívítást mutatott, ami a mintavételt megelőző 6 hónapon belül akvirált fertőzést igazol. A velük érintkező gondozónők, akiknek feladata a gyermekek etetése, fürdetése, pelenkázás volt, a lappangási időt követően betegedtek meg.
- Egy Szabolcs-Szatmár-Bereg megyei kórház központi laboratóriumában 2010 óta szakasszisztensként dolgozó nő hepatitisz tünetei miatti kivizsgálása hepatitisz A vírusfertőzést igazolt 2015 októberében. Munkakörében mind a betegekkel, mind azok biológiai mintáival rutinszerűen érintkezik. Bár védőkesztyűt visel, biológiai kóroki tényezőknek való kitettsége révén a foglalkozás és a megbetege-

V. táblázat

A hepatitisz-megbetegedések kórokozók szerinti előfordulása, 2016

	Esetszám	Férfi	Nő
Hepatitisz A (2015-ben: 6)	5	0	5
Hepatitisz B (2015-ben: 2)	2	0	2
Hepatitisz C (2015-ben: 1)	1	0	1
Hepatitisz E (2015-ben: 0)	1	1	0

- dés között az ok-okozati összefüggés nem volt kizárható.
- Nógrád megyében humán biológiai mintákat is feldolgozó laboratóriumokban 1975 óta dolgozó, mikrobiológiai, illetve mintavételi laboratóriumi asszisztensként alkalmazott nő Hepatitis B vírus fertőzését 2008-ban állapította meg szerológiai vizsgálat. A 2016. márciusban jelentkező panaszai miatt elvégzett vizsgálat a HbsAg pozitivitását megerősítette. (1982-1985. között véradásból kizárták, de okáról tájékoztatást nem kapott.) A rendelkezésre álló adatok alapján fertőzésének időpontja nem megállapítható. Feltételezni lehet, hogy már 1982 előtt fennállhatott HBV pozitivitása. Fertőzése nagy valószínűséggel foglalkozási eredetű, bármelyik 2008 előtti munkahelyén bekövetkezhetett tekintve, hogy 1975 óta humán biológiai mintákat is feldolgozó laboratóriumokban dolgozott.
 - Egy Borsod-Abaúj-Zemplén megyei kórházban 2010 óta ápolóként dolgozó nő 2016. április 13-án jobb kezén tűszúrásos balesetet szenvedett. Postexpoziációs profilaxisban részesült, a protokoll szerinti kivizsgálás során derült fény Hepatitis B vírus hordozó állapotára. Az azonosított, feltételezett fertőző forrás negatívnak bizonyult. Családtagjai szűrése is megtörtént negatív eredménnyel. Az anamnézis szerint vérátömlesztést, vérkészítményt nem kapott, invazív beavatkozás nem történt nála. 2002-ben és 2003-ban részesült Engerix B oltásban, 2003-ban védetté nyilvánították. 2013-ban emlékeztető Engerix B oltást kapott. Foglalkozása és Hepatitis B vírus hordozása között az összefüggés nem zárható ki, de fertőzése nem a tűszúrásos baleset következménye.
 - Egy Komárom-Esztergom megyei kórházban 1971. óta dolgozó műtősnő panaszok miatti kivizsgálása során 2016 áprilisában Hepatitis C vírus pozitivitás igazolódott. Munkája so-

rán rutinszerűen érintkezett vérrel, testvadásokkal. Bár vágásos, szúrásos balesetre nem emlékszik, védőkesztyűje a műtétek során többször is kiszakadt. Anamnézise szerint több műtete is volt élete folyamán. Mivel korábbi szerológiai eredmények nem állnak rendelkezésre, nem állapítható meg, hogy fertőzése mikor történt. Nem zárható ki, hogy megbetegedése 36 évi műtősnői munkájával ok-okozati összefüggésben van.

- Somogy megyében 2002 óta vágóhídi szaksegédként dolgozó férfi munkavállaló sárgaság miatti hepatológiai kivizsgálása 2015 novemberében májelégtelenség, cirrhosis diagnózis mellett, Hepatitis E fertőzés fennállását igazolta. A munkavállaló feladata volt a levágott sertések húsának, belső szerveinek vizsgálata szemrevételezéssel, tapintással, illetve mintavétel szövettani vizsgálatokra. A tapintást kesztyű nélkül végezte. A Hepatitis E fertőzés zoonózis, amely emberre elsődlegesen sertésekkel, vadállatokkal, azok bélsarával való érintkezés révén terjed. A feltárt higiénés szabálytalanságok következtében a munkavállaló keze szennyeződhetett a vírust tartalmazó közeggel.

Ornitózis foglalkozási megbetegedést 18 fő (10 férfi, 8 nő) esetében regisztráltunk (2015-ben 17 esetet jelentettek be). Tárgyévben az esetek zömét, 17 főt Csongrád megyéből, 1 főt Szabolcs-Szatmár-Bereg megyéből vettük nyilvántartásba. A megbetegedések 83%-a (15 fő) 40 év feletti korosztálynál fordult elő az élelmiszergyártás ágazatában. Az esetek között korosztályi halmozódás nem volt megfigyelhető. A tárgyévben nyilvántartásba vett megbetegedések nagyjából 2016. januári és májusi halmozódást mutattak. Öt esetben alakult ki fertőzés a munkába lépést követően 1-3 hónappal, de volt olyan érintett dolgozó, aki már 28 éve dolgozott a cégnél.

A kóreredetet minden esetben szerológiai vizsgálat támasztotta alá. Az esetek előző évi és tárgy-

évi halmozott előfordulása háttérében a hatósági kivizsgálások alapján egy többször az üzembe kerülő fertőzött baromfiállományt kell feltételezni, amelyből származó porral, tollal, szennyező anyagokkal együtt terjedő kórokozók a fogékony szervezetekben megbetegedéseket hoztak létre. A biológiai kockázatértékelésben a munkáltató számolt a Chlamydia psittaci fertőzés veszélyével és ezt a munkavédelmi oktatásokon is kiemelte. A munkaterületeket az ott elvégzett műveletek alapján „tisztá”, „üzemi szennyes” és „szennyes” oldalakra osztják. Tiszta oldalon zajlik a húsfeldolgozás, ott termékvédelem miatt szájmaszkot kell viselni. A szennyes oldalon történnek az olyan műveletek, ahol a biológiai kóroki tényezők jelenlétével a munkakörnyezetben nagy valószínűséggel számolni kell (pl. tollfosztás), illetve ide sorolhatók a karbantartók tevékenységei is. A munkáltató a „szennyes” oldallal kapcsolatba kerülő minden érintett dolgozónak biztosította – a biológiai aeroszolok ellen hatásosnak tekintett – FFP3-as egyéni légzésvédőt.

A betegségek számának emelkedésében feltételezhetően közrejátszottak a munkáltatónál tapasztalható munkavédelmi és higiénés hiányosságok, pl. az elégtelen egyéni védőeszköz ellátás a munkáltató részéről, amelyet több dolgozó jelzett. Előfordult: a tiszta és szennyes övezeti dolgozók étkezésnél, mosodai ruhacserénél való együttes jelenléte. A munkavédelmi oktatás nem a gyakorlatra épül, a védőeszközök helyes használatát nem oktatták, sőt több esetben az idegen ajkú munkavállalók (ukrán, szerb, román) számára nem volt érthető. Az elmúlt két-három évben észlelt esetszám emelkedés további okaként feltételezhető, hogy a Chlamydia psittaci kórokozó szerotípusának váltása, változása, agresszívebbé válása a kórokozót hordozó, beszállított állatállományban. A csirkedaraboló üzemszobában a léghűtő rendszer takarítása, fertőtlenítése a munkáltató eddigi gyakorlata szerint évente történt. A foglalkozási betegségek visszaszorítása érdekében a léghűtő rendszer fertőtlenítő

tisztításának gyakoribbá tétele, félévente történő takarítása indokolt.

A pontos és gyors esetfelismerés és a célzott antibiotikus kezelés mellett a megbetegedett munkavállalók kivétel nélkül szövődménymentesen gyógyultak.

Leptospirozis: 2016-ban 4 fő (3 nő, 1 férfi) foglalkozási megbetegedését regisztráltuk. Valamennyi eset Jász-Nagykun-Szolnok megyéből került nyilvántartásba a közigazgatás területéről.

Egy Jász-Nagykun-Szolnok megyei településen közmunkásként alkalmazott, kukoricacímerezést végző, 4 fő munkavállaló Leptospirozis megbetegedését fekvőintézet infektológus szakorvosa jelentette be. A munkavállalókat magas láz, hányás, hasmenés, szédülés, gyengeségérzés, alsó végtagi izomfájdalom, veseelégtelenség tünetei miatt utalta kórházba a házi orvos, illetve az orvosi ügyelet, 2-3 nap eltéréssel. Az infektológiai osztályon intravénás antibiotikus kezelésben, forszírozott folyadékpótlásban részesültek. A szerológiai vizsgálat eredménye kezdetben negatív volt, később emelkedő titert mutattak ki. A helyszíni kivizsgálás feltárta, hogy a munkavállalók a nagy esőzések miatt felázott, sáros, vizes talajon, néhol térdig érő vízben dolgoztak, saját cipőben vagy mezítláb. Élő és elpusztult rágcsálókat, illetve azok nyomait is látták a terepen. A munkáltató a higiénés feltételeket (WC, kézmosási lehetőség, hűtött ivóvíz) biztosította.

TBC: 2016-ban 3 fő női munkavállaló esetében regisztráltunk foglalkozással kapcsolatban keletkezett tüdőtuberkulózist (2015-ben 5 fő megbetegedését vettük nyilvántartásba.). Területi megoszlás szerint: Budapestről, illetve Pest és Tolna megyéből 1-1-1 eset került elfogadásra.

- Egy megbetegedettet a humán egészségügyi ellátás területén, tüdőgyógyászati osztályon foglalkoztatták orvosként.
- Egy munkavállaló gyermekközpontban kis-korúak és fiatal felnőttek nevelőjeként, peda-

gógusként dolgozott. A gyermekközpontba a 2015 nyarán lezajlott migrációs hullám alatt nagy számban kiskorúnak minősített, kísérő nélkül érkezett bevándorló is bekerült, akik csak elenyésző számban maradtak egy napnál tovább, így tüdőszűrésen sem vettek részt. A megbetegedés és a munkavégzés között emiatt az ok-okozati összefüggés nem volt kizárható.

- Egy gyógyszergyár orvos alkalmazottját, orvos-látogató munkakörben foglalkoztatták. Tevékenységéből adódóan átlagban napi 4-6 órát töltött egészségügyi intézményekben, köztük tüdőosztályon is. Az orvos-látogatók az egészségügyi intézményekben fertőzés veszélyének vannak kitéve. A munkavállaló fertőződésének lehetséges időpontjában az általa látogatott krónikus tüdőgyógyászati osztályon számos tbc-s beteget kezeltek. A munkavállalót tünet és panaszmentesen tüdőszűrésen emelték ki, kiterjedt baloldali, kavernás tbc-vel. Köpete mikrobiológiai vizsgálattal direkt pozitívnak bizonyult.

Kullancs-enkefalitisz: tárgyévben 2 fő esetében fordult elő foglalkozással kapcsolatban kullancs-enkefalitisz megbetegedés, Somogy és Vas megyében. A munkavállalók erdészetről (1 fő) és a közigazgatás (1 fő) területén dolgoztak, korukat tekintve mindketten 30 év feletti.

- Egy Somogy megyei erdészetről közmunkásként, 2012 óta erdőművelő segédmunkás munkakörben foglalkoztatott férfi – aki 2012-2013-ban kullancs-enkefalitisz elleni védőoltás sorozatban részesült – több alkalommal szenvedett kullancscsípést munkája során. 2015 májusában aluszékonyság, magas láz, ízületi fájdalmak, majd zavartság, bénulási tünetek miatt háziorvosa sürgősségi osztályra utalta, ahonnan neurológiai osztályra helyezték. A szerológiai vizsgálatok aktuális kullancs-enkefalitisz ví-

rusfertőzést igazoltak. Hosszas keresőképtelen állományra és végtagbénulásos tünetei miatt mozgásszervi rehabilitációra szorult.

- Egy Vas megyei község önkormányzata által segédmunkásként alkalmazott férfi, akinek feladata fűnyírás, parlagfűirtás, árkok, patakpart karbantartása volt, munkája során többször, esetenként több kullancsot is talált a bőrében. 2016. év június végén, kullancscsípést követően 4 napig tartó lázas állapot, diffúz fejfájás, szédülés, gyengeség tünetei miatt háziorvosa infektológiai osztályra utalta. Az elvégzett szerológiai vizsgálatok és a klinikai kép alapján aktuálisan zajló kullancs-enkefalitisz diagnózis igazolódott. Szabad idejében is rendszeresen járt az erdőben, ezért nem volt egyértelműen megállapítható, hogy a fertőzött kullancs csípése munkája során vagy szabadidős tevékenysége közben történt. Mivel nem volt kizárható a munkája közben történt fertőződés, megbetegedésének foglalkozási eredete elfogadást nyert.

Hivatalos külszolgálat során szerzett trópusi betegségek: 2016-ban 1 esetben a fővárosból regisztráltunk.

- A megbetegedett 28 éves férfit a vízellátás ágazatában projekt koordinátorként foglalkoztatták. A munkavállalót Indonéziába küldte ki munkáltatója munkavégzés céljából 2016. év márciusában. A munkavállaló a javasolt előzetes védőoltásokat megkapta. Indonéziában, 2016 júliusában Dengue-láz diagnózissal kórházba került, amit szerológiai vizsgálat igazolt. A betegség enyhe lefolyású volt, 3 nap kórházi ellátás és gyógyszeres kezelés után munkáját folytathatta.

Foglalkozással kapcsolatos biológiai kóroki tényezők okozta egyéb megbetegedések

Az ebbe a csoportba sorolt betegségek közül 2016-ban 80 esetet vettünk nyilvántartásba (52 nő, 28 férfi), 51%-kal többet, mint 2015-ben (53 fő). Ebből a betegségcsoportból a legtöbb megbetegedés Borsod-Abaúj-Zemplén (34 fő, 43 %), Csongrád (20 fő, 25%), valamint Bács-Kiskun (12 fő, 15%) megyéből történt, a humán egészségügyi és szociális ellátás (80 fő) területéről. A megbetegedett munkavállalók 76%-a (61 fő) 30 évesnél idősebb volt.

A tárgyévben 80 főt érintő, foglalkozással kapcsolatos biológiai kóroki tényezők okozta egyéb megbetegedések közül 62 tömegesként bejelentett eset volt, így leírásukat a 1.1.2.1. „Tömeges foglalkozási megbetegedések” című fejezetben adjuk meg.

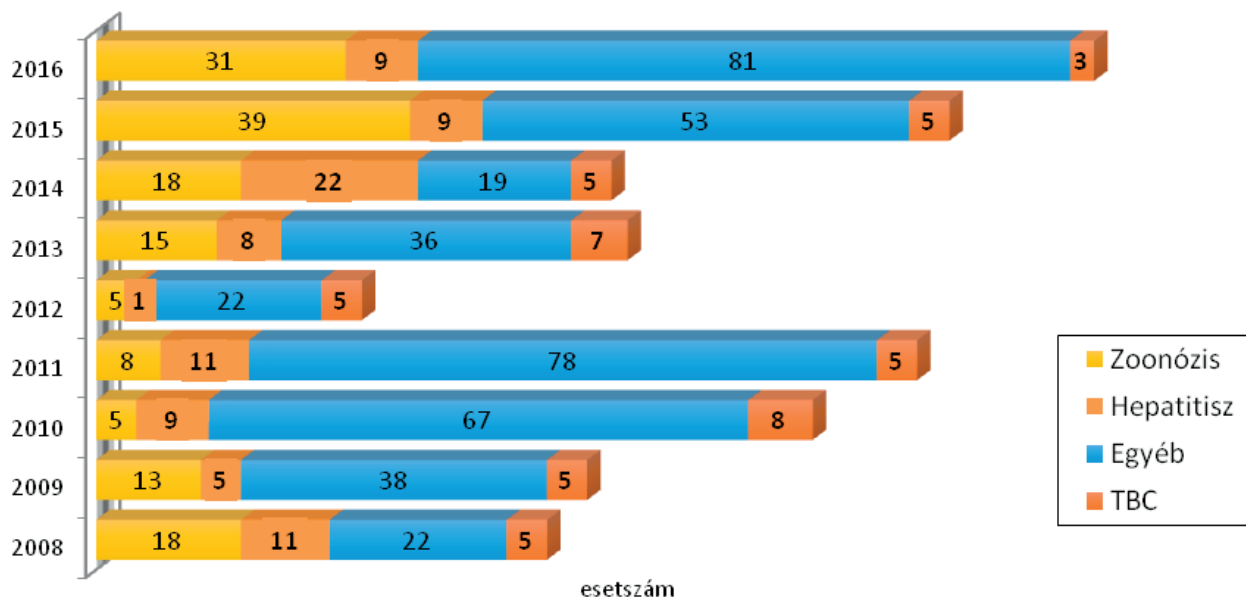
Egyedi esetek:

- **Scabies:** 1 fő gondozónőt egy fővárosi szociális és gyermekjóléti központ átmeneti otthonában foglalkoztatták. A munkavállaló egy scabies fertőzésben érintett gyermeket kísért el egészségügyi ellátás céljából szakrendelésre, ennek során alakulhatott ki atkás bőrfertőzése. A megbetegedést bőrgyógyász diagnosztizálta, kezelése megtörtént.
- Egy Komárom-Esztergom megyei kórházból egyedi esetként 5 fő (4 nő, 1 férfi, munkakör szerint: 2 fő takarítónő, 3 fő ápoló) munkavállaló megbetegedését regisztráltuk. A megbetegedéseket bőrgyógyász diagnosztizálta, a munkavállalók célzott terápiás kezelésben részesültek. A munkáltató intézkedésként soron kívül a kockázatértékelését felülvizsgálta, scabies fertőzés esetén a teendőkről szóló tájékoztatót készítette. A munkavállalók soron kívül munkavédelmi oktatáson vettek részt. A munkavállalók scabies

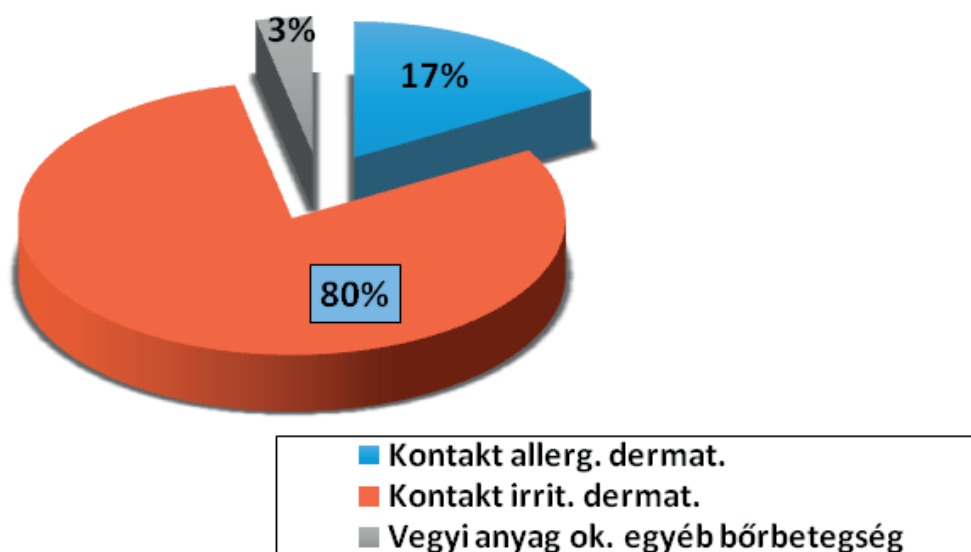
szűrővizsgálatát elrendelték, az érintett osztályon záró-fertőtlenítést végeztek.

- **Rotavírus fertőzés:** egy egyetemi oktatókórház ápolási osztályán két esetben, összesen 6 fő munkavállalót (3 ápoló, 2 segédápoló, 1 felnőtt szakápoló), továbbá 11 fő ápolót érintő enterális járvány zajlott, melynek háttérében székletvizsgálattal Rotavírus infekció igazolódott. A mikrobiológiai vizsgálat 5 ápoltnál és 3 egészségügyi dolgozónál rotavírus pozitivitást igazolt.
- **Calicivírus:** egy egyetemi oktatókórház mozgásszervi rehabilitációs osztályán enterális járványban 1 fő munkavállaló (ápolónő) és 13 ápoló szenvedett el enterális fertőzést, székletvizsgálattal az ápolotknál Calicivírus pozitívítás igazolódott.
- Egy észak-magyarországi megyeszékhely területén 2016 őszén calicivírus okozta enterális járvány zajlott le. A járványban több egészségügyi intézmény is érintett volt, melynek során egészségügyi dolgozók is megbetegedtek. A megyei kórház mozgásszervi rehabilitációs osztályán foglalkoztatott munkavállalók közül 3 fő (2 ápolónő és 1 gyógytornász) volt érintett. Az ápoltak közül 8 fő betegedett meg.
- **MRSA:** egy Komárom-Esztergom megyei kórház koraszülött osztályának intenzív terápiás részlegén két koraszülött orrváladékából a kórokozó (MRSA) kitenyészett, emiatt a munkáltató elrendelte a dolgozók orr-torok váladékának mikrobiológiai vizsgálatát. Két ápolónő orrváladéka bizonyult pozitívnak, ők az MRSA kolonizáció besorolás mellett előírt kezelésben részesültek.

A foglalkozási eredetű fertőző betegségek kórfarmák szerinti esetszámainak alakulását 2008 és 2016 között mutatja a 11. ábra.



11. ábra: Fertőző foglalkozási megbetegedések számának alakulása kórformák szerint, 2008-2016



12. ábra: Foglalkozási bőrbetegségek kórformák szerinti esetszáma és megoszlása, 2016

2.3. Bőrbetegségek

2016-ban 30 foglalkozási bőrbetegség (az összes foglalkozási megbetegedés 12%-a) került elfogadásra, 45%-kal kevesebb, mint az előző évben (2015-ben 55 fő). A bőrbetegségek nemek szerinti megoszlása: 80% nő és 20% férfi. Az elfogadott esetek 63%-ban a 40 év feletti korosztályt érintették. 2016-ban az összes bőrbetegséget vegyi

anyagok okozták. A legmagasabb esetszámokat Jász-Nagykun-Szolnok (11 fő, 37%), Szabolcs-Szatmár-Bereg (7 fő, 23%), és Pest megyéből (4 fő, 13%), valamint Budapestről (2 fő, 7%) regisztráltuk. Ágazati bontásban a legtöbb eset a humán egészségügyi ellátás (9), a bőrtermék-, lábbeli-gyártás (8), valamint a közúti járműgyártás (4) területén foglalkoztatottak körében fordult elő. (VI. táblázat)

A foglalkozási eredetű bőrbetegségek száma és megoszlása, 2002-2016

Év	Esetszám	Arány a foglalkozási betegségeken belül (%)
2002	47	9,6
2003	38	7,0
2004	55	8,1
2005	32	6,8
2006	30	8,8
2007	21	11,2
2008	38	13,6
2009	18	7,1
2010	15	5,5
2011	22	9,0
2012	22	18,3
2013	16	9,5
2014	20	10,5
2015	55	19,9
2016	30	12,2

A foglalkozási bőrbetegségek kórformák szerinti esetszámait és megoszlását a **12. ábra** mutatja.

Az egyes kórformákba tartozó esetek leírása

2.3.1. Kontakt irritatív dermatitisz

Tárgyévben 24 megbetegedés (19 nő, 5 férfi) fordult elő (2015-ben 42). Az érintettek 63%-a 40 évesnél idősebb munkavállaló. A megbetegedettek többsége (az előző évhez hasonlóan) Jász-Nagykun-Szolnok (9 fő, ebből: 5 fő tömeges megbetegedés) és Szabolcs-Szatmár-Bereg (7 fő) megyéből került bejelentésre. A nemzetgazdasági ágakat elemezve a legtöbb bejelentést a bőrtermék-, lábbeli-gyártás

(8) és a humán egészségügyi ellátás (7) területéről regisztráltuk.

A megbetegedések közül 5 tömegesként bejelentett eset, így leírásukat a 1.1.2.1. „Tömeges foglalkozási megbetegedések” című fejezetben részletezzük.

Egyedi esetek:

- 1 fő (nő) fodrászként foglalkoztatott munkavállaló kezén hólyagok jelentek meg, bőre viszketett, kiszáradt, berepedezett, begyulladt. A kivizsgálás során feltárt adatok alapján a munkavállaló bőrpanaszainak kiváltásában a munkája során alkalmazott anyagok irritatív és

- allergizáló hatása, valamint egyéni hajlamosító tényezők is szerepet játszottak.
- 1 fő (női) munkavállaló gépkezelő munkakörben dolgozott. A rendelkezésre álló adatok, a vizsgálati eredmények alapján bőrpanaszai (gyulladás, viszkető, hólyagos kiütések) a tekerceselő-, kenő-, és présgépekhez adagolt nátrium-szilikát expozíciójával hozhatók összefüggésbe. Más, expozíciómentes munkakörbe történő elhelyezését követően panaszai megszűntek.
 - 1 fő (női) munkavállalót mechanikai szerelő üzemben összeszerelő operátor munkakörben foglalkoztatták. A vizsgálati eredmények alapján két héttel a munkába állását követően az arcon, homlokon, kézen jelentkező bőrtünetek, viszkető, gyulladt bőrkiütések kiváltásában elsősorban a munkahelyi anyagok (alkoholok, fémek) expozíciójának volt szerepe, ugyanakkor a megbetegedés háttérben alkati tényezők is feltárhatók.
 - 1 fő (nő) operátorként foglalkoztatott dolgozónál a szerelésnél alkalmazott védőkesztyű okozott bőrtüneteket: mindkét kezén viszkető, berepedezett, sebes bőrelváltozások, száraz bőr. A munkáltató a munkaterületen használatos egyéni védőeszköz helyett pamut alapanyagú kesztyű használatát vezette be. A munkavállaló bőrpanaszai a védőkesztyű-cserét követően megszűntek.
 - 3 fő (női) munkavállalót cipőgyártó tevékenységet végző cégnél ún. bevonó munkakörben foglalkoztatták. A kézi ecsetelési technológiával történő cipőragasztást követően a munkavállalók kezén bőrgyulladásos tünetek jelentkeztek. Számukra megfelelő védelmi képességű védőkesztyűt a munkáltató nem biztosított. A munkavállalók oktatása nem történt meg. A technológia során alkalmazott, igazoltan irritatív hatású vegyi keverékek (ragasztók, oldószerek) kockázatbecslését a munkáltató elmulasztotta.
 - 7 fő (női) takarító munkakörben foglalkoztatott munkavállalónak a kezén – két-három héttel egy irritatív hatású felület-fertőtlenítőszer bevezetése után – égő, viszkető, vörös plakkok, majd hólyagok jelentek meg. A kórházban végzett tevékenység során gumikesztyűt viseltek, ugyanakkor takarítás, fertőtlenítés közben valószínűleg a kesztyűbe is befolyt a fertőtlenítőszer. A rendelkezésre álló adatok alapján a kezeken jelentkező bőrpanaszokat a maró és irritatív hatású felület-fertőtlenítőszerrel való kontaktus okozta. A munkáltató intézkedésként más összetételű vegyi keverék használatát vezette be. A munkavállalók bőrpanaszai kezelést követően gyógyultak, ismételten nem jelentkeztek.
 - 1 fő (férfi) munkavállalót kuplunggyártó cégnél gépi forgácsoló munkakörben foglalkoztatták. A rendelkezésre álló adatok, vizsgálati eredmények alapján gyulladáshoz vezető bőrtünetek (kezén, alkarokon viszkető, hólyagos, berepedező kiütések) kiváltásában a munkahelyi anyagok (pl. hűtőfolyadék, fémpor) irritatív hatásának volt szerepe. A munkavállaló tevékenysége során védőkesztyűt viselt, ugyanakkor a biztosított rövidszárú kesztyűk az alkart nem védik.
 - 1 fő (férfi) fémipari betanított munkavállalónak egy évvel a munkakezdés után a kezén, karján, mellkasán, hasán száraz, berepedező, gyulladáshoz vezető bőrtünetek jelentek meg. Panaszait a bőrrel kontaktusba kerülő fémtisztító spray, kenőolaj irritatív hatása okozta.
 - 1 fő (férfi) munkavállaló betanított CNC gépkezelő munkakörben dolgozott. A rendelkezésre álló adatok, vizsgálati eredmények alapján bőrtünetek (kezeken viszkető kiütések, száraz, berepedezett bőr, hámló plakkok) kiváltásában a munkahelyi hűtő-kenő folyadék irritatív hatásának volt szerepe. A munkavállaló tevékenysége során védőkesztyűt nem viselt. A munkáltató intézkedésként más összetételű hűtő-kenő folyadék alkalmazását rendelte el.

- 1 fő (férfi) munkavállaló öntvénymegmunkáló és CNC gépkészítő munkakörben dolgozott. A rendelkezésre álló adatok, vizsgálati eredmények alapján bőrpanaszait (jobb karján és kézfejen égő, viszkető bőrkiütések, majd arcon, nyakon jelentkező gyulladáshoz vezető tünetek) a munkahelyen jelenlévő irritatív anyaggal való érintkezés okozta.
- 1 fő (férfi) gyógyszeralapanyag-gyártó aszisztens munkavállalónak egy-két héttel a munkakezdés után a kéz bőre kiszáradt, bepírosodott. Nevezett bőrpanaszait a keletkező finom por expozíció irritatív hatása okozhatta.

2.3.2. Kontakt allergiás dermatitisz

Tárgyévben 5 megbetegedés (4 nő, 1 férfi) fordult elő, az összes eset a 30 évesnél idősebb korosztályt érintette (2015-ben 12 esetet regisztráltunk). Területi bontásban az esetek Jász-Nagykun-Szolnok (2), Borsod-Abaúj-Zemplén, Pest és Somogy megyéből (1-1-1) kerültek elfogadásra. Nemzetgazdasági ágak szerint a megbetegedéseket a feldolgozóipar (2 fő), a humán-egészségügyi ellátás (2 fő), valamint az adminisztratív és szolgáltatási tevékenység (1 fő) területéről regisztráltuk.

- 1 fő (női) munkavállaló dializáló ápolóként dolgozott. Munkahelyén új típusú, előre csomagolt, etilén-oxiddal sterilizált dialízis szett került használatba. A munkavállaló émelygéssel együtt járó bőrtünetei ezzel egyidejűleg jelentkeztek. Megfigyelése szerint panaszait az új típusú dialízis szett váltotta ki, annak felnyitása után percek alatt jelentkeztek a tünetek. Enyhébb formában a tüneteket a dializáló helyiség, illetve a folyosó légterébe való belépés is kiváltotta. A dolgozó munkavégzéssel kapcsolatosan jelentkező allergiás tünetei megfelelt az etilén-oxid expozíció okozta, azonnali típusú allergiás reakció szakirodalomban leírt tüneteinek. A kórkép kiváltásáért a dialízis szett csomagból felszabaduló

– csekély mennyiségű – etilén-oxid allergizáló hatása volt felelős.

- 1 fő (női) munkavállalót elektronikai és alkatrészgyártó cégnél betétszerelő munkakörben foglalkoztatták, ahol olvadó biztosítékok szerelését, festékekkel jelölését, csomagolását végezte. Mindkét alkarján vörösödés, viszketés jelentkezett. Az elvégzett szakorvosi vizsgálat munkahelyi expozícióból adódó (nikkel tartalmú alkatrészekkel érintkezett) nikkel érzékenységet igazolt.
- 1 fő (női) munkavállaló takarítói feladatokat látott el autópári bőrtermékeket gyártó cégnél. A szabászati részlegén végzett tevékenységét követően lábszárán égő, piros kiütés jelentkezett. A munkavállaló tüneteinek kiváltásában a bőrök kezelésére alkalmazott vegyi keverék króm tartalmának volt szerepe. Epikután próbával króm érzékenysége igazolódott.
- 1 fő (női) dolgozó műtős szakasszisztens munkakörben végzett tevékenységet. A munkavállaló panaszai: bőrpír, viszketés, hólyagok először a jobb, majd mindkét kezén jelentkeztek. A rendelkezésre álló adatok alapján megbetegedését a műtői bemosakodáshoz használt fertőtlenítőszerre kialakult érzékenység okozta.
- 1 fő (férfi) labormérnök munkavállaló fém-megmunkálást, felületkezelést, valamint mintaelőkészítést végzett. A dolgozó jobb kézen, alkaron jelentkező gyulladáshoz vezető bőrbetegségének kiváltásában (bőre kiszáradt, berepedt) elsősorban a munkahelyen alkalmazott epoxigyantára kialakult érzékenység játszott szerepet.

2.3.3. Vegyi anyagok által okozott egyéb bőrbetegségek

2016-ban 1 munkavállaló (45 éves nő) vegyi anyagok által okozott egyéb bőrbetegsége került foglalkozási betegségként elfogadásra Pest megyéből, a

közúti jármű gyártás ágazatából. Nevezett szemhéja, arca ödémás lett, jobb karján viszkető bőrtünetek jelentek meg, mely tünetek kialakulásában a tevékenységéhez (alkatrészek ragasztásához) felhasznált vegyi anyag játszott szerepet.

2.4. Légzőrendszeri megbetegedések

2016-ban az elfogadott légzőszervi megbetegedések száma 18¹, az összes foglalkozási megbetegedés 7%-a, ami az előző évhez képest 55%-os csökkenést jelent. (Az esetek kórformák szerinti számait és megoszlását a **13. ábra** mutatja.) A megbetegedettek között a férfiak aránya 94%, a nőké 6%. Az érintettek egy eset kivételével az 50 év feletti korosztályból kerültek ki. A légzőszervi meg-

betegedések 78%-a Baranya megyéből került nyilvántartásba. A légzőszervi megbetegedések számát és arányát a foglalkozási megbetegedéseken belül a **VII. táblázatban** foglaltuk össze.

2.4.1. Szilikózis

A foglalkozási eredetű légzőszervi megbetegedések között változatlanul a szilikózis esetek száma a legnagyobb, 16 fővel az összes foglalkozási megbetegedés 7%-át, illetve a légzőszervi betegségek 89%-át teszik ki. Az előző évhez képest 47%-kal kevesebb eset került elfogadásra (2015-ben 30 fő). A szilikózis esetek 88%-át (2 fő kivételével) Baranya megyéből, korábban bányászként foglalkoztatottak közül regisztráltuk. A munkavál-

VII. táblázat

A légzőszervi megbetegedések száma és aránya a foglalkozási megbetegedéseken belül, 2002-2016

Év	Száma	Ebből: szilikózis	%	
			Összesen	Ebből: szilikózis
2002	46	23	9,4	4,7
2003	64	38	11,8	7,0
2004	108	80	16,0	11,9
2005	106	78	22,4	16,5
2006	96	72	28,3	21,2
2007	75	65	40,1	34,8
2008	127	116	45,4	41,4
2009	106	90	41,7	35,4
2010	97	87	35,4	31,8
2011	59	48	24,1	19,6
2012	33	25	27,5	20,8
2013	34	21	20,2	12,5
2014	46	38	24,1	19,9
2015	40	30	14,4	10,8
2016	18	16	7,3	6,5

¹Az esetszám az ionizáló sugárzás okozta tüdődagamos megbetegedések és tüdőtuberkulózisok esetszámait nem tartalmazza.

lalók kivétel nélkül 50 évesnél idősebbek voltak. A megbetegedések a korábbi évekhez hasonlóan többnyire enyhe elváltozások, melyek az expozíció megszűnése után hosszú idő elteltével kerültek bejelentésre.

- 2 fő esetében a bejelentések a fővárosból érkeztek. Az egyik bejelentett munkavállaló öntőként dolgozott, a másik munkavállaló téglagyárban magnezit téglát készített, majd a későbbiekben palaörlőként dolgozott samott téglaidom gyártásával, tűzálló habarcsok, betonok előállításával, valamint formázott tűzálló betonidomok készítésével foglalkozó üzemben.

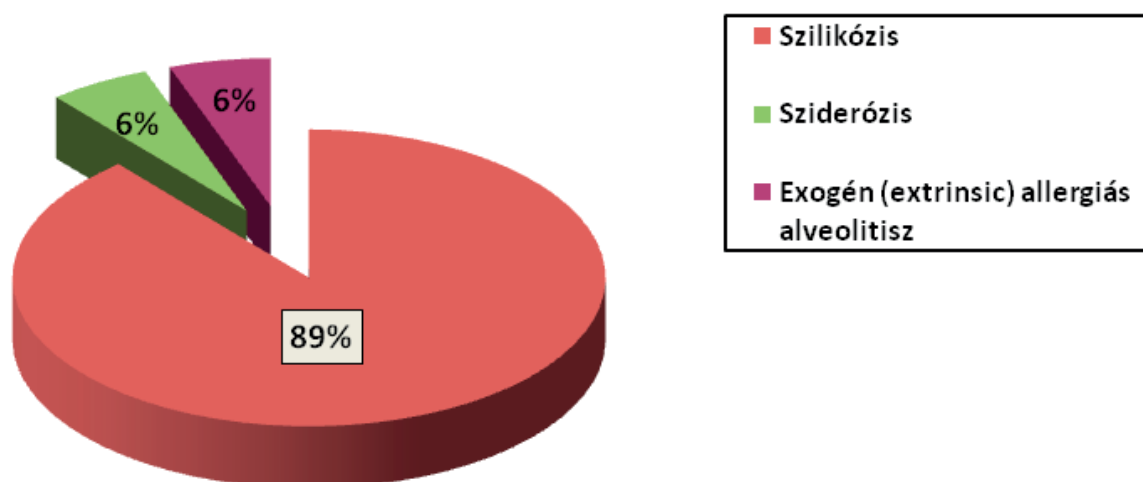
2.4.2 Sziderózis megbetegedést

1 esetben (férfi) vettünk nyilvántartásba (2015-ben nem történt bejelentés). Az 56 éves munkavállalót Fejér megyei bányauzemben foglalkoztatták. Az eltérésre munkaalkalmassági vizsgálat során derült fény, mellkasi CT vizsgálat után tüdőbiopszia történt. Ugyan a kivizsgáló hatóság véleménye szerint az ok-okozati összefüggés nem volt igazolható, az elbírálást végző szakorvosi bizottság szerint az erőműben, illetve a bányában, 1975-től kezdődő 8 év

hegesztőként, 13 év karbantartó/hegesztőként és 3 év földalatti hegesztőként való foglalkoztatás, továbbá a később csapatcsillésként végzett lángvágói tevékenység összességében jelentős vasexpozíciót jelentett. A munkavállaló nyilatkozata szerint ugyan lángvágás során kapott részecskeszűrő félárlapot, azt a meleg miatt nem hordta. A sziderózist igazolta a tüdőbiopsziás mintában látott nagy mennyiségű haemosiderin pigment, mely vizsgálat egyben kizárta a fibrózist és a jelentős kvarc-expozíciót. Ez egybevág azzal, hogy a bánya nem volt szilikózis-veszélyes.

2.4.3. Exogén (extrinsic) allergiás alveolitisz

foglalkozási megbetegedést 1 esetben (37 éves nő) regisztráltunk Fejér megyéből (2015-ben nem történt bejelentés), a közúti jármű gyártás ágazatából. Egy injektor-gyártó cégnél alkatrészmosó munkakörben foglalkoztatott munkavállalónak 2015. év elején kezdődtek a panaszai. Mellkas CT-n típusos kép ábrázolódott, tüdejének diffúziós kapacitása csökkent, mely eltérések a munkából való kiemelést követően, kezelés nélkül, fokozatosan javultak. A 2016 elején készült szövettani lelet egyértelműen igazolta a kórismét, és felvetette a külső (munkahelyi) tényező szerepét.



13. ábra: A légzőszervi megbetegedések kórformák szerinti esetszáma és megoszlása, 2016

Nem derült fény olyan otthoni expozícióra, mely betegségét okozhatta volna. A kivizsgálás szerint a munkavállaló által kiszolgált, fémalkatrész-mosó készülékben 2008-tól izo-paraffin alapú zsírtalanító szert használtak. A gépből az alkatrészeket a szárítógépbe kellett rakni, így az a zsírtalanításkor a munkahelyi légteret elszennyezhetette. A 2016-os légszennyezettségi vizsgálat az egyes oldószerekre vonatkozóan határérték-túllépést nem igazolt. Az olajköd meghaladta a megengedett határértéket.

2.5. Vibráció okozta megbetegedések

2016-ban 5 helyileg ható vibráció okozta megbetegedést (5 fő férfi) vettünk nyilvántartásba a fővárosból és Fejér megyéből (2-2 fő), valamint Pest

megyéből (1 fő). (Előző évben 4 esetet regisztráltunk.) Az esetek a 40 év feletti korosztályból kerültek ki. Az érintett munkavállalók szakorvosi vizsgálata mind az 5 esetben az OTH Munkahigiénés és Foglalkozás-egészségügyi Főosztály Vibrációs Szakrendelésén történt. 4 esetben a helyileg ható vibráció okozta megbetegedésen kívül egyéb foglalkozási megbetegedés is elfogadásra került, mely arra utal, hogy a kéz-kar vibráció gyakran egyéb kóroki tényezők expozíciójával jár együtt.

A vibráció okozta megbetegedések számát és arányát a foglalkozási megbetegedéseken belül a **VIII. táblázat** mutatja.

VIII. táblázat

Vibráció okozta megbetegedések száma és aránya a foglalkozási megbetegedéseken belül, 2002-2016

Év	Száma	Ebből: egésztest-vibráció	%	
			Összesen	Ebből: egésztest-vibráció
2002	54	6	11,1	1,2
2003	29	1	5,4	0,2
2004	34	3	5,0	0,4
2005	15	3	3,2	0,6
2006	13	0	3,8	0,0
2007	7	1	3,7	0,5
2008	4	2	1,4	0,7
2009	7	-	2,8	-
2010	6	1	2,2	0,4
2011	2	1	0,8	0,4
2012	-	-	-	-
2013	1	-	0,6	-
2014	3	-	1,6	-
2015	4	-	1,4	-
2016	5	-	2,0	-

A vegyi anyagok által okozott foglalkozási megbetegedések (mérgezések) alakulása, 2002-2016

Év	Esetszám	Fémek Szerves oldószerek Ipari gázok Egyéb vegyi anyagok			
		által okozott megbetegedés aránya (%)			
2002	28	75,0	10,7	3,6	10,7
2003	54	–	3,7	77,8	18,5
2004	73	35,6	2,7	11,0	50,7
2005	40	–	12,5	55,0	32,5
2006	23	43,5	17,4	13,0	26,1
2007	5	20,0	20,0	–	60,0
2008	6	–	33,3	33,3	33,3
2009	9	–	55,6	–	44,4
2010	19	84,2	–	5,3	10,5
2011	8	37,5	–	–	62,5
2012	2	–	50,0	–	50,0
2013	24	33,3	–	4,2	62,5
2014	9	66,7	–	11,1	22,2
2015	9	55,6	–	11,1	33,3
2016	11	81,8	9,1	–	9,1

2.6. Vegyi anyagok által okozott megbetegedések, mérgezések

2016-ban 11 vegyi anyagok által okozott megbetegedést regisztráltunk, 22%-kal több esetet, mint az elmúlt évben (IX. táblázat). Terület szerint: Jász-Nagykun-Szolnok (7), Budapest (2), és Pest (2) megyéből történtek a bejelentések. A legtöbb eset (64%) a 40 évesnél idősebb korosztályban fordult elő.

2.6.1. Fémek által okozott megbetegedések

2016-ban 9 férfi munkavállaló ólom és vegyületei által okozott foglalkozási megbetegedése került elfogadásra. Az összes bejelentés a feldolgozóiparból Jász-Nagykun-Szolnok (7 eset), valamint Pest (2 eset) megyéből történt.

- Egy akkumulátor-gyár dolgozói körében

összesen 6 fő (3 akkumulátorszerelő, 1 gépkezelő, 1 öntő, 1 gépmester-, beállító lakatos) volt érintett. Munkakörnyezeti monitorozás során a levegő ólomkoncentrációja minden esetben határérték alatti (ÁK: 0,15) volt, a fokozott ólomfelszívódást általában az egyéni védőeszközök nem megfelelő használata okozta.

- 1 fő munkavállaló karbantartó lakatosként az akkumulátorgyár áttelepítésében vett részt kb. 9-10 hónapig. Feladata a különböző, 20-30 éves gépek (ólommalmok kiszolgálását végző elvátorok, szállítócsigák stb.) szétszerelése, tisztítása volt. Egyéni védőeszközök biztosítva voltak, de azokat csak alkalmasszerűen használta, elmondása szerint a légzésvédő akadályozta a kommunikációban. Ezen kívül erős dohányos (20-30 szál/nap), munka közben is dohányzott.

- 1 fő bejelentése fémfeldolgozási termékgyártás ágazatból történt. Öntészeti tevékenységet végző cég munkavállalóját üzemlakatos, öntő munkakörben foglalkoztatták, az öntés mellett az ón, ólom alapanyag előkészítését is végezte. Az éves gyakorisággal történő biológiai monitor vizsgálattal határérték feletti vérólom szintet (535 mikrogramm/l) észleltek. Kelátképző kezelést igényelt, emiatt az eredetileg fokozott expozícióként történő bejelentés foglalkozási betegségként került elfogadásra.
- 1 fő munkavállaló lángvágóként dolgozott egy régi vasúti mederhíd bontásánál, a hídszerkezeten ólomtartalmú festék (mínium) is volt.

2.6.2. Szerves oldószerek által okozott megbetegedések, mérgezések

Tárgyévben 1 férfi (48 éves) munkavállaló cianid és vegyületei által okozott megbetegedését regisztráltuk a fővárosból, a gyógyszergyártás területéről. A vegyi ipari cégnél készülékkezelőként dolgozó férfi munkavállaló acetónitril (metil-cianid) szuszpenzió centrifugálása közben akut cianid mérgezést szenvedett. Előző nap este kezdődő műszakja végén, hajnali 2-kor szédüléssel, hányással, hasmenéssel, nehézlégzéssel járó rosszullétet tapasztalt. Kézfejen, arcán, nyakán, mellkasán a bőr ciklamenszínűen elszíneződött. Munkavezetője pihenést javasolt, azonban szennyezett munkaruházatát nem távolították el, szennyezett bőrét nem mosták le. A tünetek súlyosbodásakor mentővel toxikológiai osztályra szállították, ahol antidotum kezelésre állapota rendeződött. A helyszíni vizsgálat megállapította, hogy az acetónitril első felhasználása előtt a dolgozó nem részesült megfelelő oktatásban. Légtér-szennyezettségi vizsgálatot nem végeztek. A dolgozó védőeszköz-viselését nem ellenőrizték. A mérgezés bekövetkeztekor nem részesült megfelelő elsősegély-ellátásban.

2.6.3. Egyéb vegyi anyagok által okozott megbetegedések

2016-ban 1 fő (férfi) egyéb vegyi anyagok által okozott foglalkozási egészségkárosodását vet-tük nyilvántartásba (2015-ben 3 főt). A bejelentés a fővárosból, gyógyszergyártás területéről került elfogadásra. A vegyipari technikusként vegyi anyag gyártó munkakörben dolgozó férfi munkavállaló éjszakai műszakban egy gyártási folyamat előkészítő munkálatait végezte, amelyhez védőeszközként csak védőszemüveg viselése volt előírva. Eközben a folyosón és a gépházban egy kellemetlen, ismeretlen szagot érzett, ezért az 5 perc múlva odaérkező kollégájával – aki szintén érezte a szagot – kinyitották a nagyméretű (3x4 m) homlokzati nyílászárót és kiszellőztettek, majd elhagyták a munkaterületet. A riasztott létesítményi tűzoltóság légtér-szennyezettségi vizsgálatokat végzett, de az ismeretlen anyag jelenlétét már nem sikerült kimutatni. Az érintett dolgozó az esemény után rosszullétre panaszkodott, ezért mentővel sürgősségi osztályra szállították, ahol 1 napig megfigyelés alatt tartották. Az eseményt követő 4. napon jelentkeztek szempanaszai: szemkiszáradás, homályos látás. Mivel panaszai perzisztáltak, több alkalommal vizsgálták szemészetten, majd 3 hónap múlva a SE ÁOK szemészeti ambulanciáján megállapították, hogy panaszait a szemfelszíni hám és a mirigyek károsodása, a könnytermelés elégtelensége okozza. A munkavédelmi kivizsgálás feltárta, hogy az eseménnyel egy időben a munkaterülettel szomszédos, de attól hermetikusan elzárt „bunkerben” reakcióelegy (TEA-AZID komplex, n-metilpirolidon, spirometril-bifenil) leengedését végezték zárt rendszerben. A bunker alsóbb szakaszán lévő vezeték lépcsőház felé való falattörésekor azonban részleges szigetelési hiányosságot fedeztek fel. Ez okozhatta, hogy a folyosó légtérébe rövid időre szemkárosító vegyi anyag gőze kerülhe-

tett, amellyel szemben a dolgozó saját munkájához előírt védőszemüveg viselése hatástalan volt.

2.7. Ionizáló sugárzás által okozott megbetegedések

2016-ban 12 ionizáló sugárzás által okozott megbetegedést – a foglalkozási megbetegedések 5%-a – fogadtunk el, 33%-kal többet, mint az előző évben (2015-ben 9 fő). Az esetek egy kivételével 50 évnél idősebb férfiakat érintettek. A megbetegedések közül 11 eset Baranya megyében, a földalatti uránércbányászatban évtizedekkel ezelőtt foglalkoztatottak között, radon expozíció következményeként fordult elő. Mindegyik betegséget előrehaladott állapotban ismerték fel, közöttük ebben az évben halálos kimenetelű megbetegedés nem volt (2015-ben 2 eset). 1 fő (nő) orvosként foglalkoztatott munkavállaló esetét Csongrád megyéből regisztráltuk.

2.8. Foglalkozási daganatok

2016-ban összesen 12 foglalkozási eredetű rosszindulatú daganatos megbetegedést vettünk nyilvántartásba (a foglalkozási megbetegedések 5%-a), 60%-kal kevesebbet, mint az előző évben (2015-ben 20 fő). A megbetegedések kialakulásában kivétel nélkül ionizáló sugárzás foglalkozási expozíciója játszott szerepet. Az esetek összefoglaló leírását a 2.7. Ionizáló sugárzás által okozott megbetegedések című fejezetben adjuk meg.

2.9. Egyéb foglalkozási megbetegedések

Tárgyévben 41 ergonómiai kóroki tényezők és nem optimális igénybevitel hatására visszavezethető, valamint a munkavégzéssel, foglalkozással kapcsolatos egyéb megbetegedést regisztráltunk, ami a bejelentett foglalkozási megbetegedések 17%-a (ugyanannyi, mint az elmúlt évben). A megbetegedettek között a férfiak aránya 51%, a

nőké 49%, a legmagasabb számban (33 fő, 80%) a 40 év feletti munkavállalók érintettek. A legtöbb eset a feldolgozóiparban (21 fő, 51%), területileg Budapesten (9 fő), Heves és Pest megyében (6-6 fő) fordult elő. Legnagyobb esetszámban változatlanul az ágyéki gerinc porckorong tehermozgató által okozott betegségei (10 eset, 24%), valamint a csontok, ízületek, izmok, inak túlzott, illetve egyoldalú igénybevétele által okozott betegségei kerültek elfogadásra (10 eset, 24%).

- **Csontok, ízületek, izmok, inak túlzott, illetve egyoldalú igénybevétele által okozott betegségek** közül 10 (7 férfi, 3 nő) munkavállaló foglalkozási megbetegedése került megállapításra. Terület szerint az eseteket a fővárosból (4), Pest (2), Baranya (1), Bács-Kiskun (1), Fejér (1) és Hajdú-Bihar (1) megyéből regisztráltuk. A 10 esetből 6 főnél a vállizület volt érintett. Az esetek expozíciós hátterének kivizsgálása során kóroki tényezőként kényszerített, teher mozgatása, fej fölötti munkavégzés volt feltárható. 1 fő kertészként foglalkoztatott, illetve 1 fő munkaköri feladatai között gázcsövek ellenőrzését végző munkavállalónál kéz-kar vibrációs szindróma is igazolást nyert. Kiemelendő, hogy a 10 betegből 6 fő az OTH Munkahigiénés és Foglalkozás-egészségügyi Főosztály valamely szakrendeléről lett bejelentve.

- Az **ágyéki gerinc porckorong tehermozgató által okozott betegségei** csoportból 10 (6 férfi, 4 nő) esetet vettünk nyilvántartásba. Területi előfordulásuk szerint a megbetegedések: Budapest (3), Pest (2), Baranya (1), Békés (1), Fejér (1), Komárom-Esztergom (1), valamint Szabolcs-Szatmár-Bereg (1) megyéből kerültek elfogadásra. Az esetek – egy kivételével – 40 évnél idősebb munkavállalókat érintettek. Az előző évvel ellentétben az egészségügyi és szociális ellátás területéről kevesebb bejelentés került elfogadásra: 1 műtőssegéd és

1 ápoló. A műtőssegéd esetében lágyéksérve is foglalkozási eredetűnek bizonyult, jelezve, hogy a kézi tehermozgatás a mozgásszervek komplex megterhelését okozza. Egy fő vājárként dolgozó munkavállalónál a kézi tehermozgatás által okozott gerincpanaszok mellett kéz-kar vibrációs szindróma is elfogadásra került.

- Az **ínhüvely túlerőltetés által okozott betegségek** csoportban tárgyévben 7 eset (4 nő, 3 férfi) fordult elő. A megbetegedetteket Pest megyéből (2), a fővárosból (1), Baranya (1), Bács-Kiskun (1), Heves (1) és Jász-Nagykun-Szolnok (1) megyéből regisztráltuk. Az előző évekhez hasonlóan e betegségcsoportra továbbra is jellemző, hogy nagyobb számban összeszerelő, alkatrészgyártó üzemekben fordultak elő, ahol kézzel, kézi eszközökkel történik a munkavégzés. Ennek során a termékek magas darabszámban, rövid ciklusidővel készülnek, gyakori a megragadó mozdulat, az ízületek középállástól eltérő helyzete, eközben erő kifejtése. Mindezek kockázati tényezőként szerepelnek a tendovaginitisek, tendinopathiák kialakulásában. Egy kivételt jelentett egy oboaművész tenosynovitis (ínhüvely-gyulladás).
- **Carpal tunnel (kéztőalagút) szindróma** diagnózissal 7 fő munkavállaló (nő) esetét vettük nyilvántartásba Heves (5) és Győr-Moson-Sopron (2) megyéből. Az összes munkavállaló gépjárműipari beszállító vállalatnál dolgozott. E betegségben a kockázati tényezők hasonlóak az izom és ín tapadási helyek, illetve az ínhüvelyek túlerőltetése által okozott betegségek kockázati tényezőihez.
- Az **izom és ín tapadási helyek túlerőltetés által okozott betegségek** csoportba sorolt megbetegedés 1 fő (nő) esetében fordult elő. A

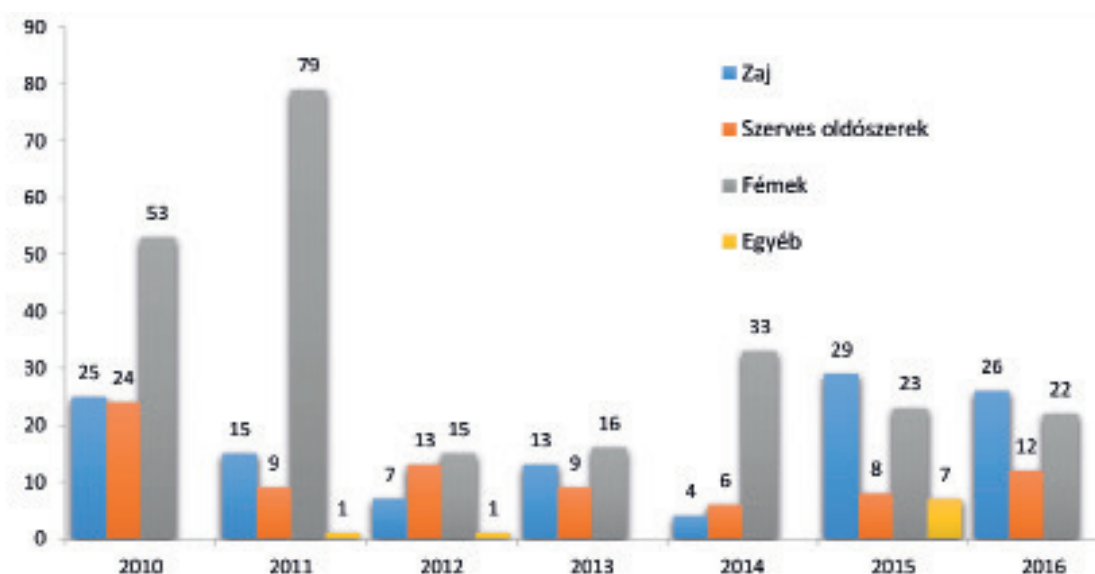
megbetegedés Győr-Moson-Sopron megyéből került elfogadásra, alkatrészgyártó üzem munkavállalóját érintette. A munkavállalónál továbbá Carpal tunnel (kéztőalagút) szindróma mint foglalkozási megbetegedés is megállapításra került.

- **Foglalkozással kapcsolatos egyéb fizikai kóroki tényezők által okozott megbetegedést** 3 esetben (előző évben 1) regisztráltunk Bács-Kiskun, Tolna és Vas megyéből. Két esetben halálos kimenetelű foglalkozási megbetegedés fordult elő, leírásukat a 1.2.1. „Halálos kimenetelű foglalkozási megbetegedések” című fejezetben részletezzük. 1 férfi munkavállalót munkavégzése során áramütés ért, melynek késői pszichés következménye (PTSD) került foglalkozási megbetegedésként elfogadásra.
- **Prae-patelláris és sub-patelláris bursitis megbetegedés** 1 esetben került bejelentésre és elfogadásra Bács-Kiskun megyéből. A 39 éves férfi karbantartóként dolgozott a gumi-, műanyag termékgyártás ágazatban. Megbetegedésének kialakulásában mechanikai tényezők mellett a szennyezett munkaruha (kátrány, olaj) is szerepet játszott.
- **Munkahelyi ergonómiai kóroki tényezők okozta megbetegedésben** 1 fő (nő) esetét vettük nyilvántartásba Baranya megyéből a humán-egészségügyi ellátás területéről. Az ápolói munkakört betöltő munkavállaló gerincpanaszai elsősorban korábbi úti balesetéhez voltak köthetőek, azonban állapotának rosszabbodásában a betegellátás során jelen lévő komplex ergonómiai kóroki tényezők is szerepet játszottak.
- **Munkavégzéssel, munkakörnyezettel kapcsolatos egyéb betegség:** 1 fő (férfi) megbetegedése került elfogadásra a fővárosból. A műtőssegédként foglalkoztatott munkavállaló

esetét az ágyéki gerinc porckorong tehermozgatók által okozott betegségei csoportban részleteztük.

Összességként megállapítható, hogy a fent részletezett foglalkozási megbetegedések száma az előző évekhez hasonlóan alacsony, bejelentésük sporadikus. Továbbra is igaz, hogy az autóiipari beszállítói (alkatrészgyártói) szektorban – a foglalkozás-egészségügyi alapellátás magas színvo-

nalát reprezentálva – a foglalkozási betegség gyanújának bejelentésével gyakrabban élnek, mivel azt a prevenció részének tekintik. E megállapítást igazolják az évről-évre követhető preventív intézkedések. A vibráció okozta foglalkozási betegségek esetében a bejelentéseket 2016-ban is kizárólag az OTH Munkahigiénés és Foglalkozás-egészségügyi Főosztály Vibrációs Szakrendelése tette meg a gyanú megalapozásához szükséges kiegészítő vizsgálatok elvégzését követően.



14. ábra: A fokozott expozíciós esetek száma kóroki tényezők szerint, 2010-2016



15. ábra: A fokozott expozíciós esetek száma nemenként, 2016

A zaj okozta fokozott expozíciós esetek száma és aránya a fokozott expozíciós esetek között, 2002-2016

Év	Szám	%
2002	312	73,8
2003	298	78,6
2004	378	71,5
2005	179	72,2
2006	111	67,7
2007	18	35,3
2008	31	27,4
2009	19	54,3
2010	25	24,5
2011	15	14,4
2012	7	19,4
2013	13	34,2
2014	4	9,3
2015	29	43,3
2016	26	43,3

3. Fokozott expozíciós esetek

2016-ban 60 fokozott expozíciós esetet vettünk nyilvántartásba, 10%-kal kevesebbet, mint 2015-ben (1. ábra).

A legtöbb eset az 50 év feletti korosztályt érintette (53%), és változatlanul a férfiak aránya magasabb (93%). Az esetek 57%-át kémiai kóroki tényezők okozták, 43%-át zaj okozta (34, illetve 26 eset) (14. és 15. ábra). A kémiai kóroki tényezők okozta fokozott expozíciós esetek száma az előző évhez képest 11%-os csökkenést mutat.

3.1. Zaj okozta fokozott expozíciós esetek

2016-ban 26 (férfi) fokozott zajexpozíciós esetet vettünk nyilvántartásba, 10%-kal kevesebbet, mint az előző évben (2015-ben 29 eset) (X. táblázat). Az összes eset 40 év feletti munkavállalókat

érintett. A legtöbb fokozott zajexpozíciós esetet a szállítás (17 fő, 65%) és italgártás (5 fő, 19%) ágazatból, területi megoszlás szerint Zala (17 fő), Borsod-Abaúj-Zemplén (5 fő), Tolna (2 fő), Budapest és Somogy (1-1 fő) megyéből regisztráltuk (XI. táblázat). A Zala megyei esetek egy munkahelyről kerültek bejelentésre. Az elbírálást megnehezítő okok megegyeznek a zaj okozta foglalkozási betegségnél leírtakkal.

3.2. Vegyi eredetű fokozott expozíciós esetek

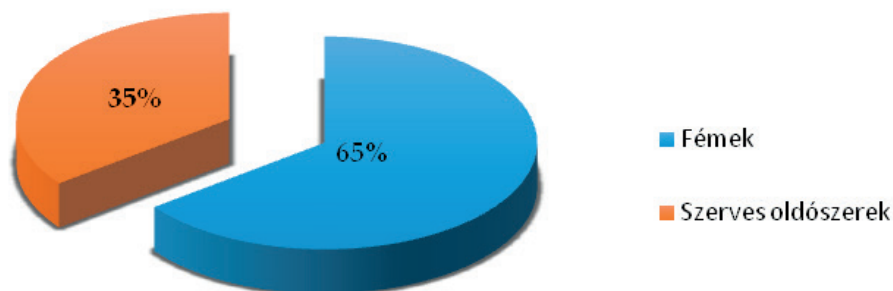
2016-ban 34 fokozott vegyi expozíciós esetet regisztráltunk, 11%-kal kevesebbet, mint az előző évben (38 fő) (XII. táblázat). Az esetek nemek szerinti megoszlása: 88% férfi, 12% nő. A vegyi eredetű fokozott expozíciós esetek 38%-a a 30-39 év közötti korosztályt érintette.

A zaj okozta fokozott expozíciós esetek száma területi bontásban, 2009-2016

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Budapest	1	8	–	–	–	–	–	1
Baranya	3	2	1	–	–	–	1	–
Bács–Kiskun	–	–	–	–	–	–	5	–
Békés	–	–	–	–	–	–	–	–
Borsod–Abaúj–Zemplén	–	5	5	–	10	–	–	5
Csongrád	–	–	–	1	–	–	–	–
Fejér	–	–	–	–	–	1	–	–
Győr–Moson–Sopron	–	–	–	–	–	2	–	–
Hajdú–Bihar	–	–	1	–	–	1	–	–
Heves	–	1	1	–	–	–	7	–
Komárom–Esztergom	–	–	–	1	1	–	–	–
Nógrád	–	–	–	–	–	–	–	–
Pest	5	1	–	–	–	–	–	–
Somogy	–	–	–	–	–	–	11	1
Szabolcs–Szatmár–Bereg	–	–	–	–	–	–	–	–
Jász–Nagykun–Szolnok	–	–	1	–	–	–	–	–
Tolna	6	1	–	–	–	–	1	2
Vas	–	3	6	–	1	–	–	–
Veszprém	1	–	–	–	–	–	4	–
Zala	3	4	–	5	1	–	–	17
Összesen	19	25	15	7	13	4	29	26

A vegyi eredetű fokozott expozíciós esetek száma és aránya a fokozott expozíciós eseteken belül, 2002-2016

Év	Szám	%
2002	111	26,2
2003	81	21,4
2004	151	28,5
2005	69	27,8
2006	53	32,3
2007	33	64,7
2008	82	72,6
2009	16	45,7
2010	77	75,5
2011	89	85,6
2012	29	80,6
2013	25	65,8
2014	39	90,7
2015	38	56,7
2016	34	56,7



16. ábra: A vegyi eredetű fokozott expozíciós esetek száma és megoszlása, 2016

Területi megoszlás szerint az eseteket Jász-Nagykun-Szolnok (19 fő), Borsod-Abaúj-Zemplén (6 fő), Fejér és Pest megyéből (3-3 fő), a fővárosból (2 fő), valamint Zala megyéből (1 fő) regisztráltuk. Nemzetgazdasági ágazatonként a bejelentések száma a villamos berendezés gyártása (19 fő, 56%) és a vegyi anyag termék gyártása (5 fő, 15%) területén volt a legmagasabb. Regisztráltunk még eseteket a kocszgyártás (3 fő), a közúti jármű gyártása (3 fő), a gyógyszergyártás (2 fő), a fémfeldolgozás (1 fő), valamint az ipari gép javítása (1 fő) ágazatokból is.

A kémiai kóroki tényezők okozta fokozott expozíciós esetek 65%-át (22 fő) fémek, 35%-át (12 fő) szerves oldószerek okozták (16. ábra).

3.2.1. Fokozott fémexpozíciós esetek

A regisztrált fokozott fémexpozíciós esetek száma 22, 4%-kal kevesebb, mint 2015-ben (23). A munkavállalók (kivétel nélkül férfiak) 77%-a 30 évesnél idősebb. A fémexpozíciók az összes fokozott expozíciós eset 37%-át teszik ki (a vegyi fokozott expozíciók 65%-a).

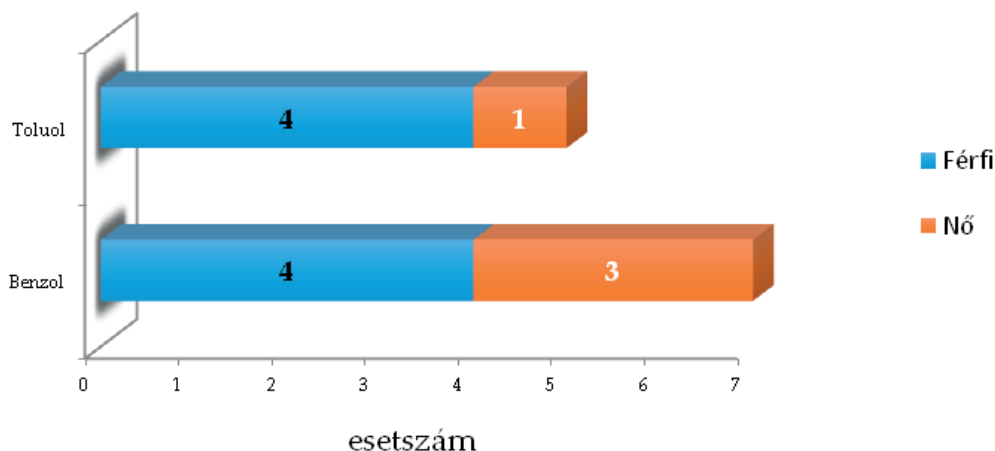
Ólom: 2016-ban összesen 20 munkavállaló (férfi) fokozott ólom expozíciós esetét regisztráltuk. A bejelentések Jász-Nagykun-Szolnok (18 fő) és Pest (2 fő) megyéből történtek. Nemzetgazdasági ágazat szerint a munkavállalók 95%-a (19 fő) a vil-

amos berendezés gyártása és 5%-a (1 fő) a fémfeldolgozási termék gyártása területén dolgozott. Az esetek 55%-a (11 fő) a 30-39 év közötti korosztályt érintette.

Az akkumulátor-gyártás során a technológiából adódóan a munkavállalók ólomexpozíciónak vannak kitéve. Az üzemcsarnok különböző pontjain mért levegőólom-koncentráció néhány eset kivételével 2015. januárban határérték (0,15 mg/m³) alatt volt. (Kivételek: táskázó munkakörben 0,22 mg/m³, kenőgépnél 0,312 mg/m³.)

- Akkumulátorgyárból összesen 17 fő kerül bejelentésre fokozott ólomexpozícióval (rácsöntő 4 fő, targoncás 3 fő, akkumulátorszerelő 5 fő, táskázó 1 fő, karbantartó 1 fő, takarító gépkezelő 1 fő, gépkezelő 2 fő).
- 2 fő munkavállaló (1 fő gépbeállító karbantartó, 1 fő lakatos) az akkumulátor-gyár áttelepítésében vett részt, itt érte őket ólomexpozíció. A felsorolt esetekben a legrövidebb expozíciós idő 1 év, a leghosszabb 31 év.
- 1 fő munkavállaló lángvágó munkakörből került bejelentésre, vasúti híd felújításánál (minimum tartalmú festékekkel kezelt szerkezetek bontása, szerelése) érte ólomexpozíció.

Kumulálódó anyagról lévén szó az érintetteket minden alkalommal az expozícióból kiemelték, más munkakörbe helyezték.



17. ábra: Szerves oldószerek okozta fokozott expozíciós esetek száma nemenként, 2016

Króm: 2016-ban 1 férfi munkavállaló fokozott expozíciós esetét vettük nyilvántartásba a fővárosból. A munkavállaló egy vegyészeti gyár karbantartójaként dolgozott, munkakörében hegesztést is végzett. Egyidejű, fokozott króm és nikkelt expozícióval került bejelentésre. A használt hegesztő elektródák és a munkadarabok is tartalmaztak nikkelt, illetve krómot. A munkahelyi levegő króm tartalmát 2009-ben mérték, akkor határérték alatti volt. Az egyik hegesztő munkaállomáson nem volt elszívó. A munkavállaló az egyéni légzésvédőt nem mindig viselte.

Nikkel: 2016-ban 1 férfi fokozott expozíciós esetét regisztráltuk a fővárosból gyógyszergyártás területéről. Munkakörében hegesztést is végzett, egyidejű, fokozott nikkelt és króm expozícióval került bejelentésre. A használt hegesztő elektródák és a munkadarabok is tartalmaztak nikkelt, illetve krómot. A munkahelyi levegő nikkelt tartalmát nem mérték. Az egyik hegesztő munkaállomáson nem volt elszívó. A munkavállaló az egyéni légzésvédőt nem mindig viselte.

3.2.2. Szerves oldószerek

2016-ban 12 szerves oldószer (benzol, toluol) okozta fokozott expozíciós esetet (8 férfi, 4 nő) vettünk nyilvántartásba, ami az összes fokozott

expozíciós eset 20%-a (a vegyi fokozott expozíciók 35%-a) (17. ábra). Az előző évekhez hasonlóan a bejelentések túlnyomó többsége a vegyipari ágazatból történt (8 fő). A munkavállalók 67%-a 40 évesnél idősebb. Területi megoszlás szerint az esetek jelentős arányát (6 fő) Borsod-Abaúj-Zemplén megye képviseli.

Benzol: Tárgyévben 7 munkavállaló (4 férfi, 3 nő) fokozott benzol expozíciós esetét regisztráltuk a feldolgozóiparból. A legtöbb esetet a vegyipari ágazatokból (4 fő) vettük nyilvántartásba. Terület szerint a bejelentések Borsod-Abaúj-Zemplén (4 fő), Fejér (2 fő) és Jász-Nagykun-Szolnok (1 fő) megyéből történtek.

Egy nagy olajvállalat Borsod-Abaúj-Zemplén megyei telepén, az év folyamán 4 (férfi) munkavállaló esetében jelentették fokozott benzol expozíció előfordulását, azaz a biológiai monitorvizsgálat céljára vett vizeletmintában a tt-mukonsav koncentrációja meghaladta az 1,2 $\mu\text{mol}/\text{mmol}$ kreatinin határértéket.

- Az érintett 4 fő közül 1 munkavállaló rendszerkezelőként éjszakai műszakjában benzol expozíció kockázatával járó műveleteket (szűrőtisztítás, víztelenítés) végzett, nyilatkozata szerint a védőeszközök viselése mellett. A műszakot követően vett vizeletminta tt-mukonsav koncentrációja a határértéket meghaladta.

- Egy fő rendszerkezelő esetében, aki ún. nyomás alatti tárolási poszton teljesített szolgálatot, a helyszíni kivizsgálási jegyzőkönyv megállapítása szerint a munkakörnyezetben benzol nem fordul elő. A biológiai mintavétellel egy időben nem történt személyi mintavevős légtér-koncentráció vizsgálat. Azonban rendelkezésre állt egy másik, ugyanazon a poszton elvégzett személyi mintavevős légtér-koncentráció vizsgálati eredmény, amely bár határérték alatti volt, bizonyítja, hogy a benzol jelen volt a munkaterületen. Határérték alatti benzol levegő-koncentráció nem vezethet inhaláció útján fokozott expozícióhoz, de a benzol a bőrön keresztül is felszívódó anyag, így bőrkontaktus is hozzájárulhatott a fokozott expozíció kialakulásához. Az egy hónap múlva megismételt biológiai monitorvizsgálat eredménye bár már határérték alatti volt, szintén igazolta a benzol jelenlétét a munkaterületen.
 - Egy tartályüzemi rendszerkezelő munkavállaló a biológiai mintavételt megelőzően beszélős tartálytisztítást végzett. Az előírt védőeszközöket nyilatkozata szerint viselte.
 - Egy tartálypark-karbantartóként dolgozó esetében a vizeletmintában a tt-mukonsav koncentrációja a határérték többszöröse volt (18,2 $\mu\text{mol}/\text{mmol}$ kreatinin). A munkavállaló nyilatkozata szerint védőeszközöket viselte munkája során. A vele együtt dolgozó munkatársa biológiai monitorvizsgálati eredménye negatív volt. A levegő benzol-koncentrációja mérés-határ alattinak igazolódott. A fokozott benzol expozíció kialakulásában szerepe lehetett a bőrön keresztüli felszívódásnak a higiénés előírások be nem tartása következtében.
 - Egy Fejér megyei vállalatnál termelési operátorként alkalmazott 2 fő női munkavállaló esetében jelentették be fokozott benzol expozíció előfordulását. Mindkét dolgozó expozíciójának forrásaként a munkadarabok benzol tartalmú zsírtalanító szerrel való szennyezését jelölték meg. A levegő benzol koncentrációja mérés-határ alatti értéket mutatott. Mivel ilyen csekély levegőbenzol-koncentráció nem vezethet inhaláció útján fokozott expozícióhoz, mindkét esetben fel kell tételezni a bőrön keresztüli felszívódás szerepét, aminek oka a kesztyűhasználat mellőzése lehetett.
 - Egy nagy olajvállalat Jász-Nagykun-Szolnok megyei telepén egy műszakvezetőként üzemanyagok laboratóriumi vizsgálatát végző nő esetében a benzol jelenlétét a munkaterületen a légtérmérés adatai is bizonyították.
- Toluol:** 2016-ban 5 (4 férfi, 1 nő) fokozott toluol expozíciós esetet regisztráltunk. A bejelentések a vegyipar (4) és a közúti jármű gyártása (1) ágazatokból, Borsod-Abaúj-Zemplén (2), Fejér, Pest és Zala (1-1-1 fő) megyéből történtek, egy kivételével 50 évnél idősebb munkavállalót érintettek.
- Egy nagy olajvállalat Borsod-Abaúj-Zemplén megyei telepén rendszerkezelőként foglalkoztatott férfi dolgozó munkaterülete a kompresszorsarnok volt, ahol a helyszíni jegyzőkönyv szerint a munkáltató nem írta elő egyéni védőeszköz viselését. A dolgozó a mintavételt megelőzően szűrők tisztítását végezte. A helyszíni vizsgálat feltárta, hogy az üzem területén előfordulhat benzol és toluol expozíció, ezért is végeznek 6 havonta biológiai monitorozást ezen két anyag expozíciója irányában.
 - A nagy olajvállalat telephelyén dolgozó rendszerkezelő férfi a biológiai mintavételt megelőző 3 napban a kvencsolaj-lefejtő állomáson dolgozott, védőeszközöket nyilatkozata alapján viselte. A kvencsolaj biztonsági adatlapja szerint főleg aromás és telítetlen szénhidrogéneket tartalmaz, amelyek a benzol kivételével nincsenek nevesítve, de köztük lehet toluol. Így a fokozott toluol expozíciót feltehetőleg a kvencsolaj toluoltartalma okozta.
 - Egy nagy olajvállalat Pest megyei telepén

aromás üzem rendszerkezelőjeként dolgozó 1 fő férfi munkavállaló fokozott expozíciójának kialakulásában szerepe lehetett a toluol bőrön keresztüli felszívódásának. A levegő toluol koncentrációja méréshatár alatti értéket mutatott.

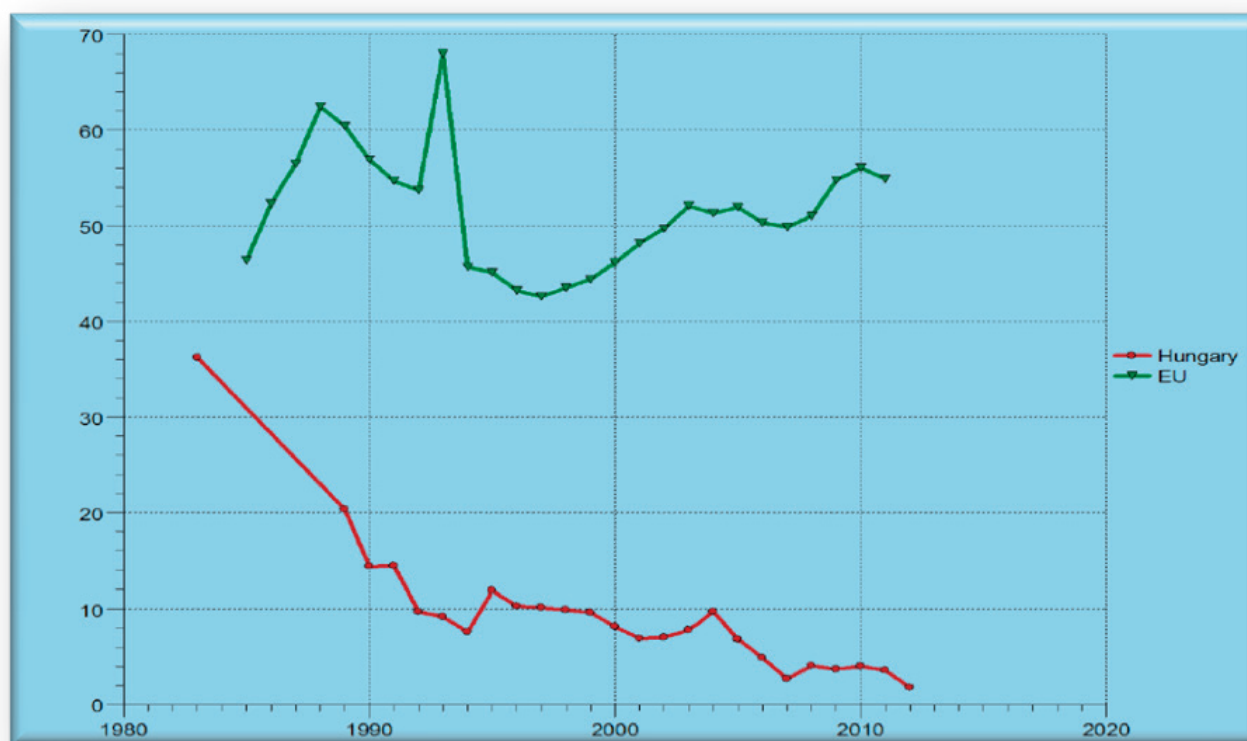
- Egy nagy olajvállalat Zala megyei telepén szénhidrogén-gyűjtő, és előkészítő kezelő munkakörben dolgozó 1 fő férfi munkavállaló a mintavétel napján olajkitermelő kutaknál adagolószivattyú-javítást végzett. Az alkatrészek mosásához toluoltartalmú benzolt használt. Védőkesztyűt – nyilatkozata szerint – munkája során viselt. Mivel szabad téren a levegő toluol-koncentrációja 0 lehetett, feltételezhető, hogy a kesztyűt mégsem viselte, és a fokozott expozíció kialakulása a toluol bőrön keresztüli felszívódásának tulajdonítható.
- Egy Fejér megyei vállalatnál termelési operátorként alkalmazott női munkavállaló esetében fel kell tételezni a toluol bőrön kereszt-

tüli felszívódásának a szerepét, aminek oka a védőkesztyű-használat mellőzése lehetett. Az expozíció forrásaként a munkadarabok toluoltartalmú zsírtalanító szerrel való szennyezését jelölték meg. A levegő toluol-koncentrációja méréshatár alatti értéket mutatott.

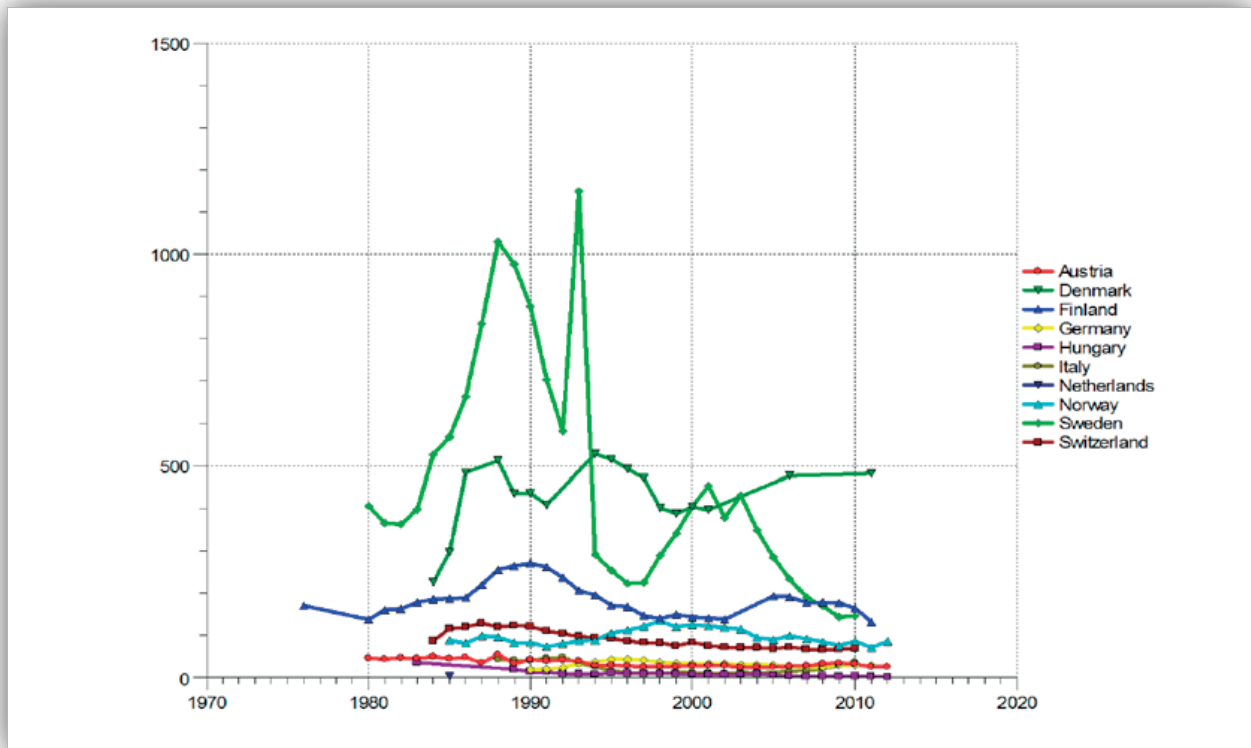
4. Összefoglaló értékelés

2016-ban 245 foglalkozási megbetegedést (mérgezést) vettünk nyilvántartásba, 12%-kal kevesebbet, mint az előző évben (277). Az esetek 69%-a járt keresőképtelenséggel (2015-ben 68%). Az előző évhez képest a regisztrált fokozott expozíciós esetek száma 10%-kal csökkent (67-ről 60-ra).

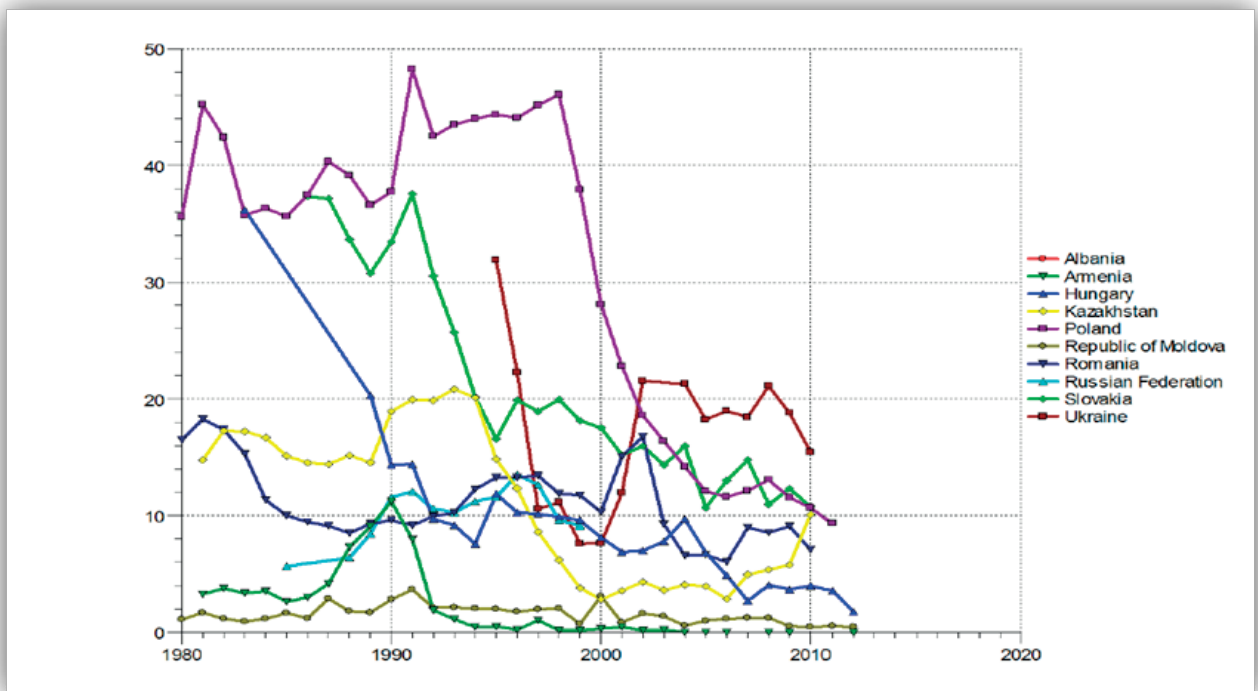
A foglalkozási megbetegedésben érintettek körében a nemek aránya közel azonos volt: 123 férfi (50%) és 122 nő (50%), míg a fokozott expozícióval érintett munkavállalók túlnyomó többsége férfi volt: 56 férfi (93%), 4 nő (7%).



18. ábra: Foglalkozási megbetegedések gyakorisága az Európai Unióban és Magyarországon (100 000 főre vonatkoztatva)



19. ábra: Foglalkozási megbetegedések gyakorisága az Európai Unió fejlett országaiban és Magyarországon (100 000 főre vonatkoztatva)



20. ábra: Foglalkozási megbetegedések gyakorisága az Európai Unió kevésbé fejlett országaiban, Oroszországban, a Szovjetunió néhány utódállamában és Magyarországon (100 000 főre vonatkoztatva)

A foglalkozási megbetegedések és a fokozott expozíciós esetek életkor szerinti megoszlása eltérő. Fiatalok munkavállaló egyik kategóriában sem fordult elő. A foglalkozási megbetegedést elszenvedők és a fokozott expozíciós esetek között is az 50 év felettiek aránya a legnagyobb: 36% és 53%.

Nemzetközi adatokkal (WHO European Health for All database) összehasonlítva, a hazánkban bejelentett foglalkozási megbetegedések aránya mind az Európai Unió, mind a volt szocialista országok többsége viszonylatában nagyságrenddel alacsonyabb. (18., 19., 20. ábrák)

Nemzetgazdasági áganként vizsgálva a legtöbb foglalkozási megbetegedés – az előző évtől eltérően – az egészségügyi és szociális ellátás területén (az összes megbetegedés 42%, 104 eset), valamint a feldolgozóiparban (31%, 76 eset) fordult elő.

A legtöbb foglalkozási megbetegedés tárgyévben is Borsod-Abaúj-Zemplén megyében (39 eset, 16%) fordult elő, megelőzve Csongrád (38 eset, 16%) és Baranya megyét (36 eset, 15%). Ebben az évben foglalkozási megbetegedést csak Veszprém megyéből nem regisztráltunk.

A regisztrált foglalkozási megbetegedések között – kórformák szerinti előfordulásukat tekintve – az előző évhez hasonlóan az első helyen a fertőző betegségek állnak, második helyre az egyéb csoportba sorolt megbetegedések (pl. mozgásszervi betegségek) kerültek, ezeket követik a bőrbetegségek, valamint a légzőrendszeri megbetegedések.

A kórformák nemek szerinti megoszlását elemezve megállapítható, hogy a nők aránya legnagyobb a bőrbetegségek (80%) és a fertőző megbetegedések (61%) között, míg a férfiak aránya a zaj okozta halláskárosodások, a mérgezések (vegyi), a vibráció okozta megbetegedések (100-100%), valamint a légzőszerveket érintő kórképek (94%) között a legmagasabb.

A kóroki tényezők fő csoportjai szerint legnagyobb arányban a biológiai és kémiai, valamint (harmadik helyen) az egyéb kóroki tényezők által okozott megbetegedések fordultak elő.

2016-ban 60 fokozott expozíciós esetet vettünk nyilvántartásba, 10%-kal kevesebbet, mint 2015-ben. Legtöbb eset az 50 év feletti korosztályt érintette (53%), és változatlanul a férfiak aránya magasabb (93%). Az esetek 57%-át kémiai kóroki tényezők okozták, 43%-át zaj okozta (34, illetve 26 eset). A kémiai kóroki tényezők okozta fokozott expozíciós esetek száma az előző évhez képest 11%-os csökkenést mutat.

A fokozott expozíciós esetek közül legtöbb Jász-Nagykun-Szolnok megyében (19 eset, 32%), Zala megyében (18 eset, 30%), valamint Borsod-Abaúj-Zemplén megyében (11 eset, 18%) fordult elő. 12 megyéből (Baranya, Bács-Kiskun, Békés, Csongrád, Győr-Moson-Sopron, Hajdú-Bihar, Heves, Komárom-Esztergom, Nógrád, Szabolcs-Szatmár-Bereg, Vas, Veszprém) nem történt bejelentés.

A 2016-ban nyilvántartásba vett foglalkozási betegségek kórformák szerinti szerkezete a korábbi évekhez hasonló. A foglalkozási eredetű mozgásszervi megbetegedések és a pszichoszociális kóroki tényezők okozta egészségkárosodások a bejelentési esetszámok alapján jelentősen alulreprezentáltak. Az igen alacsony esetszámok lehetséges oka, hogy a korszerű technológiák (pl. a képernyős munkahelyek tömeges megjelenése) alkalmazásából eredő megbetegedéseket nem ismerik fel, nem jelentik be. Az újonnan megjelenő kockázatokból származó betegségek felismeréséhez nélkülözhetetlen az új, eddig nem ismert kockázati források azonosítása, egészségkárosító szerepének felismerése.

Megállapítható, hogy a foglalkozási fertőző megbetegedéseket is eredményező járványok kiala-

kulásában a nem megfelelően kivitelezett kézfer-
tőtlenítés, a betegellátás higiénés szabályainak
megsértése és szemléletbeli hiányosságok is sze-
repet játszottak. A higiénés szabályok szigorúbb
betartása mellett az esetek egy része valószínűleg
megelőzhető lenne. Célravezető lehet az ismételt
figyelemfelhívás és a munkavállalók ilyen irányú
oktatása.

Az ergonómiai kóroki tényezők és nem optimális
igénybevétel hatására visszavezethető foglalkozá-
si megbetegedések száma az előző évekhez hason-
lóan alacsony, bejelentésük sporadikus. Továbbra
is igaz, hogy az autóiipari beszállítói (alkatrész-
gyártói) szektorban – a foglalkozás-egészségügyi
alapellátás magas színvonalát reprezentálva – a
foglalkozási betegség gyanújának bejelentésével
gyakrabban élnek, mivel azt a prevenció részének
tekintik. E megállapítást igazolják az évről-évre
követhető preventív intézkedések. A vibráció okoz-
ta foglalkozási betegségek esetében a bejelentése-
ket 2016-ban is kizárólag az OTH Munkahigiénés
és Foglalkozás-egészségügyi Főosztály Vibrációs

Szakrendelése tette meg a gyanú megalapozásához
szükséges kiegészítő vizsgálatok elvégzését köve-
tően.

A bejelentett fokozott expozíciós esetek előfor-
dulásához számos alkalommal még mindig a kóro-
ki tényezők ismeretének hiánya, a műszaki vagy
egyéni védelem hiányossága vezet, ami a mun-
káltatók fokozott hatósági ellenőrzésének szük-
ségességét jelzi. Továbbra is elérendő cél, hogy az
egyves veszélyes anyagokkal történő munkavégzés
esetében a jogszabály alapján kötelező biológiai
monitorozás minden esetben megtörténjen – a fo-
kozott expozíciós eseteket időben felismerjék –,
majd a munkáltató megfelelő intézkedéseket te-
gyen az expozíció csökkentésére vagy megszünte-
tésére, biztosítva ezáltal a foglalkozási megbetege-
dések megelőzését.

Irodalom:

European health for all database (HFA-DB) WHO/
Europe (<http://data.euro.who.int/hfadb>)

*„A közegészségügy fejlődésének kútforrása és alap-
ja a jó statisztika, mert a statisztika a közegész-
ségügy szeme, mellyel bebelát az egészségügyi viszonyokba...
A statisztika fotográfiája a közegészségügynek”*

Fodor József, 1896

Tömeges előfordulású, foglalkozási eredetű ornitózis megbetegedések kivizsgálásának tapasztalatai

dr. Nagy Károly Jenő

Országos Közegészségügyi Intézet Munkahigiénés és Foglalkozás-egészségügyi
Igazgatóság Munkahigiénés Osztály

Összegzés: Az évente 25 millió szárnyast feldolgozó üzemben a korábban csak sporadikusan, kis számban előforduló ornitózis esetek 2014 késő ősztől halmozódva jelentkeztek. A tömeges foglalkozási megbetegedések háttérében számos, részben a műszaki megelőzés hiányosságaira, részben a munkaszervezés hibáira, illetve az egyéni védőeszközös védekezés elégtelenségeire visszavezethető okot sikerült feltárni.

Kulcsszavak: ornitózis, tömeges előfordulás, elégtelen műszaki megelőzés, nem megfelelő egyéni védekezés, elégtelen munkaszervezés

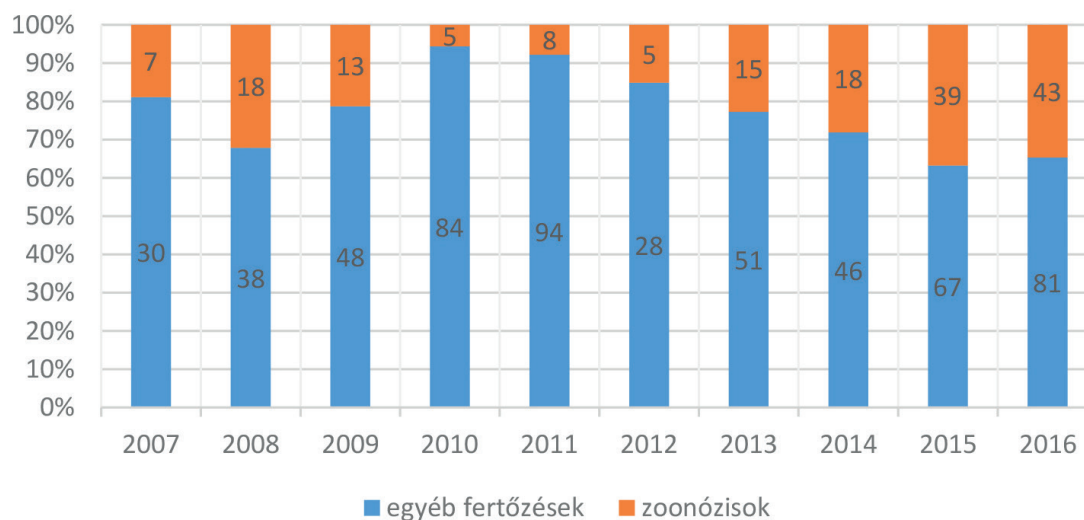
SUMMARY: In one of Hungary's biggest poultry processing enterprise ornithosis cases among workers, that had occurred just sporadically before, were recognized in increasing numbers from the end of 2014. In the exposure background of the mass occurrences in 2016 authority investigation could reveal some relevant causes concerning workers' safety and health like inadequate technical prevention measures at the workplaces, inappropriate or lack of PPE, inappropriate work arrangements.

KEY WORDS: ornithosis, mass occurrence, inadequate technical preventive measures, inappropriate or lack of PPE, inappropriate work arrangements

Jelen dolgozat célja, hogy ismertesse a munkavédelmi és járványügyi hatóságok kivizsgálási tapasztalatait, és ezzel rávilágítson azokra a – részben általánosítható – munkavédelmi hiányosságokra, melyek időről időre súlyos egészségkárosodással fenyegető, tömeges előfordulású Chlamydia psittaci fertőzésekhez vezethetnek egy munkáltató dolgozói között. Az esetek egy, az ágazatban jelentős szerepet játszó baromfifeldolgozó üzem munkavállalói között évek óta ismétlődően fordulnak elő. A 2016. évben több tömeges – egy időben, azonos munkahelyen 5 vagy több fő dolgozót érintő – megbetegedés is történt, melyek kapcsán az év során összesen 30 fő munkavállaló (15 férfi, 15 nő) esetét jelentették be foglalkozási megbetege-

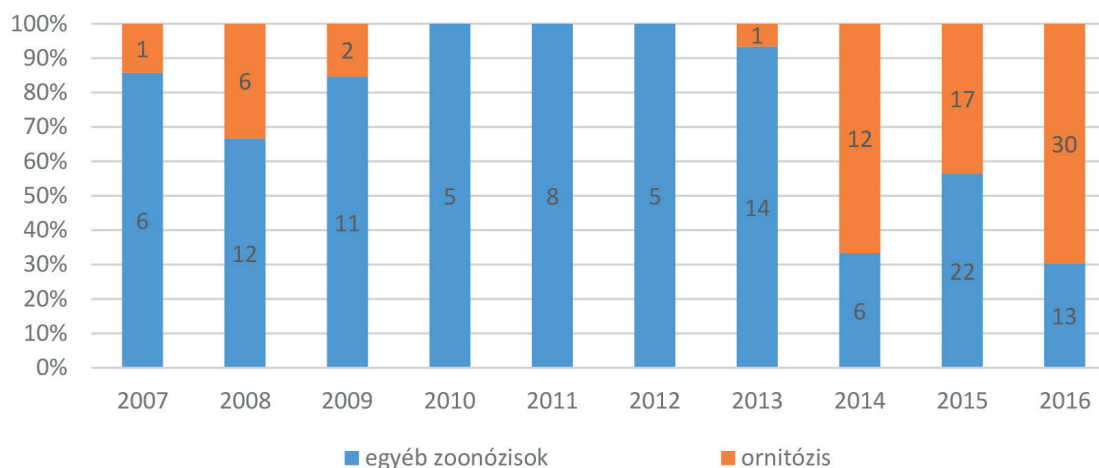
désként az üzem telephelye szerint illetékes munkavédelmi hatósághoz. Ez az esetszám – az egyéb, bejelentésre kötelezett, biológiai tényezők okozta megbetegedésektől eltérően – gyakorlatilag megegyezik a népegészségügyi hatóság részére tett jelentésekkel, ami az ornitózisok vonatkozásában kiemelkedő és említésre méltó bejelentési fegyelmet tükröz. Ennek a pozitív jelenségnek az okai többszörösek: részben eredményezi a megfelelően hatékony hatósági tájékoztatást, figyelem-felhívást követően a klinikai eseteket észlelő, kezelő orvosok kivételesen jogkövető magatartása, részben a bejelentések és azokat követően a fontos, preventív célú, kivizsgálások elmaradásának esetére kilátásba helyezett hatósági szankcionálás.

1. ábra Foglalkozási eredetű fertőző betegségek száma a zoonózisok arányával, 2007-2016



Forrás: A szerző saját szerkesztése.¹

2. ábra A foglalkozási zoonózisok száma az ornitózis megbetegedések arányával, 2007-2016



Forrás: A szerző saját szerkesztése.²

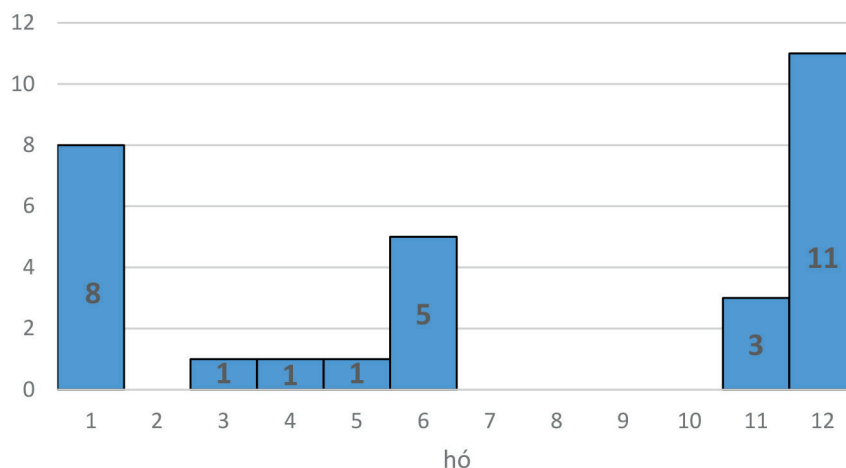
A 2007-től 2016-ig bejelentett, foglalkozási eredetű fertőző betegségek számát és a zoonózisok arányát mutatja az 1. ábra. Az ornitózis-esetek szá-

mát, azok zoonózisokon belüli arányát ugyanebben az időszakban a 2. ábra tünteti fel.

¹Az adatok Nagy I (szerk.): *A 2016. évi foglalkozási megbetegedések és fokozott expozíciós esetek szakmai értékelése című dokumentumból származnak. (Az összefoglaló értékelést évente az Országos Közegészségügyi Intézet Munkahigiénés és Foglalkozás-egészségügyi Igazgatóság munkatársai állítják össze.)*

²Ld. előző lányszövegben írtak.

3. ábra Bejelentett és kivizsgált ornitózis megbetegedések száma egy Csongrád megyei baromfifeldolgozó üzemben 2016-ban (n=30)



Forrás: A szerző saját szerkesztése.³

A 3. ábra az előzőekben említett üzemből 2016-ban bejelentett és kivizsgált ornitózis megbetegedések számának havonkénti alakulását ábrázolja.

A kivizsgálási tapasztalatok összegző ismertetése előtt a kóroki tényezőről és a fertőzés epidemiológiai jellemzőiről röviden az alábbiakat tartjuk fontosnak kiemelni.

A betegség okozója, a *Chlamydia psittaci* coccoid, 0,2-0,4 µm hosszú, a fertőzött gazda sejtjeiben szaporodó, Gram-negatívan festődő, igen elterjedt baktérium. A kórokozót eddig több mint 150 madárfaj szervezetében találták meg. A *Chlamydia psittaci* madarakat fertőző törzsei a biológiai tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének védelméről szóló 61/1999. (XII. 1.) EüM rendeletben meghatározott, a fertőzés kockázatának szintjétől függő csoportosítás szerint a 3. csoportba tartoznak, azaz súlyos emberi megbetegedést képesek okozni, ezért komoly veszélyt jelenthetnek

a munkavállalók számára, szétterjedésük kockázata az emberi közösségben fennállhat, de általában eredményesen megelőzhető, vagy az általuk okozott megbetegedés kezelése hatásos.

A madarak fertőzöttsége az esetek többségében tünetmentes marad, alkalmanként azonban lázzal, kötőhártya-gyulladással, légúti és idegrendszeri tünetekkel (pl. sinusitis), hasmenéssel, étvágytalansággal és lesóványodással járó formában manifesztálódik. A baromfiak közül a legfogékonyabbak a pulykák, de az emberi fertőzéseket tekintve a legjelentősebbek a kacsák. Először a könnyezést okozó kötőhártya gyulladás hívja fel rá a figyelmet. A fejtájékon lévő tollak összetapadnak. A közönyössé váló állatok kevesebb táplálékot vesznek magukhoz, a vízfogyasztásuk viszont emelkedik. A kedvtelésből tartott madarak közül a nimfapapagájoknál a leggyakoribb.

A madarak a kórokozót bélsárral, vizelettel, könnyel, orr- és szájuégi váladékkal, tolltörmeléssel,

³Az adatok Nagy I (szerk.): *A 2016. évi foglalkozási megbetegedések és fokozott expozíciós esetek szakmai értékelése című dokumentumból származnak. (Az összefoglaló értékelést évente az Országos Közegészségügyi Intézet Munkahigiénés és Foglalkozás-egészségügyi Igazgatóság munkatársai állítják össze.)*

a galambok pedig a begytejjel is üríthetik. A mikroorganizmus ürítése szakaszos, ami megnehezíti a betegség diagnosztizálását. A fertőzöttség állományok közötti terjesztésében jelentős szerepet játszanak a vadmadarak. A belélegzett kórokozók a légutak és a bélnyálkahártya hámsejtjeiben tömegesen elszaporodnak, majd a légúti váladékkal és a bélsárral tartósan ürülnek, a fertőzött állatokból akkor is, ha bennük a klinikai tünetek nem alakulnak ki. Az állatállományon belül a fertőzés elsősorban a beszáradt bélsár belégzésével terjed, de jelentős lehet a tojófészek fertőzést közvetítő szerepe is olyan módon, hogy a tojások felülete fertőződik.

Az emberi megbetegedések zöme a madaraktól eredő fertőződésre vezethető vissza. A madarak közül a legveszélyesebbek a papagájfélék, melyek a kórokozó különösen virulens törzseit ürítik. Az ember ugyanakkor leggyakrabban a tünetmentesen fertőzött kacsák, pulykák, csirkék és egyéb házi szárnyasok levágásakor és feldolgozásakor fertőződik. A fertőződés leggyakrabban a beszáradt ürüleből képződött por belégzésével vagy elfogyasztásával, illetve a pehelytollakhoz tapadt kórokozó belégzésével történik. A munkavállalók közül a kóroki tényezővel legnagyobb mértékben azok exponálódhatnak, akik az állatokat a ketrecből kivesszik, a vágóhidakon a vágószalagra rögzítik, majd elvéreztetik, mert ilyenkor az állatok szárnyacsapkodása nagy mértékű porképződéssel jár. A vágóhidak béllal foglalkozó szakaszain további jelentős fertőzési forrás az aeroszol formájában jelentkező bélsár is.

Az ember szervezetébe jutott mikrobák az állatok fertőződéséhez hasonlóan a légutak vagy a bélnyálkahártyájának hámsejtjeiben szaporodnak el, majd szétszóródnak. A lappangási idő leggyakrabban 5–14 nap, de a tünetmentes baktériumhordozás is gyakori. A *Chlamydia psittaci* által okozott psittacosis a madarak által terjesztett egyik legje-

lentősebb zoonozis, gyakori az állatorvosok, a baromfitelepeken és a vágóhidakon dolgozó munkások, valamint a madártenyésztők körében. A kór lappangási ideje emberben többnyire 5–20 nap. Legtöbbször jellegtelen, influenzaszerű tüneteket okoz, a legjellemzőbb szimptomák közé tartozik az étvágytalanság, a fénykerülés, a mellkasi fájdalom, a hányinger, a hányás, a fejfájás és a láz. A *Chlamydia* ellenállóképesége gyenge a hővel és a fertőtlenítőszerrel szemben, 65°C hőmérsékleten vagy 1-3%-os klór-tartalmú fertőtlenítő szerek hatására percek alatt elpusztulnak. Ugyanakkor a bélsárban, hörgőváladékban és porban beszáradva akár 3 hétig is életképesek, fertőzőképesek maradhatnak.

Az üzem területén 2016. évben a bejelentett foglalkozási megbetegedések kivizsgálása céljából (az év során 5 esetben) végzett munkavédelmi ellenőrzések megállapításai, a hatósági intézkedések összefoglaló ismertetése:

Az üzem baromfifeldolgozó üzemcsarnokának ún. „szennyes övezeteiből” kikerült, javítandó gépeket, gépalkatrészeket (pl. villamos motorok, burkolatok, elvetemedett alkatrészek stb.) több esetben tisztítás nélkül vitték a karbantartó műhelybe, ahol már a szennyes övezetekben illetve az udvaron előírt, FFP3 típusú egyéni légzésvédő eszköz használata a munkavállalók részére nem volt kötelező. Ugyanakkor a baromfi-bélsárral, tollmaradványokkal szennyezett gépelemek a karbantartó műhelybe kerülve a biológiai tényező szétszóródásának veszélyét jelentették, a fertőzés forrásaként szerepelhettek. A hatóság intézkedésével a biológiai kockázatok ellen védelmet biztosító egyéni légzésvédő eszköz viselése nélküli javítási-karbantartási tevékenységet azonnali hatállyal felfüggesztette.

Az üzem léghűtő rendszerének takarítását, fertőtlenítését végző cég a fertőtlenítő takarítást évenkénti

gyakorisággal vállalta, azonban a hatósági ellenőrzés során a tevékenység elvégzését az üzem teljes területére nem igazolta, csak az ún. csirkedaraboló üzemszere. A tisztítás hatékonyságát mikrobiológiai vizsgálattal ellenőrizték. Tekintettel arra, hogy a tömegesen jelentkező foglalkozási betegségek az esedékes fertőtlenítő tisztítás időpontját közvetlenül megelőző időszakban fordultak elő, a hatósági kötelezés részben a léghűtő rendszer gyakoribb, félévente történő fertőtlenítő takarítására irányult. Másrészt elrendelte a légtechnikai rendszer teljes körű ellenőrzését. Erre amiatt került sor, mert a munkáltató által bemutatott mérési jegyzőkönyv a baromfi-feldolgozó üzem szennyves övezeteire (csirke- és kombinált vágósor) csak azt igazolta, hogy a szennyezett övezetben depresszió van (azaz a helyi légnyomás értéke a külső légnyomás alatti), így a biológiai kóroki tényezőkkel szennyezett levegő a szennyves övezetből nem juthat ki. Arra azonban nem szolgáltatott adatot, hogy a tiszta övezeti munkahelyeken kompresszió, azaz túlnyomás van-e, és így fertőző ágensekkel vagy más módon szennyezett levegő oda nem juthat be. A légnyomásértékek pontos meghatározását előzőek miatt a hatóság szükségesnek ítélte, és elrendelte a légtechnikai mérések elvégzését és annak igazolását, különös tekintettel a szennyves és tiszta övezet határaitra, a konveijorpálya nyomvonalán történő falattörésnél a kopasztó és zsigerelő üzemszerek között, valamint a két övezetet elválasztó ajtók környezetében.

A foglalkozási betegségek bejelentését követő munkavédelmi ellenőrzések során a munkavállalók nyilatkozatai alapján további hiányosságok, szabálytalanságok is megállapításra kerültek pl.:

- esetenként a tiszta övezeti csirkedaraboló munkavállalók helyhiány miatt nem tudnak a részükre elkülönítetten kialakított, tiszta övezeti étkezőben étkezni, ilyenkor az ún. kombinált étkezőben étkeznek, ahol szennyezett ruhában is tartózkodnak.

- a munkáltató a csirkedaraboló üzemszereben nem biztosította a védőitalt, emiatt a dolgozók a vágóvonal, függesztők szennyves övezeti étkezőjébe jártak át védőitalért.

A hatóság intézkedésével a szennyezett és tiszta övezetben munkát végzők azonos időben azonos helyen történő tartózkodását a biológiai kóroki tényező szétszóródásának veszélye miatt megtiltotta, egyben kötelezte a munkáltatót a szabálytalanságok megszüntetésére.

Az emelkedő esetszámú járványügyi bejelentéseket is eredményező foglalkozási megbetegedések miatt a népegészségügyi hatóság kezdeményezésére a munkáltató székhelyén megtartott, ismételt munkavédelmi ellenőrzés eredményeképpen az alábbi, általános higiénés szempontú, hiányosság megszüntetésére irányuló kötelezések kerültek kiadásra:

- gondoskodni kell az étkezők rendszeres takarításáról, tisztításáról és fertőtlenítéséről szóló technológiai utasításról;
- elő kell írni valamennyi étkező helyiség rendszeres fertőtlenítőszeres takarítását, tisztítását;
- gondoskodni kell a tiszta övezeti besorolású helyiségek megfelelő kialakításáról és folyamatos tisztántartásáról, a különböző tisztaságú területek egyértelmű elkülönítéséről.

A hatóság a munkáltatót továbbá kötelezte, hogy

- a légtechnikai rendszer fertőtlenítését, tisztítását és karbantartását végző cég igazolását az elvégzett tevékenységről szerezze be;
- igazolja, hogy a frisslevegő-vételi és az elhasznált levegő kibocsátási helyek kielégítik a vonatkozó jogszabályi előírásokban foglalt alábbi feltételeket, azaz
 - tervezésük, telepítésük, illetve létesítésük úgy történt meg, hogy megakadályozzák vagy minimálisra csökkentik a biológiai tényezők szétterjedésének lehetőségét a munkahelyen,

- megakadályozzák vagy csökkentik a biológiai tényező szétszóródásának vagy a munkahelyről történő kikerülésének lehetőségét.

Az ellenőrzés során megállapításra került, hogy a csirkevágó üzembrész tiszta besorolású előterét a szennyes övezethez tartozó forrázó kádak felől a kórokozó terjesztéséért felelőssé tehető tollmaradványok, valamint az előtér padozatába süllyesztett, nyitott szennyvízcsatornában áramló szennyvíz elszennyezhet.

Foglalkozási megbetegedés gyanújának kivizsgálására irányuló munkavédelmi hatósági ellenőrzés továbbá feltárta, hogy az üzem szennyes övezetéhez tartozó munkahelyeken az élőállat-szállító konténerek ellenőrzését, a konténerekben rekedt állatok kivételét, az elszabadult szárnyasok begyűjtését és gépleállás esetén az újraindítást végző munkavállalók nem megfelelő védelmi képességű egyéni légzésvédő eszközben (ún. higiénés szájmáskban az előírt FFP3-as típusú légzésvédő eszköz helyett) végezték munkájukat. A munkavédelmi oktatás során a munkavállalók számára ugyan az előírt védőeszközöket kivetítően megmutatták, de valós kipróbálásukra, a használatra történő kioktatásra nem került sor. Így amikor a munkaterületen már nem a megfelelő típusú egyéni védőeszköz, vagy nem egyéni védőeszköz került kiosztásra, a munkavállalók azt nem kifogásolták.

Összegzésként az alábbiakat emeljük ki:

Az évente 25 millió szárnyast feldolgozó Csongrád megyei üzemből ornitózis megbetegedések sporadikusan egész évben, kis esetszámban előfordulnak, de 2014 késő ősztől a megbetegedések halmozódva jelentkeztek. A fertőzések ekkortól a termelésben nem közvetlenül foglalkoztatott munkavállalókat is érintették.

Az üzemi munkaterületeket az ott elvégzett műveletek alapján „tisztá”, „üzemi szennyes” és „szennyes” oldalakra osztják. Tiszta oldalon zajlik a húsfeldolgozás, ott elsősorban a termék védelme miatt higiénés szájmáskot kell viselni. A szennyes oldalon történnek azok a technológiai műveletek, ahol a biológiai kóroki tényezők jelenlétével a munkakörnyezetben nagy valószínűséggel számolni kell (pl. tollfosztás), illetve ide sorolhatók a karbantartók tevékenységei is.

A tárgyévvel megelőző években zajlott fertőzések miatt a munkáltató jelentős légtechnikai és technológiai fejlesztéseket hajtott végre. A biológiai kockázatértékelésben a Chlamydia psittaci fertőzés veszélyével számolnak, és ezt a munkavédelmi oktatásokon is kiemelik.

A munkáltató a szennyes oldallal kapcsolatba kerülő minden érintett dolgozó számára biztosította – a biológiai aeroszolok ellen hatásosnak tekintett – FFP3-as típusú egyéni légzésvédő eszközt. A védőeszköz használatának elmulasztását kezdetben nem szankcionálta, de később szankcióként bevezette a mozgóbér-elvonást.

2013-ban a céggel szerződésben álló foglalkozás-egészségügyi szakorvos a helyi kórházzal együttműködésben továbbképzést kezdeményezett a megbetegedés tüneteit először észlelő háziorvosok részére. Valószínűsíthetően ennek is köszönhető az esetek pontos és gyors felismerése, a foglalkozási betegség gyanújának a munkavédelmi hatóság felé minden esetben megtörténő bejelentése. A gyors célzott antibiotikus kezelés mellett a megbetegedett munkavállalók kivétel nélkül szövődménymentesen gyógyultak.

Az esetek halmozott előfordulása háttérben az előzőekben részletezett okokon kívül továbbá feltételezhető, hogy a kórokozó új, fertőzőképesebb szerotípu-

sa terjedt el a szárnyasok között, s emiatt alakultak ki újabb és újabb esetek a kedvezőbb munkahigiénés és általános higiénés körülmények ellenére.

Forrás:

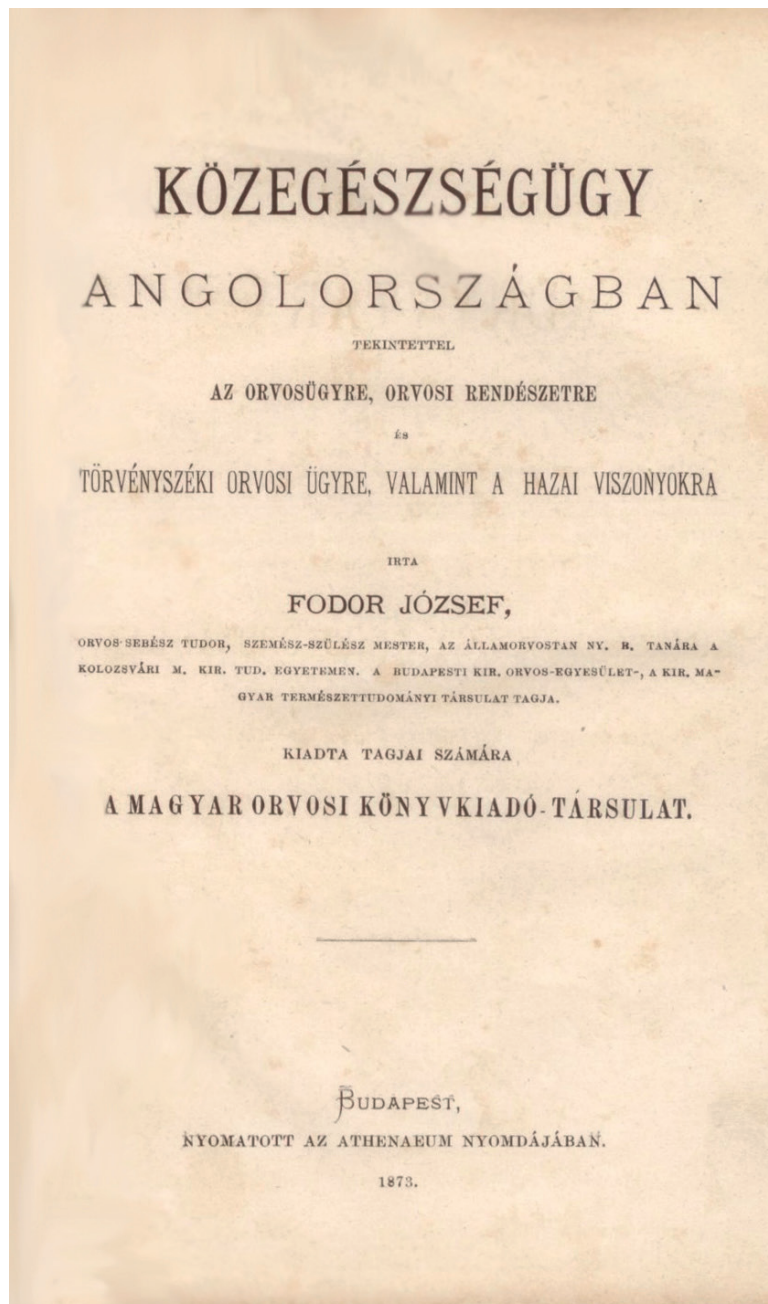
Visontai I: Ornithosis. In: Munkaegészségtan. (szerk. Ungváry Gy, Morvai V), 3. kiadás, Medicina Könyvkiadó Zrt., Budapest, 2010:646-648.

Miller A, Heptonstall J.: Chlamydia infection (chlamydiosis, ornithosis, psittacosis). In: Hunter's Diseases of Occupations (szerk. Baxter A), 10. kiadás, London, 2010.V.1.(60.):753.

A munkáltató területén 2016. évben végzett ellenőrzés során hozott intézkedések (összefoglalás), Csongrád Megyei Kormányhivatal Foglalkoztatási Főosztály, 2017. január 12.

Radnai I: A papagájkór. Kistermelők Lapja, 2013.
Knittler MR, Sachse K: Chlamydia psittaci: update on an underestimated zoonotic agent. Pathogens and Disease. 2015 Feb; 73(1):1-15.

Rohde G, Straube E, Essig A, Reinhold P, Sachse K: Chlamydial Zoonoses. Deutsches Ärzteblatt International. 2010 Mar; 107(10):174-180.



Tájékoztatás a Munkavédelmi Bizottság 2017. március 22-ei plenáris üléséről

A Munkavédelmi Bizottság (a továbbiakban: Bizottság), amely a munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. törvény 78. § rendelkezése alapján az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzéssel kapcsolatos országos érdekegyeztetés legmagasabb fóruma, - a munkavállalók, a munkáltatók érdek-képviselői szervezetei és a Kormány képviselőinek részvételével – megtartotta a 2017. évi első plenáris ülését, az alábbi napirendi pontok megtárgyalásával.

A napirendi pontok megtárgyalása előtt a levezető elnök, **Nesztinger Péter** a Kormányzati Oldal ügyvivője köszöntötte az ülésen résztvevőket. Tájékoztatotta a jelenlévőket, hogy Mandrik Istvánt, a munkaadói oldal ügyvivőjét Palotás Gábor helyettesíti az ülésen. Borhidi Gábor a munkavállalói oldal ügyvivője tájékoztatta a megjelenteket, hogy a munkavállalói oldalon a Szakszervezetek Együttműködési Fórumát Csóti Csaba, a Közgyművelődési és Közművelődési Dolgozók Szakszervezetének elnöke képviseli. A munkavállalói oldal új szakértője Dr. Felszeghi Sára egyetemi docens. Perényi József tájékoztatta a megjelenteket, hogy a munkavállalói oldal tagjai ismételten Borhidi Gábort választották meg ügyvivőnek.

A Munkavédelmi Bizottság az előzetesen megküldött napirendet a Honvédelmi Minisztérium

Munkavédelmi Bizottságba történő felvételi kérelmének megtárgyalásáról szóló napirendi ponttal egészítette ki.

1. Tájékoztatás a munkavédelmi hatóság 2016. évi ellenőrzési tapasztalatairól

Nesztinger Péter, a kormányzati oldal ügyvivője tájékoztatta a Bizottságot, hogy a jelentés nyilvános, a munkavédelmi hatóság honlapján megtalálható. Nesztinger Péter röviden ismertette a tájékoztatót. Kiemelte, hogy a 2015. évhez képest 2016-ban 12,7%-kal nőtt az ellenőrzött munkáltatók száma.

2. Tájékoztatás a 2017. évi jogalkotási feladatokról.

Dr. H. Nagy Judit tájékoztatta a Bizottságot, hogy a 2018. január 1-től hatályba lépő eljárási törvényekre – az általános közigazgatási rendtartásról szóló 2016. évi CL. törvény; a közigazgatási perrendtartásról szóló 2017. évi I. törvény, a polgári perrendtartásról szóló 2016. évi CXXX. törvény – tekintettel felül kell vizsgálni és szükség esetén módosítani kell a munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. törvényt, valamint a munkavédelmi tárgyú kormányrendeleteket és miniszteri szintű rendeleteket.

¹Rovatvezetők: Balogh Katalin, Nemzetgazdasági Minisztérium, Ímél: katalin.balogh@ngm.gov.hu, Dr. Nagy Imre, Országos Közegészségügyi Intézet, Munkahigiénés és Foglalkozás-egészségügyi Igazgatóság, Ímél: nagyimre@omfi.hu

3. Magyar Bányászati és Földtani Hivatal Munkavédelmi Információs Szolgálatának 2016. évi jelentésének ismertetése.

A Magyar Bányászati és Földtani Hivatal Munkavédelmi Információs Szolgálatának 2016. évi tevékenységéről készült beszámolót Tóth Zsolt ismertette.

4. Munkavédelmi Tanácsadó Szolgálat 2016. évi jelentésének ismertetése.

A Munkavédelmi Tanácsadó Szolgálat 2016. évi működéséről szóló beszámolót Nesztinger Péter ismertette.

5. Munkavállalói oldal javaslatának ismertetése a munkavédelmi képviselők jogairól és feladatköreiről szóló Mvt. módosításról

Borhidi Gábor tájékoztatta a Bizottságot, hogy a munkavállalói oldalról számos javaslat érkezett, amelyek közül a legfontosabbakat megküldték a Nemzetgazdasági Minisztérium Munkavédelmi Főosztályára. Kezdeményezte, hogy a javaslatok kidolgozására a Bizottság állítson fel egy munkacsoportot.

6. Tájékoztatás a Partnerségről.

Nesztinger Péter tájékoztatta a Bizottságot, hogy a „Partnerség a foglalkoztatás biztonságáért” elnevezésű együttműködési program tíz éve jött létre, amelyet a tavalyi évben újítottak meg. A partnerségi program célja a tisztességes vállalkozások elismerésének biztosítása, a foglalkoztatás biztonsá-

gának és jogszerűségének növelése, a munkakörülmények javítása. Az együttműködés tartalmazza a Nemzetgazdasági Minisztérium és a partnerséget vállaló munkáltatók jogait és feladatait.

7. Honvédelmi Minisztérium Munkavédelmi Bizottságba történő felvételi kérelmek megtárgyalása.

A Munkavédelmi Bizottság egyhangúan támogatta a Honvédelmi Minisztérium felvételi kérelmét a Bizottság kormányzati oldalának tagjai közé.

8. Egyebek.

Nesztinger Péter tájékoztatta a Bizottságot a Munkavédelem Nemzeti Politikájának megvalósulási helyzetéről. Ismertette a feladatokat és az eddig elért eredményeket. Kiemelte, hogy a végrehajtást folyamatosan figyelemmel kísérik és az eredményekről rendszeresen be fognak számolni.

Készítette:

Dr. H. Nagy Judit,
a Munkavédelmi Bizottság Titkára

Látta:

Dr. Simon Attila István,
Munkaerőpiacért Felelős
Helyettes Államtitkár

Jóváhagyta:

Cseresnyés Péter,
Munkaerőpiacért és Képzésért
Felelős Államtitkár

Esetismertetés¹

Hegesztő cinkláza egyéni védőeszköz inkompatibilitás miatt

A 25 éves férfit a foglalkozás-egészségügyi alapszolgálat küldte be cinkláz gyanúval. Az Országos Tisztifőorvosi Hivatal Munkahigiénés és Foglalkozás-egészségügyi Főosztályának (OTH-MFF, jelenlegi nevén az Országos Közegészségügyi Intézet Munkahigiénés és Foglalkozás-egészségügyi Igazgatósága) Légzőszervi szakrendelésén történt vizsgálat után a betegség foglalkozási eredetének gyanúja szeptember közepén bejelentésre került a területileg illetékes kormányhivatal felé.

Kórelőzmény

Kétszer katéteres beavatkozás WPW-szindróma miatt, a legutóbbi pár éve történt. Öt éves korától kezelték asztma bronchiale miatt, 15 éve gyógyszer nélkül tünetmentes. Tíz éve kezelik magas vérnyomás miatt, jelenleg lisinopril és amlodipint szed. Hét évig dohányzott napi 20 szálát, egy éve abbahagyta a cigarettázást. Alkoholot rendszeresen nem fogyaszt. Allergia: Ambroxol.

Munkaanamnézis

Tizennyolc évesen szerzett hegesztő szakképesítést. Egy év tíz hónapot éjszakás anyagmozgató volt egy ételfutár cégnél, nappal építőipari segédmunkákat vállalt. Ezt követően egy másik cégnél kazánokat (szénacél termékek) hegesztett. Tárgyév tavaszán került felvételre jelen munkahelyére (napi nyolc órás, három műszakos) hegesztő munkakörbe.

Jelen panaszok

Munkavállaló nyáron jelentkezett házi orvosánál munkavégzést követő többszöri lázas állapotok

(38-39°C), torokszárazság, nyelési nehezítettség miatt, melyek másnap reggelre szűntek. Algopyrinre láza elmúlt, torokfájdalma pár nap után szűnt meg. Már tavasszal észrevette, hogy horganyzott termék hegesztését követően panaszos lesz. A szénacél termékénél nem volt ilyen panasz, pedig – elmondása szerint – ezeknél légzésvédőt nem kell viselni. Kollégái is jeleztek hasonló panaszokat. Elmondta, hogy a légzésvédőtől bepárasodik a szemüvege, így azt lazán viselte. A házi orvos és a területi fül-orr-gégész fizikális vizsgálatai és a mellkas röntgenfelvétel nem igazolt torok- vagy tüdőgyulladást. Házi orvosa rákérdezett a munkavégzés körülményeire, s a négy napig tartó ismétlődő horganyzott lemez hegesztés említését követően a munkavállalót foglalkozás-egészségügyi alapszolgálatához irányította. A foglalkozás-egészségügyi orvos ekkor értesült a problémáról, s ideiglenesen nem alkalmas minősítést adott, illetve kivizsgálásra az OTH-MFF-be küldte a dolgozót.

Orra nem folyt, a családban lázas betegség nem volt. A vizsgálatkor panaszmentes.

Betegvizsgálati adatok

Fizikális vizsgálattal semmilyen eltérést nem lehetett észlelni. A légzésfunkció élettani értékeket mutatott: IVC: 6,75 l (110%), TLC 8,83 l (111%), RV: 1,71 l (96%), FEV1: 5,80 l (119%), Raw: 0,16 kPa*s/l. A frakcionált kilégzéssel NO-teszt értéke is a normál tartományba esett (14 ppb). Az EKG-n delta hullám jelezte az ismert WPW-szindrómát.

Expozíciós körülmények kivizsgálása

A megyei kormányhivatal Munkavédelmi és

¹Rovatvezetők: Dr. Lászlóffy Marianna, Ímél: mlaszloffy@omfi.hu, Dr. Nagy Károly, Ímél: nagykaroly@omfi.hu - Országos Közegészségügyi Intézet Munkahigiénés és Foglalkozás-egészségügyi Igazgatóság, 1096 Budapest Nagyvárad tér 2.

Munkaügyi Ellenőrzési Osztálya novemberben helyszíni szemlét folytatott, s a következő megállapításokat tette. A munkavállaló szénacélt, rozsdamentes acélt és horganyzott vas- és acéllemezeket hegesztett védőgázos ívhegesztéssel. A tíz hegesztőállomásnak helyt adó csarnok több száz négyzetméter alapterületű. Az egyes állomásoknál elszívó ernyők biztosították a helyi elszívást. Két ernyőhöz tartozott egy ventilátor: az öt ventilátor 7500 m³/órás teljesítménye óránként 2,8-szoros légcserét tett lehetővé. A hegesztett munkadarabok mennyisége változott, a megrendelésektől függött. Légtér-szennyezettségi mérés az üzemben tizenegy és hat éve történt, több órán keresztül, egyéni mintavételezéssel, több munkavállalónál, a légzési zónában. A régebbi esetben a hegesztési füstből cinket (0,112-0,120 mg/m³) és vasat (0,020-0,070 mg/m³) mérték, melyek jóval a határérték (5 és 6 mg/m³) alatti voltak. A frissebb mérés során teljes (0,62-2,74 mg/m³) és respirábilis (0,32-1,04 mg/m³) port, illetve krómot (<0,003 mg/m³), nikkelt (<0,003 mg/m³), mangánt (0,044-0,056 mg/m³) és rezet (0,005-0,011 mg/m³) mérték (cinket nem), s mindegyik határérték alatti eredményt adott. A munkáltató előírta és biztosította a munkavállalók részére az egybeépített szén- és részecskeszűrős (EN405-ös szabványnak megfelelő) szűrőbetétes félálarc-, továbbá a hegesztőálarc viselését, melyet a dolgozó viselt is. Azonban a meghallgatás során is megállapításra került, hogy a munkavállaló csak szemüveggel tud dolgozni és a légzésvédő egyidejű használata mellett a következő problémák léptek fel. A szemüveg előrecsúszott, melyet a légzésvédővel rögzített (ráhúzta a szemüveg peremére a maszkot). Ezen felül, nyáron a szemüvege bepárásodott, melyet úgy oldott meg, hogy a légzésvédőt alul nem rögzítette, s ezáltal az alászívás páratlanította szemüvegét. Problémáit feltesésének vagy a foglalkozás-egészségügyi szolgálatnak nem jelentette, mert úgymond megoldást talált rájuk, s még a légzés is könnyebb volt így. A munkáltató az egyéni védőeszköz viselését ellen-

őrizte és szankcionálta, de lehajtott hegesztőpajzs mellett a hibás rögzítés nem látszik. Ősz közepén a munkáltató beszerzett egy teljes légbefújós pajzsot (szűrővel), melyben a munkavégzés szemüveggel is biztonságosan és kényelmesen kivitelezhető. A foglalkozás-egészségügyi alapszolgálat orvosa munkavégzés közben ellenőrizte, hogy az egyéni védőeszköz mellett a munkavállaló tud-e megfelelően dolgozni. A kivizsgálás idejére a dolgozó már visszaállt a munkába, panaszai nem ismétlődtek, nyilatkozata szerint szemüvege nem párásodik be. Tájékoztatása szerint tárgyév decemberében a munkavállalót elbocsátották.

Elbírálás

Az esetet az OTH-MFF Légzőszervi betegségek bizottsága megtárgyalta, s a jellegzetes klinikai kép, az igazolt expozíció és a tér- és időbeli összefüggés alapján cinklázat, mint foglalkozási betegséget véleményezett.

A cinkláz

Hegesztés (illetve galvanizálás) során a cink oxidálódik, s nanorészecskék kerülnek a levegőbe, melyek belélegezve lejutnak egészen az alveolusokba. A részecskék átjutnak a hámon, kimutathatóak az endotél sejtekben és gyulladást provokálnak: kísérletes körülmények között igazolták az interleukin-6 emelkedését. A magyarban öntőlázként ismert, bizonyos fémek füstjei által okozott szindrómát külföldön nevezik „hétfő reggeli láznak”, illetve „hegesztési láznak” is. Az inhalációs lázak influenza-szerű tünetei órákkal az expozíció után, gyakran a munkavégzést követően jelentkeznek: unduláló, általában alacsony láz; borzongás; izom- és ízületi fájdalom; fejfájás, rosszullet és hányinger, akár hányás. Ritkábban az érintettek édeskés vagy fémes szájját, torokfájdalmat, szomjúságot, mellkasi fájdalmat, vagy akár légzési nehézséget és légszomjat panasznak. A kórisme alapja az ok feltárása célzott kérdésekkel az expozíciókra, illetve az olyan súlyos, kezelést igénylő betegségek

kizárása, mint a heveny tüdőkárosodás, fertőzés, hiperszenzitív pneumonitis, immunológiai reakciók. A mellkas fizikális lelete gyakran negatív, nagy ritkán zörejek hallhatóak. A légzésfunkciós értékekben nem szokott kóros lenni. A mellkas felvételen nem ábrázolódik eltérés. A perifériás vérben leukocitózis észlehető. A kezelés jellemzően konzervatív, szupportív, mert a folyamat önkorlátozó, s 1-3 napon belül természetes módon oldódik. Ha nem így történik, akkor más betegséget kell a háttérben keresni. Feltételezik, hogy a cink mellett hasonló panaszokat válthatnak ki a magnézium, kadmium, réz, króm, antimon, vagy akár a vas oxidjai is. A fémeken kívül inhalációs lázat okozhatnak a polimerek (poli-tetrafluoro-etilén égési bomlás-termékei: teflon-láz) és a bioaerosolok (endotoxinok: Pontiac-láz) is. Az expozíció növekedésével az előfordulási gyakoriság is növekszik. Egyesek az átmeneti tolerancia kialakulását (csak a munkahét első napján alakul ki a panasz, később nem) megkérdőjelezzik, mögötte lehet akár az expozíció továbbiakban való elkerülése is. Más kutatások ismételt expozíció hatására a szervezet gyulladássos reakciójára jellemző paraméterek csökkenését mutatták ki kísérletes körülmények között. A világban a respirábilis cink-oxidra 2-5 mg/m³ között határozzák meg a foglalkozás-egészségügyi átlag koncentráció határértékét, helyenként magasabb csúcskoncentrációt megengedve. Magyarországon 5 mg/m³ az ÁK és 20 mg/m³ a CK érték. A cink az élethez alapvetően szükséges elem, számos enzim alkotórésze. Az emberi szervezetben a 60% az izomzatban és 30% a csontokban van. A mindennapi életben inkább az elégtelen bevitel szokott hiányállapotokat okozni. Túlzott bevitel a réz-anyagcserét befolyásolja kedvezőtlenül. A plazma cink-szintje 1 mg/liter körül napszakosan ingadozik. A cink vérből, vizeletből vagy hajból való vizsgálatának nincs foglalkozás-egészségügyi jelentősége.

Tanulságok

Az expozíció óta eltelt idő miatt, illetve mivel a cinkláz jellemzően gyorsan, maradványtünetek nélküli zajlik le, eltérés jelenlétére nem is lehetett számítani. A pontos kórtörténet és az expozíciós háttér alapján a kórisme kiegészítő vizsgálatok nélkül felállítható. Dicséretre méltó a házi orvos kolléga tájékozottsága, mikor célzott kérdéssel megtalálta az expozíciós forrást, s ezáltal megnyílt a lehetőség a megelőző intézkedés előtt is. Hőképződéssel járó megmunkáló folyamatoknál figyelembe kell venni a megmunkált anyagot és annak bevonatát is. Esetünkben a horganyozás jelentette a cink expozíciót, de hasonló mechanizmussal kerül ólom expozícióba az, aki lángvágóval darabolja a miniumos festékekkel bevont fémtárgyakat. A történet felhívja a figyelmet arra is, hogy mindig érdemes rákérdezni az egyéni védőeszköz viselés kapcsán jelentkező problémákra, mert sokszor ezt a dolgozók nem említik maguktól. Az egyéni védőeszközök viselésének megkövetelése, illetve oktatása mellett javasolt a viselés elmaradásának egészségi következményeinek alapos oktatása, mert ezáltal nőhet a motiváció a helyes viselésre. Esetünkben a cinkláz jóindulatú lefolyású, maradandó károsodás nélkül gyógyuló betegség, de az ugyanitt előforduló króm-tartalmú füstök expozíciója igazoltan növeli a légzőszervi rákos esetek gyakoriságának kockázatát. Ha a dolgozó tudja, hogy ez ellen kell viselni a légzésvédőt, akkor nagyobb hajlandóságot mutathat az együttműködésre. Nem véletlen, hogy az egyéni védőeszközök előírása az utolsó mentsvárunk a munkavédelmi védő-megelőző intézkedések között: számos hiba kockázatával jár. Ezért, amikor csak lehet, célszerű magasabb szintű prevenció eszközöket alkalmazni. Esetünkben érdemes lenne megvizsgálni a műszaki megelőzés csoportjába tartozó helyi elszívás hatékonyságának javítását (pl. mozgatható vagy pákába szerelt helyi elszívóval). Gazdasági szem-

pontból kiemelhető a két hetet meghaladó táppénzes állomány. A foglalkozás-egészségügyi szolgálat helyesen döntött, amikor a munkavállalót kiemelte a veszélyes expozícióból. Egy ilyen jól dokumentált, maradandó egészségkárosodással nem fenyegető betegség gyanúja esetén megfontolandó az olyan intézkedés, mely nem jár keresőképtelen állománnyal, hanem a körülményeknek megfelelő munkakörbe való (ideiglenes) áthelyezéssel jár. Esetünkben ez olyan munkakör lett volna, ahol az egyéni légzésvédő használata nem szükséges.

Források

25/2000. (IX. 30.) EüM–SZCSM együttes rendelet a munkahelyek kémiai biztonságáról.

Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e.V. (DGUV): International Limit Values - Zinc oxide, fume or respirable dust. (honlap)

McMillan, G.: Inhalation fevers. In: Hunter's Diseases of Occupations. 10. kiadás. Szerk. Baxter, Aw, Cockfort, Durrington, Harrington. Hodder Arnold, London, 2010. II. 4. (44.) 436-438.

Sandstead, H.H.: Zinc. In: Handbook on the toxicology of metals. 4. kiadás. Szerk. Nordberg, Fowler, Nordberg. Elsevier, Oxford, 2015. II. 61. 1369-1385.

Ungváry, Gy.: Cink (horgany). In: Munkaegészségtan. 2. kiadás. Szerk. Ungváry Gy. Medicina, Budapest, 2004. XI.3.4.10. 387-388.

Dr. Kudász Ferenc

Országos Közegészségügyi Intézet

Munkahigiénés és Foglalkozás-egészségügyi

Igazgatósága

Légzőszervi Szakrendelés



Folyóiratreferátumok¹

A munkakörülmények és a testi egészség változása középkorú és idősödő munkavállalók között

Mänty M, Kouvonen A, Lallukka T, Lahti J, Lahelma E, Rahkonen O: Changes in working conditions and physical health functioning among midlife and ageing employees. Scand J Work Environ Health. 2015 Nov;41(6):511-8.

A cikk teljes szövege hozzáférhető: http://www.sjweh.fi/show_abstract.php?abstract_id=3521

Az európai társadalmak öregedésével egyre fontosabb az idősödő munkavállalók munkaképességét, testi egészségét befolyásoló tényezők ismerete. Még nem született alapos vizsgálat arról, hogy az előbbieket hogyan befolyásolja a fizikai és a pszichoszociális munkakörülmények változása. A szerzők 2784 közalkalmazottnak, a Helsinkii Egészség Tanulmány három hullámában, ötévente visszaküldött kérdőívei alapján vizsgálták a résztvevő 40-60 éves munkavállalók között.

A munkahelyi körülményeket az 1. és 2. hullám adataiból vették. Négy kategóriát állítottak fel: nincs expozíció (negatív válasz az 1-es és a 2-es hullámában is), „növekvő” expozíció (negatív válasz az 1. hullámában, pozitív a másodikban), „csökkenő” expozíció (pozitív válasz az 1. hullámában, negatív a másodikban), „állandó” expozíció (pozitív válasz mindkét hullámában). A fizikai terhelést a következő hat megterhelés fajtára adott igen/nem válaszok alapján értékelték: kényelmetlen testhelyzetek, hát csavarás, ismétlődő mozdulatok, állás, járás, nehéz fizikai erő kifejtés vagy nehéz terhek emelése-cipelése. A pszichoszociális tényezőket a Karasek-modell alapján térképezték

fel: a munkakövetelményeket öt, a munka feletti irányítás lehetőségét kilenc kérdés összege jellemezte. A mediánoknál osztották ketté a csoportokat alacsony és magas munkakövetelményekre, illetve munka feletti kontrollra. A testi egészséget mind a három hullámában a Short-Form 36 (SF-36) kérdőívvel vették fel, melynek értéktartománya 0-tól 100-ig terjed (magas érték = jó testi egészség). Bemenő adatok voltak még a kor és a nem, továbbá – önbevallás alapján – a testtömeg-index, a dohányzás, az alkoholfogyasztás, a szabadidős testmozgás, illetve a következő, orvos által kórosított idült betegségek: csontritkulás, arthrosis, rheumatoid arthritis, angina pectoris, szívinfarktus, agyvérzés, claudicatio intermittens, asztma, depresszió, egyéb lelki betegség, cukorbetegség, rák. Az első és a harmadik hullám SF-36 értékét és a változását vizsgálták keresztmetszeti és prospektív módon a munkakörülményeknek a második hullámnál jelentett változásainak függvényében. Az első hullámában az SF-36 értéke alacsonyabb volt az idősebbek, a legalább egy idült betegséggel rendelkezők, az elhízottak, a dohányosok, a rohamivók és a keveset mozgóknak között. A fenti fizikai megterheléseknek jellemzően a csoport kéthar-

¹Rovatvezető: Dr. Kudász Ferenc, Országos Közegészségügyi Intézet Munkahigiénés és Foglalkozás-egészségügyi Igazgatósága

mada volt kitéve. Az 1. és 2. hullámban is pozitív választ adók között volt a legalacsonyabb az egészségi állapotra kapott átlagos pontszám, míg az expozíciótól mentesek között találták a legmagasabb átlagot. A két csoport különbsége az 1. és 3. hullám közötti időszakban tovább szélesedett: az egyénekhez tartozó átlagos SF-36 csökkenés a „folyamatos” és az „emelkedő” expozíciók esetén jóval kifejezettebb volt, mint a nulla expozícióról beszámoló munkavállalóké. A „csökkenő” expozíció is kisebb egészségvesztéssel járt, mint az „állandó” expozíció. A fenti megállapítások szinte minden egyes fizikai megterhelésre statisztikailag is szignifikánsan igazak voltak (a hát csavarására a leginkább, a járásra a legkevésbé). A munkavállalók harmada számolt be a fentebb jelzett kedvezőtlen pszichoszociális tényezőkről. Itt is a mindkét időszakban pozitív választ adók között volt a legalacsonyabb az egészségi állapotra kapott átlagos pontszám, míg az expozíciótól mentesek között találták a legmagasabb átlagot. Az alacsony versus magas munkakövetelményekre vonatkozóan azonban nem volt különbség az egyének átlagos SF-36 pontérték változásában. Ezzel szemben a munka feletti irányítás hiánya növelte a testi egészségre vonatkozó különbséget: Az állandó alacsony kontrollról beszámolókhöz képest átlagban kisebb volt azok között a csökkenés, akik mindkét hullámban azt nyilatkozták, hogy jól tudják befolyásolni a munkájukat. Erőteljesebb csökkenést lehetett észlelni azok között, akiknél a kontroll szintje csökkent, mint akiknek magas maradt. A nem, az elhí-

zás, az idült betegség megléte, a dohányzás, az alkoholfogyasztás és a testmozgás a fenti összefüggéseket, a fizikai és a pszichoszociális expozíciók esetében is, alig-alig befolyásolta.

Korábbi vizsgálatokkal összehangban, ez a tanulmány is igazolta, hogy a fizikai munkakörülmények kedvezőtlen változása a testi egészség gyorsabb romlásával társul, továbbá a kedvezőtlen expozíciók csökkentése mérsékli a romlást. A pszichoszociális tényezők terén csak a munka feletti irányítás lehetőségénél lehetett bizonyítani a fenti együttmozgást. Bár az expozíciós csoportok közötti különbségek és a csökkenések értéke viszonylag kicsi, több is megközelítette a három pontnyi értéket, melyet már klinikailag lényegesnek tartanak. Meglepő módon, a vizsgált életmód és egészségi tényezők nem módosították érdemben az eredményeket. A szerzők elismerik, hogy az „egészséges munkavállaló” hatás torzíthatta az eredményeket, illetve hogy az 5-7 éves hullámok túl hosszúak voltak a változások pontos érzékelésére. Hasonlóképpen gyengeség, hogy az expozíciók gyakoriságát és tartamát nem vizsgálták. Mindenesre, az eredmények megerősítik a feltételezést, hogy a munkakörülmények javítása elősegíti az idősödő munkavállalók testi egészségének megtartását. Egyébként szintén a Helsinkii Egészség Tanulmányban igazolták korábban a munkakörülmények változása és a táppénzes ellátás kockázatának együttmozgását.

Fapor az asztalosműhelyekben és a bútorgyártásban: tanulmány az expozíció meghatározóiról, illetve módosításáról

Douwes J, Cheung K, Prezant B, Sharp M, Corbin M, McLean D, t Mannetje A, Schlunssen V, Sigsgaard T, Kromhout H, LaMontagne AD, Pearce N, McGlothlin JD: Wood Dust in Joineries and Furniture Manufacturing: An Exposure Determinant and Intervention Study. Ann Work Expo Health. 2017 May 1;61(4):416-428.

A cikk teljes szövege hozzáférhető: <https://academic.oup.com/annweh/article-lookup/doi/10.1093/annweh/wxx020>

A fapor expozíció nemcsak növeli az orrmel-léküreg rákok kockázatát, hanem már alacsonyabb koncentrációban is számos kellemetlen légzőszer-vi panaszt tud okozni. A helyi elszívás laborató-riumi körülmények között sikeresen csökkenti az expozíciót, de ennek a gyakorlati életbe való ha-tékony átültetése jóval nehezebb. Bár még ritkán alkalmazzák, a mozgóképrögzítés mellett végzett valós idejű folyamatos mérés (video-expozíciós monitor: VEM) segít az expozíció pontosabb jel-lemzésében, a beavatkozás célzott tervezésében. A tanulmány céljai a következők voltak: az új-zélan-di asztalosműhelyek és bútorgyártók fapor expo-zíciójának felmérése, az expozíciót meghatározó tényezők jellemzése VEM segítségével, különféle beavatkozások porcsökkentő hatásának laboratóri-umi értékelése, továbbá költség-hatékony és gya-korlatias expozíció-csökkentő beavatkozás kifej-lesztése, megvalósítása és kiértékelése.

A tíz asztalosműhelyből (2-8 fő) és a három bú-torgyártó cégtől (>20 fő) összesen 99 dolgozó ke-rült be a vizsgálatba. A beavatkozás előtt és után mindegyik cégnél több, teljes műszakos, egyé-ni mintavételezés történt (8 órás átlag). Számos esetben teljes műszakos-, továbbá adott munka-folyamatokra vonatkozó VEM méréseket is vé-geztek. Kísérleti körülmények között vizsgálták a takarítást, illetve laboratóriumban a kéziszerszám

használatot érintő beavatkozásokat. Előbbiben a porszívó használatát hasonlították össze a száraz seprés-törölgetéssel. Utóbbiban a kézi csiszoló és marószerszámok helyi elszívóra kötését, a le-felé elszívó lukacsos munkaasztalt, illetve a kettő kombinációját vizsgálták (a kontroll helyzetben a kéziszerszámok saját porzsákjukkal működtek). A gyakorlati beavatkozáshoz három magas és egy alacsony expozíciójú asztalosműhelyt választot-tak ki, illetve egy-egy kontrollt; összesen 29 dol-gozótól nyertek így adatot. A laboratóriumban a leghatásosabbnak bizonyult beavatkozásokat al-kalmazták a műhelyekben: takarítás porszívóval, illetve a kézi csiszoló- és marógépek helyi elszí-vóra kötését lefelé elszívó lukacsos munkaasztallal kombinálva. A mintákat a beavatkozás előtt és után 4-4 hónappal vették, a cégek forgalmában érdemi szezonális ingadozás ekkor nem volt. A lognormál eloszlás miatt a statisztikai feldolgozásnál a mért értékeket logaritmizálták, majd mértani közepek és azok mértani korrigált empirikus szórásaiként adták meg. Az általánosított lineáris vegyes mo-dellt használták az összefüggések vizsgálatához.

Igen magas (átlag: 2,5 mg/m³) fapor expozíciót mértek az asztalosműhelyekben: a munkavállalók 83%-a volt az 1 mg/m³-es amerikai, és 56%-a a 2 mg/m³-es új-zélandi határérték feletti expozíciónak kitéve. A bútorgyártásban jóval alacsonyabb szín-

teket (átlag: $0,6 \text{ mg/m}^3$) mértek, bár itt is előfordult határérték átlépés. Míg az asztalosműhelyekben változatos feladatok voltak, addig a bútorkészítésben a munkatevékenységek alapvetően kimerültek a CNC gépekezelésben. Az asztalosműhelyekben a gépek használata, illetve a takarítás (és az öszszeszerelés is) jellemzően 2-4-szer (kézi gyalugép esetén 11-szeres) magasabb fapor expozícióval járt, mint a referenciának választott ragasztás. A bútorgyártóknál a CNC és az asztali körfűrész használata járt magasabb por szintekkel. A laboratóriumi vizsgálatban a porszívó tizedére csökkentette a takarítással járó átlag porexpozíciót. A lefelé elszívó lukacsos munkaasztal önmagában csak szerény vagy semmi csökkenést nem hozott. Figyelemre méltó, hogy ha a kéziszerszámok saját porzsákjait használták, akkor megnőtt az expozíció. A vizsgált kéziszerszámok helyi elszívóra kötése azonban 28-75%-os csökkenést eredményezett. Az asztal és az elszívó együttes használata csökkentette legmarkánsabban az adott tevékenységgel járó fapor expozíciót. A három magas kiindulási értékű műhelyben, ahol a fenti beavatkozásokat a gyakorlatba is átültették 11-54-68%-os csökkenést találtak a munkavállalók expozíciójában a beavatkozás előtti sinthez képest. A kontroll műhelyben is csökkent (-35%) az expozíció, de az nem volt statisztikailag szignifikáns. Mind a beavatkozási ágon lévő, mind a kontroll alacsony kiindulási értékű műhelyben, statisztikailag nem szignifikáns, csökkenést mértek. Ha a modellben az előtte-utána értékek különbségeit elemezték, akkor a statisztikai szignifikancia határán lévő bizonyossággal 30%-os expozíciómérséklődést lehetett elérni, de csak a magas kiindulási értékű műhelyekben.

A tanulmány megerősíti, hogy a kéziszerszámokra kötött helyi elszívással és a porszívós takarítással jelentősen lehet csökkenteni a kiporzást. Puztán ezen pár eljárás a gyakorlatba való átültetése

azonban nem eredményez hasonlóan drasztikus mértékű porterhelés csökkenést a dolgozók között. Valószínűleg még átfogóbb megközelítésre van szükség. A tanulmányban például csak két kéziszerszámot csatlakoztattak helyi elszívásra, mert csak ezeknél állt rendelkezésre alkalmas csatlakozócsonk, miközben a mérések bizonyították, hogy a többi esetén is jelentős expozíció többlet van. Sőt, a telepített gépek sem voltak állandóan elszívóra kötve. Felmerül továbbá az is, hogy a folyamatok nemcsak új fűrészport képeztek, hanem a leülepedett port is felkavarták. Ez utóbbi az üzemi rend és tisztaság jelentőségére hívja fel a figyelmet. Kiemelendő, hogy a rutinszerűen alkalmazott porzsák esetünkben nemhogy nem csökkentette, hanem akár még növelte is porszintet. Ezáltal felmerül, hogy az ilyen zsákok és szűrők hamis biztonság-tudatot adnak. Az asztalosműhelyekkel szemben, a bútoriparban mérhető jóval alacsonyabb porexpozíció háttérében a csiszolás ritkább előfordulását, a munkahigiénés viszonyok és megelőző intézkedések utóbbi időkben tapasztalt javulását feltételezik. A bútorgyártó cégek nagyobb mérete és az egyének által végzett munkafolyamatok magasabb specializáltsága is magyarázhatja a különbségeket. A tanulmány – korlátai mellett is – egyértelmű üzeneteket hordoz: a porexpozíciót érdemben lehet csökkenteni porszívó alkalmazásával és a kéziszerszámok helyi elszívásra kötésével, továbbá a video-expozíciós rendszerek használata sokat segít a megelőző intézkedések hatásának vizsgálatában.

Magyarországon a faporra vonatkozó jelenleg hatályos határérték 5 mg/m^3 . Az Európai Unió szervei, a társadalmi partnerek és a tagországok most tárgyalják a – hazaival még egyező mértékű – keményfaporokra vonatkozó uniós kötelező határérték csökkentését és esetleges kiterjesztését a puha-fák porára is.

Hegesztők szemének UV expozíciója – Szerkesztőségi levél

Tentake, T.D.: Ocular ultraviolet radiation exposure of welders. (Letter to the editor)

Scand J Work Environ Health. 2017 May 1;43(3):287-288.

A cikk teljes szövege hozzáférhető: http://www.sjweh.fi/show_abstract.php?abstract_id=3630

A szerkesztőségnek küldött levél a folyóirat egyik tavalyi cikkére reflektál, mely utóbbiban dán szerzők, epidemiológiai módszerekkel vizsgálva, nem találtak fokozott katarakta kockázatot ívhegesztők között. Olyan tanulmányt sem leltek fel, mely a hegesztők szemének ultraviola (UV) fény expozícióját értékelte volna. A levél szerzője rögtön két ilyen témájú közleményt ajánl figyelmünkbe. Az elsőben, mely egy esettanulmány, poliszulfon film doziméterrel a hegesztőpajzs mögött mérték a súlyos arcbőrgyulladásól szenvedő hegesztő UV sugárzás expozícióját, s az amerikai határérték négy- és kilencszeresét mérték a bal, illetve a jobb orcán. A másik, a levél szerzője által fémjelzett, egy fémmegmunkáló üzemet jellemző, expozíció-feltáró közleményben is poliszulfon film dozimétert használtak a pajzs mögött több helyen, továbbá a pajzson kívül és ruhán is. A hegesztőműhelyben szintúgy elhelyeztek több dozimétert, hogy számszerűsítsék a környezeti sugárzást. A pajzs mögött mért nyolc órás dózisok 9 és 15 mJ/cm² között mozogtak, mely az amerikai határérték 3-5-szörösének felel meg. A hegesztők ruháján kívül elhelyezett doziméterek óriási, 9795 mJ/cm² dózist rögzítettek. A környezeti UV érték 16,4 mJ/cm² volt, mely megmagyarázza, hogy miért mérték

igen magas (27-36 mJ/cm²) dózisokat a hegesztési feladatot nem végző munkavállalók szem környéki területein is. Ez az amerikai határérték 9-12-szerese. Fentiek alapján megállapítható, hogy az előírt védelem mellett is jelentős UV sugárzás hatol be a pajzs mögé, hátulról és oldalról. Expozíciós forrás lehet az is, amikor a pajzsot felhajtják (a munkaidő akár 80%-ában!), s az arc szabaddá válik a környezeti UV sugárzás számára. Utóbbi oka az éppen hegesztő munkatársak. Ezért javasolják a védőszemüveget a pajzs mögött is, mely azonban kényelmetlen, s a dolgozók ezért ritkán hordják. A másik megoldás az automata hegesztőpajzsok használata lenne. A levél szerzője kiszámolta, hogy a hegesztők UV expozíciója bőven beleesik abban a tartományba, mely a szabadban munkát végzőkre jellemző. Zárszávaiban megcáfolja a tavalyi közlemény állítását, s kijelenti, hogy a hegesztők igenis jelentős UV expozíciót szenvednek el életük során, s emlékeztet a más tanulmányok által hegesztőknél leírt szemkárosodások előfordulására. Végszáva az exponáltak átfogó szemvédelem kidolgozásának sürgős szükségét hangsúlyozza.

Referáló: Dr. Kudász Ferenc

Tájékoztató az Országos Tisztifőorvosi Hivatal munkaegészségügyi szakterületét érintő változásokról

Az egyes központi hivatalok és költségvetési szervek formában működő minisztériumi háttérintézmények felülvizsgálatával összefüggő jogutódlásáról, valamint egyes közfeladatok átvételéről szóló 378/2016. (XII.2.) Korm., illetve a fővárosi és megyei kormányhivatal, valamint a járási (fővárosi kerületi) hivatal népegészségügyi feladatai ellátásáról, továbbá az egészségügyi államigazgatási szerv kijelöléséről 385/2016.(XII.2.) Korm. rendeletek alapján az Országos Tisztifőorvosi Hivatal 2017. március 31. napjával beolvadásos különválás útján jogutódlással megszűnt. Az OTH Munkahigiénés és Foglalkozás-egészségügyi Főosztálya által korábban ellátott munkaegészségügyi feladatok – a stratégiai és módszertani feladatok kivételével – az e tekintetben jogutód Országos Közegészségügyi Intézetbe kerültek. Ennek megfelelően az Országos Közegészségügyi Intézet Munkahigiénés és Foglalkozás-egészségügyi Igazgatósága ellátja mindazon feladatokat, melyek korábban is szakmai területe kompetenciájába tartoztak.

Dr. Nagy Imre

mb. igazgató főorvos

Országos Közegészségügyi Intézet

Munkahigiénés és Foglalkozás-egészségügyi

Igazgatóság

Tájékoztató az Országos Epidemiológiai Központ 2015.évi szakmai munkájáról

Tájékoztatjuk olvasóinkat, hogy az Országos Epidemiológiai Központ 2015.évi működését, szakmai tevékenységét ismertető kiadvány elkészült. Évkönyvünk-sorrendben a 18. – betekintést ad a nemzetközi együttműködésbe és mindennapos gyakorlati műhelymunkába, mely elengedhetetlen a hazai „járványügyi” biztonság szavatolásához.

Az évkönyvet minden kedves olvasónknak figyelmébe ajánljuk.

Szerkesztőség

¹Rovatvezető: Dr. Madarász Gyula- Nemzetgazdasági Minisztérium, Ímél: gyula.madarasz@ngm.gov.hu

Felhívás

Tájékoztatom a Tisztelt Érdeklődőket, hogy az OKI Munkahigiénés és Foglalkozás-egészségügyi Igazgatósága **2017. szeptember 13-án** tartja következő **Foglalkozás-egészségügyi Fórumát**, melynek témája

„Biológiai tényezők okozta kockázatok a munkahelyen”

A Fórum minősítése: szabadon választható

A következő előadások hangzanak el:

Dr. Madarász Gyula: Munkavédelmi feladatok a biológiai eredetű kockázatok becslésének területén

Nédó Ferenc: A biológiai tényezők expozíciójával járó tevékenységek munkahigiénés és foglalkozás-egészségügyi feltételei a munkavédelmi célvizsgálatok alapján

Dr. Csohán Ágnes: A munkakörökhöz kapcsolódó védőoltások

Dr. Krisztalovics Katalin: A hazai járványügyi helyzet tükröződése a munkahelyeken

Dr. Nagy Károly: Foglalkozási eredetű fertőző megbetegedések

Dr. Kurcz Andrea: A foglalkozás-egészségügy kórházhigiénés vonatkozásai

Dr. Vida Judit: Szerológiai eredmények helye a foglalkozás-egészségügyben

Célcsoport: orvosok, ápolók, munkahigiénés és munkavédelmi szakemberek

A program és a jelentkezési lap letölthető a www.omfi.hu honlapról.

A rendezvényt kapcsolatosan érdeklődni lehet a 459-3051-es telefonszámon.

Jogszabályokról¹

Tájékoztató a 2017. február 1-től 2017. április 20-ig a Magyar Közlönyben megjelent aktuális jogszabályokról

A Kormány 79/2017. (IV. 7.) Korm. rendelete

Az egészségügyi háttérintézményi integrációt érintő egyes kormányrendeletek módosításáról

Megjelent: MK 2017. évi 52. szám

A szabályozás keretében **négy** jogszabály módosul:

- Az ivóvíz minőségi követelményeiről és az ellenőrzés rendjéről szóló 201/2001. (X. 25.) Korm. rendelet módosítása
- A Közbeszerzési és Ellátási Főigazgatóságról szóló 250/2014. (X. 2.) Korm. rendelet módosítása
- ***Az egyes központi hivatalok és költségvetési szervek formában működő minisztériumi háttérintézmények felülvizsgálatával összefüggő jogutódlásáról, valamint egyes közfeladatok átvételéről szóló 378/2016. (XII. 2.) Korm. rendelet módosítása, az alábbiak szerint:***

A rendelet 19. § (6) bekezdése helyébe a következő rendelkezés lép:

„Az (1)-(5) bekezdés szerinti jogutódlásra a 2-7. § irányadó azzal az eltéréssel, hogy az e rendelkezésekben meghatározott 2016. december 31-ei hatánap helyett 2017. március 31-ei hatánap alkalmazandó, továbbá a 7. § (1) bekezdés a) pontjában foglaltaktól eltérően az Emberi Erőforrások Minisztériumába kerülő feladatok vonatkozásában a munkavégzéshez szükséges ingatlanokhoz kap-

csolódó vagyonezelői jogok és kötelezettségek tekintetében az OTH jogutódja az Országos Közegészségügyi Intézet.

- ***A fővárosi és megyei kormányhivatal, valamint a járási (fővárosi kerületi) hivatal népegészségügyi feladatai ellátásáról, továbbá az egészségügyi államigazgatási szerv kijelöléséről szóló 385/2016. (XII. 2.) Korm. rendelet módosítása, az alábbiak szerint:***

A rendelet 1. § (4) bekezdés c) pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

(A kormányhivatalok és a járási hivatalok)

„c) a hatáskörükbe tartozó feladatokat az Országos Közegészségügyi Intézet szakmai informatikai rendszerein keresztül látják el,”

A rendelet 6. § 36. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

(Az Országos Közegészségügyi Intézet)

„36. az európai uniós forrásból finanszírozott projektekkel kapcsolatos feladatok ellátásában és a fenntartási kötelezettséggel érintett projektek fenntartásában részt vesz,”

A rendelet 6. §-a a következő 40. és 41. ponttal egészül ki:

(Az Országos Közegészségügyi Intézet)

„40. üzemelteti a kormányhivatal és a járási hivatal, valamint a miniszter által vezetett minisztérium népegészségügyi feladatainak ellátásához szükséges szakmai informatikai rendszereket,

¹ Rovatvezető: Dr. Kornis Pál- Országos Közegészségügyi Intézet Munkahigiénés és Foglalkozás-egészségügyi Igazgatóság, Ímé: kornis@omfi.hu

41. biztosítja a foglalkozás-orvostan és a munkahigiéne területén az akkreditált szakorvosi képzőhelyként való működést.”

Az emberi erőforrások minisztere 2/2017. (II. 24.) EMMI rendelete

Az egészségügyi szakellátás társadalombiztosítási finanszírozásának egyes kérdéseiről szóló 9/1993. (IV. 2.) NM rendelet módosításáról
Megjelent: MK 2017. évi 28. szám

A szabályozás keretében módosul a rendelet 16. számú melléklete, mely az aktív fekvőbeteg-szakellátásban a sürgősségi ellátási formák havi fix összegű díjazásáról rendelkezik.

Referálók:

Dr. Kornis Pál
Dr. Lesfalvi Tibor

„Ez Európa művelt államaiban mindenütt visszhangzik a kívánság, egészségügyi reformok életbeléptetése után. A közegészségügy kezdi elfoglalni a társadalomban azon helyet, mely őt megilleti; ma már nem egyedül az orvosok azok kik érdekekkel viseltetnek iránta, annak fejlesztését óhajtják de a közvélemény is, a népek s kormányaik is. A közvélemény ennek nyomán az orvosi rendre fontos, nehéz feladatot ró; őt tartja hivatottnak a reform vezetésére, --őt a szakértő, de egyszersmind felelős tanácsadónak”

Fodor József:Közegészségügy Angolországban (1873)

Tájékoztató a Kúria M.I. tanácsa által tárgyaláson kívül elbírált Mfv.I.10.201/2015. számú ügyről – foglalkozási megbetegedés tárgyában

Az I.r. felperes férje, a II., III., IV., és V.r. felperesek édesapja, néhai K.I. 1964. szeptember 17-étől 1993. szeptember 1-jéig – nyugdíjba vonulásáig – állt az alperes, illetőleg jogelődje alkalmazásában hálózatépítő majd raktáros, utóbb nyugdíjba vonulásáig hálózatépítő segédmunkás munkakörben. 2009 áprilisában heremütétet végeztek el nála. A szövetségi vizsgálat hererákot (mezotheliomát) igazolt. 2009 augusztusában kelt kórtörténeti zárójelentés a légcsőnél egy 7 mm-es, főér melletti 12 mm-es, jobb tüdőkapuban 34 mm-es nyirokcsomót mutatott ki. Az ellenőrző vizsgálatok során 2010-ben a jobb oldali lágyékhasban patológiás jellegű nyirokcsomót észleltek. Ebből a korábbi kórszövetségi vizsgálattal igazolt azonos típusú, a megelőzően eltávolított daganat áttételének megfelelő szövetszaporulatot mutattak ki. 2011. május 9-én elhalálozott.

2011. március 28-án az OMFI értesítette a Megyei Kormányhivatal Munkavédelmi és Munkaügyi Szakigazgatási Szervének Munkaügyi Felügyelőségét, hogy néhai K.I. foglalkozási megbetegedés gyanúja bejelentését azbesztpor belégzés által okozott tüdőrák diagnózissal elfogadta, és azt nyilván tartásba vette.

Ezt követően a Megyei Kormányhivatal Munkavédelmi és Munkaügyi Szakigazgatási Szerve értesítette a Megyei Kormányhivatal Egészségbiztosítási Pénztár Szakigazgatási Szervét a 27/1996. (VIII.28.) NM rendelet 6. számú melléklete szerint, hogy néhai K.I. bejelentett és kivizsgált foglalkozási betegsége elfogadást nyert 2011. április 27. napján.

A felperesek keresettel éltek az alperessel szemben, és kártérítés megfizetésére kérték kötelezni. Hivatkozásuk szerint néhai K.I. foglalkozási megbetegedés következtében hunyt el.

Az elsőfokú bíróság közbenső ítéletével megállapította, hogy az alperes néhai K.I. munkavállaló foglalkozási megbetegedésből eredő kárért 50 % mértékű kárfelelősséggel tartozik. A felperesek és az alperes fellebbezése folytán eljáró másfokú bíróság közbenső ítéletével az elsőfokú bíróság közbenső ítéletét részben megváltoztatta, és az alperes kárfelelősségét 100 %-ban határozta meg.

Az alperes felülvizsgálati kérelme nem alapos.

Az Mt. 174. §-ának (1) bekezdése szerint a munkáltató a munkavállalónak munkaviszonyával összefüggésben okozott kárért vétkességre tekintet nélkül teljes mértékben felel. A (2) bekezdés szerint mentesül a munkáltató a felelősség alól, ha bizonyítja, hogy a kárt működési körén kívül eső elháríthatatlan ok, vagy kizárólag a károsult elháríthatatlan magatartása okozta.

Megállapítható volt, hogy a felperes foglalkoztatásának ideje alatt azbeszt tartalmú csövekkel dolgozott, így azbeszt expozíciónak volt kitéve. Következetes az ítélezési gyakorlat abban, hogy a foglalkozási megbetegedésből eredő károkért az a munkáltató felel, ahol a munkavállaló a foglalkozási megbetegedésének kitett munkakörben utoljára dolgozott (Mfv.E.10.148/2006.).

¹Rovatvezető: Dr. Kornis Pál- Országos Közegészségügyi Intézet Munkahigiénés és Foglalkozás-egészségügyi Igazgatóság, Ímél: kornis@omfi.hu

Az ETT szakvéleményében pedig az található, hogy „...A felperes nem kizárható azbeszt expozíciója a mezotheliomás megbetegedés kialakulásában szerepet játszhatott, a halál pontos oka ugyan nem ismeretes, de annak kialakulásában a mezothelioma legalább részoki szereppel bírt”. A fentiekből következően a bíróságok helyesen jutottak arra a következtetésre, hogy a felperes megbetegedését legalábbis részben azbeszt belégzése okozta.

Az eljáró bíróságok helyesen vizsgálták, hogy kármegosztásnak lehet-e helye, és helytálló következtetésre jutottak amikor kifejtették, hogy a betegség kialakulásában a munkavállaló vétkes közrehatása nem volt bizonyított.

A másodfokú bíróság helytállóan fejtette ki, hogy az elhunyt munkavégzése során a munkaviszonyára vonatkozó előírást, utasítást, szabályt nem sértett, a részére biztosított védőfelszerelést pedig az alperes által sem vitatottan használta.

A másodfokú bíróság a szakvélemény alapján

helytállóan állapította meg, hogy nem a dohányzás okozta kizárólagosan a felperes daganatos megbetegedését, azzal pedig, hogy az azbeszt belégzés és a dohányzás milyen kölcsönhatással jár, az elhunyt nem lehetett tisztában. A kimentéses bizonyításra figyelemmel az alperesnek igazolnia kellett volna a felperes felróható magatartását, vagyis hogy a munkáltató által tiltott cselekményt követett el, amely egészségi állapotára negatív hatással volt. Ilyen bizonyításra azonban nem került sor, a per adataiból nem volt következtetés levonható arra nézve, hogy a dohányzás hiányában a betegség nem alakult volna ki.

A kifejtettekre tekintettel a Kúria a jogerős közbenső ítéletet hatályában fenntartotta a Pp. 275. §-ának (3) bekezdése alapján.

Budapest, 2015. július 9.

Dr. Kornis Pál

„Minden munkavállalónak joga van egészségét, biztonságát és méltóságát tiszteletben tartó munkafeltételekhez.”

Magyarország Alaptörvénye: XVI. cikk (3)

A „Foglalkozás-egészségügy” folyóirat szerzői figyelmébe ajánljuk

(ún. szerkesztőségi előírások)

A Szerkesztőbizottság eredeti közlemények első közlésére ajánlja a „Foglalkozás-egészségügy” című szakfolyóiratot (kivéve: a külföldi szaklapokban megjelenő publikációk magyar nyelvű változatát). Kongresszusi előadások, továbbképzések, pályázati anyagok stb. átdolgozott, szerkesztett változatának közlésekor a lábjegyzetekben utalni kell az eredeti forráshelyre. Hasonló módon kell eljárni, ha másodközlésről van szó. A kéziratok elbírálásának a joga - a lektori vélemények figyelembe vételével - a Szerkesztőbizottságot illeti meg.

A kéziratok tartalmi követelményei:

- az eredeti közlemény a tudományos eredmények rövid összefoglalása, a foglalkozás-egészségügyben alkalmazott eljárások, kísérletes munkák eredményeinek bemutatása;
- a klasszikus összefoglaló referátum a nemzetközi szakirodalom eredményeit használja fel és veti össze a hazai tapasztalatokkal;
- irodalmi áttekintés (ún. referátumok), esetismertetések.

A kéziratok formai követelményei:

A kéziratokat magyar nyelven, az összefoglalót magyar és angol nyelven a kulcsszavak megjelölésével kérjük a Szerkesztőség címére (1450 Budapest, Postafiók 63, e-mail cím: titkarsag@omfi.hu) megküldeni szíveskedjék.

1. A közlemény terjedelme legfeljebb 10 gépelt oldal (32 sor, 62 leütés, maximum 20.000 karakter) lehet.

- a) A kéziratot A/4 méretű oldalakon, kinyomtatott példányban, valamint mágneslemezen/illetve e-mailen is el kell küldeni a szerkesztőség címére.
- b) A digitalizált formában leadott kéziratokkal kapcsolatos követelmények:
 - lehetőleg Word for Windows program, az ábráknál Excel 5.0 xlx formátumú alkalmazása,
 - a betűtípus lehetőleg Times New Román, a betűméret 12 p legyen,
 - Word 97 alapbeállítások legyenek (margók 2,5 cm-esek, kötésben 0 cm, élőfej és élőláb 1,25 cm),
 - A szkennelt grafikus ábrázolások, fotók stb. legalább 300 dpi felbontásúak legyenek (.bmp, .pcx, .tif), ne legyen adatvesztéses fájl típusú (jpg, .gif).
 - 2009-től korlátozott számban színes ábrák közlésére is lehetőség van.

3. A közlemény felépítésére vonatkozó követelmények:

- a) Címoldal tartalmazza: a kézirat címét, a szerző(k) nevét, címét, munkahelyét, elérhetőségét (telefon/fax/e-mail).
- b) Összefoglalást magyar és angol nyelven a kulcsszavak megjelölésével (az Index Medicus Medical Subject Heading lista alapján megadott, a cikk tartalmára vonatkozó 3-5 kifejezés).
- c) A dolgozat tagolása világos szerkezetben: bevezetés, célkitűzések, anyag és módszer, eredmények, megbeszélés, következtetések, köszönetnyilvánítás, irodalomjegyzék, mellékletek (táblázatok, ábrák, fotók).
- d) A kézirat utolsó oldalán (külön lapon) tüntessék fel a kézírathoz érkezett bármely észrevételt megválaszolól a szerző nevét, címét, e-mailen és telefonon történő elérhetőségét.
- e) A irodalmi hivatkozásokra vonatkozó előírások:

A legfontosabb hivatkozások a szövegben az előfordulás sorrendjében a mondat végén zárójelben (...) arab számmal jelölve; maximum 25 citátum; az irodalomjegyzékben dőlt betűvel: szerző(k), az első három szerző nevének feltüntetésével, a folyóirat megjelölésével (folyóirat, könyv megnevezése, évszám, kötettség, első és utolsó oldal) Pl.

 - 1) Goyer, R.A.: *Lead toxicity: current concerns. Environ. Health Perspect. 1993. 100: 177-187.*
 - 2) Talbott, E.O., Gibson, L.B., Burks, A. et al: *Evidence for a dose-response relationship between occupational noise and blood pressure. Arch. Environ. Health 1999, 54: 71-78.*
 - 3) Kertai, P. *Közegészségtan. Medicina. Budapest, 1982.*
 - 4) Ungváry Gy.: (szerk.) *Munkaegészségtan. Medicina Könyvkiadó Rt. Budapest. 2004.*
 - 5) Ungváry, Gy., Morvái, V.: *Munkaköri alkalmasság vizsgálata és véleményezése. In: Munkaegészségtan. 3. kiadás. Szerk. Ungváry Gy. és Morvái V. Medicina Könyvkiadó Zrt. Bp, 2010. III. 3. 92-100.*
- f) Az ábrának nincs címe, a számozását és címét az ábra alatt kell feltüntetni kiegészítve az esetleges magyarázattal. Az ábrák és táblázatok helyét jelölje a kéziratban, minden ábra és táblázat egyenként, külön-külön fájlban jpg. formátumban legyen elmentve.
- g) Helyesírási tudnivalók: Az MTA állásfoglalása szerint az orvosi szavak helyesírása a latinus írásmódot kövesse az Orvosi Helyesírási Szótár alapján. A kézírás magyar szövege az aktuális magyar helyesírás szabályait kövesse.
- h) Az útmutatóban megadott szempontok szerint beküldött kéziratokat elfogadásáról a lektori vélemények alapján a Szerkesztőbizottság dönt. A lektorok személye titkos.
- i) Az emberen végzett orvostudományi kutatások esetében szükséges az Egészségügyről szóló törvény, valamint a 23/2002. (V. 9.) Eü-i rendelet, és a hatályos adatvédelmi jogszabályok szerinti előírások betartása, továbbá a kutatás etikai engedély specifikációjának feltüntetése, ha az engedély kérése kötelező volt.
- j) Az egységes követelmények érvényesítése érdekében a szerkesztők fenntartják a stiláris javítás jogát is.

Szerkesztőbizottság