

FOGLALKOZÁS- EGÉSZSÉGÜGY

TUDOMÁNYOS ÉS TOVÁBBKÉPZŐ FOLYÓIRAT

26. ÉVFOLYAM,
2022. 2. SZÁM

Nemzeti
Népegészségügyi
Központ

Főszerkesztő:
Cseh Károly

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

Technikai szerkesztőség:
Technikai szerkesztő:
Nagy Sarolta
Téglásné Bácsi Mária
Adminisztrációs vezető:
Juhász Lászlóné

Kiadja:
Nemzeti Népegészségügyi
Központ

Felelős kiadó:
Müller Cecília
országos tisztifőorvos

A szerkesztőség telefon-
száma: 06 (1) 476-1118

E-mail:
omfi.titkarsag@nnk.gov.hu

Cím: 1096 Budapest
Nagyvárad tér 2.

Postacím:
1437 Budapest, Postafiók
777

Megjelenik negyedévenként

Előkészítés:
Nemzeti Népegészségügyi
Központ

Nyomás:
Nemzeti Népegészségügyi
Központ

ISSN 1417-1015

FOGLALKOZÁS- EGÉSZSÉGÜGY

TUDOMÁNYOS ÉS TOVÁBBKÉPZŐ FOLYÓIRAT

26. ÉVFOLYAM – 2022. 2. SZÁM

TARTALOM

EREDETI ÉS TOVÁBBKÉPZŐ KÖZLEMÉNY

**A foglalkozás-egészségügyi szolgálatok 2021. évi tevékenysége
Magyarországon**

Nagy Imre, Grónai Éva, Brunner Péter, Nagy Sarolta,
Borosné Béres Erzsébet, Farkas Ildikó, Preiszler Rita

70

SZAKMAI, SZAKMAPOLITIKAI TÁJÉKOZTATÁS

Életkormenedzsmet és munkaképesség - Útibeszámoló

Mészáros Fanni, Borbély Noémi, Dr. Kudász Ferenc

86

**Kórházi dolgozók védelme a foglalkozási rákkeltő
kockázatoktól - Útibeszámoló**

Dr. Kudász Ferenc

89

Harmadik európai foglalkozás-orvostani szakvizsga

91

Ergonómia és emberi tényezők szakember képzés indul

Dr. Jókai Erika

92

Európai Bizottság - Sajtóközlemény

93

FOLYÓIRAT-REFERÁTUMOK

94

A foglalkozás-egészségügyi szolgálatok 2021. évi tevékenysége Magyarországon

*Nagy Imre, Grónai Éva, Brunner Péter, Nagy Sarolta,
Borosné Béres Erzsébet, Farkas Ildikó, Preiszler Rita*

Összefoglalás:

2021-ben a Covid 19 világjárvány ráirányította a figyelmet a munkahelyi egészségvédelem fontosságára, egyrészt az egészséget nem veszélyeztető munkavégzési feltételek és körülmények biztosításának szükségességére, másrészt külön és hangsúlyosan a foglalkozás-egészségügyi szolgálatok által az üzletfolytonosság, azaz a nemzetgazdaság működőképességének megtartásához nyújtott munkahelyi egészségügyi támogatásra, ennek elengedhetetlen voltára, harmadrészt a világjárvány leküzdésében való aktív közreműködésükre, kiemelve a munkavállalók folyamatos egészségügyi ellátását. A foglalkozás-egészségügyi szolgálatok alapfeladataikat a járvány idején is ellátták mind az alapszolgálatokban, mind a szakellátó helyeken.

2021-ben 2199 orvos dolgozott a foglalkozás-egészségügyi alapszolgálatokban, közülük 775-en főállásban tevékenykedtek. Az orvosok 89,9%-a rendelkezik foglalkozás-orvostan szakképesítéssel. A szakápolók száma 2758 fő volt. A foglalkozás-egészségügyi alapszolgálatok 2 197 476 szervezett munkavégzésben dolgozó munkavállaló ellátását biztosították, 2 048 349 esetben végeztek munkaköri orvosi alkalmassági vizsgálatot, 70 962 munkavállaló kapott munkakörhöz előírt kötelező védőoltást, 4 285 esetben történt sikeres munkahelyi rehabilitáció.

A foglalkozás-egészségügyi szolgálatok munkahigiénés tevékenységük során rendszeresen elemzik a munkavégzésből és a munkakörnyezetből származó egészségkárosító kockázatokat.

Jelentős a szolgálatok által végzett népegészségügyi szűrővizsgálatok száma is, amely a jelentés évében 262 247 munkavállalót érintett.

A foglalkozás-egészségügyi szakellátó helyek munkájában a leggyakoribb vizsgálati típus a beiskolázás előtti szakmai alkalmassági vizsgálat volt, összesen 47 454, valamint a foglalkoztathatósági szakvélemények készítése 16 102 esetben.

Kulcsszavak:

foglalkozás-egészségügy, népegészségügyi szűrővizsgálat, munkaegészségügyi tevékenység.

Summary:

The authors report on the development of the organisational and operational activities of occupational health services and occupational health consultations. In 2021 2199 physicians were working in the occupational medical services, 775 of them full-time. Most of them – 89,9 percent – were qualified occupational physician. The number of specially trained nurses was 2758.

Key words:

occupational health, public health screening examination, occupational health activity.

Az elmúlt évtizedekben jelentős előrelépés történt ugyan - mind hazánkban, mind az EU 27 tagállamában a munkahelyi egészségvédelem terén, de ennek ellenére évente még mindig több mint 200 000 munkavállaló hal meg munkával összefüggő megbetegedés miatt.

Az egészségügyi és jóléti érvek mellett erős gazdasági érvek is a munkavállalók magas szintű védelme mellett szólnak. A munkával összefüggő balesetek és megbetegedések évente az uniós gazdaság szintjén a GDP több mint 3,3 %-ában kerülnek. Az elmúlt évben SARS-CoV-2 okozta foglalkozási megbetegedések ezen arányt nagyon kedvezőtlenül befolyásolták.

A fenti számok mögött meghúzódó jóléti költségek nem számszerűsíthetők, a munkahelyi egészségvédelem és biztonság terén alkalmazott bevált gyakorlatok hozzájárulnak ahhoz, hogy a vállalkozások termelékenyebbek, versenyképesebbek és fenntarthatóbbak legyenek. A becslések szerint a munkáltató számára minden egyes, a munkahelyi egészségvédelembe és biztonságba befektetett euró körülbelül kétszeres megtérülést eredményez.

A megfelelő munkahelyi egészségvédelem csökkenti az egészségügyi költségeket és egyéb társadalmi terheket is, ezzel szemben a rossz munkahelyi egészségvédelem magas költségekkel jár az egyének, a vállalkozások és a társadalom szintjén is.

A munkahelyi egészségvédelemben központi szerepet játszik a foglalkozás-egészségügyi alapszolgálatok prevenciót szolgáló munkája. Ezekből 2021-ben kiemelendő a SARS-CoV-2 kapcsolatos felvilágosító tevékenység, az olthatósággal kapcsolatos szakvélemény készítése [lásd 449/2021.(VII.29) és 599/2021.(X.28) számú kormányrendeletek]. A koronavírus elleni oltásokban is aktív szerepet kaptak a foglalkozás-egészségügyi alapszolgálatok. Ugyancsak 2021-ben végezték el az alapszolgálatok a korábbi évben elrendelt morbilli ellenanyag szűrővizsgálatokat az egészségügyi dolgozók körében.

Előbbiek is igazolják, hogy a foglalkozás-egészségügyi szolgálat működtetésének alapvető célja, hogy biztosítsa, illetve megőrizze a munkavállalók legmagasabb szintű fizikai, mentális és szociális jól-

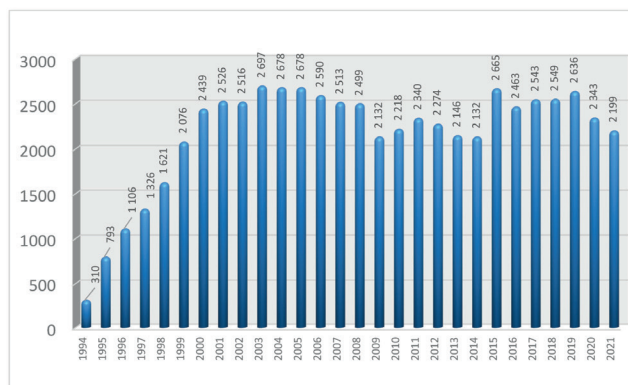
létét, közreműködjön a munkavégzésből és a munkakörnyezetből származó egészségre ártalmas hatások megelőzésében, testi és szellemi egészségi állapotuknak megfelelően elősegítse a munka adaptálását a munkavállalók képességeihez.

A foglalkozás-egészségügyi alapszolgálatok az Országos Statisztikai Adatfelvételi Program keretében éves beszámolójelentésben adnak számot munkájukról, melyet a Nemzeti Népegészségügyi Központ Munkahigiénés és Foglalkozás-egészségügyi Főosztálya dolgoz fel és készít összegző jelentést a beküldött adatok alapján.

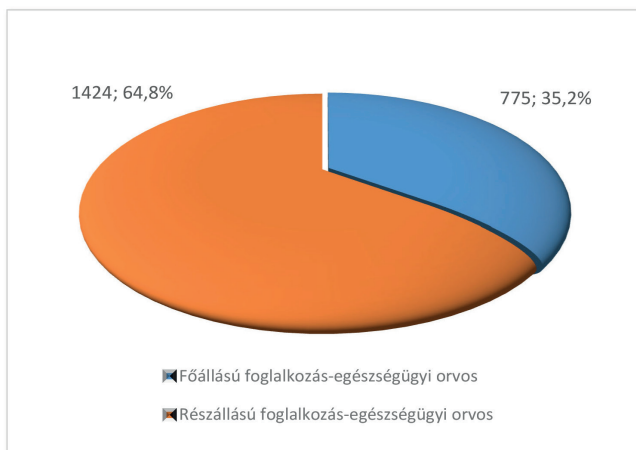
1. A foglalkozás egészségügyi alapszolgálatban dolgozók száma, szakképesítése, ellátott gazdasági egységek és munkavállalók száma

1.1 Orvosok, ápolók, egyéb diplomások száma

2021-ben 1 398 (2020-ban 1.401) szolgálat számolt be munkájáról, mely szerint hazánkban 2.199 (2020-ban 2.343) orvos nyújtott foglalkozás-egészségügyi alapszolgáltatást a szervezett munkavégzésben foglalkoztatott munkavállalók számára, 7%-kal kevesebb, mint az elmúlt évben. A foglalkozás-egészségügyi szolgáltatást nyújtó orvosok száma az előző évhez viszonyítva csökkent (**1. sz. ábra**), 775 fő (2020-ban 856 fő) kizárólag foglalkozás-egészségügyi tevékenységet végzett, 1.424 fő (2020-ban 1.487 fő) pedig részállásban látta el ezt a feladatot (**2. sz. ábra**). Az összes orvos 89,9%-a foglalkozás-orvostan szakorvos.

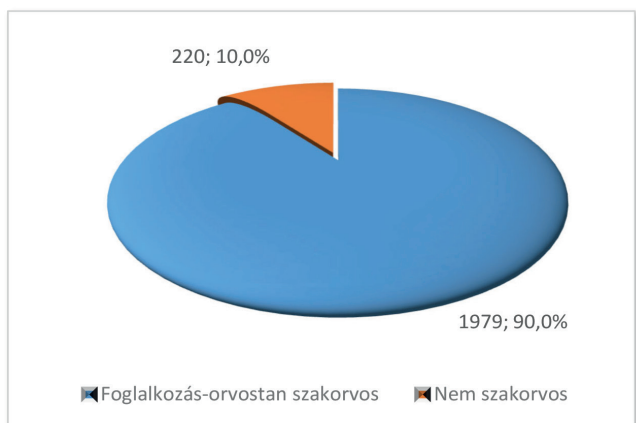


1. sz. ábra: Foglalkozás-egészségügyi orvosok száma



2. sz. ábra: Foglalkozás-egészségügyi orvosok megoszlása fő és részállás szerint 2021

A hatályos szabályozás alapján alapszolgáltatást kizárólag foglalkozás-örvostan vagy üzem-örvostan szakképesítéssel rendelkező orvos nyújthat. E szakképesítéssel rendelkező orvosok száma csökkent, 2021-ben 1.979 fő (2020-ban 2.045 fő) volt, szakorvos felügyelete mellett végzi a tevékenységet 220 fő (2020-ban 298 fő). Megoszlásuk a 3. sz. ábrán látható.



3. sz. ábra: Foglalkozás-egészségügyi szolgáltatást nyújtó, szakképesítéssel rendelkező és nem rendelkező orvosok számának megoszlása 2021

Az alapszolgálatok munkáját szakképesítéssel rendelkező ápolók segítik. Az alapszolgálatokban tevékenykedő egészségügyi szakdolgozók száma 2.758 fő (2020-ban 2.548 fő), ebből a szakképzett foglalkozás-egészségügyi szakápolók száma 1.842 fő (2020-ban is 1.842 fő) volt. A szakképesítéssel nem rendelkező szakdolgozók száma 916 fő (2020-ban 706 fő) volt.

Az alapszolgálatokban dolgozó egyéb diplomások száma 2021-ben jelentősen emelkedett, 342 fő volt (2020-ban 187 fő volt), akiknek egy része foglalkozás-egészségügyi központokban dolgozik. E központokban valósul meg a multidiszciplináris jellegű foglalkozás-egészségügyi alapszolgáltatás, melynek feltétele, hogy a foglalkozás-egészségügyi szakorvos mellett egyéb képesítésű szakember is dolgozzon, pl. toxikológus, higiénikus, ergonómus, pszichológus, munkavédelmi szakember.

1.2. A foglalkozás egészségügyi alapszolgáltatást igénybe vevő munkáltatók száma, ellátott dolgozói létszám

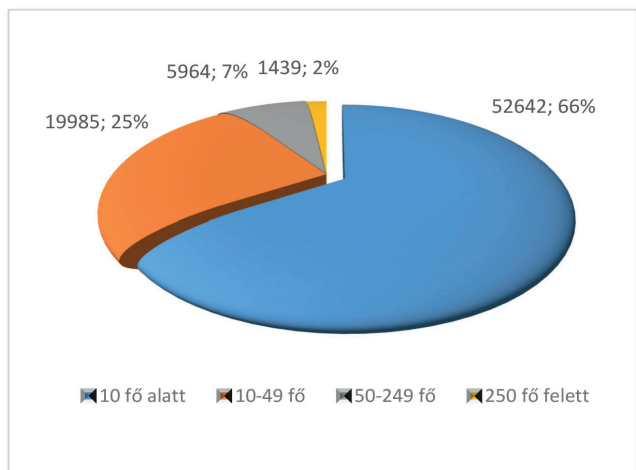
A foglalkozás egészségügyi ellátással rendelkező gazdasági egységek (munkáltatók) száma 80.084 (2020-ban 82.078) volt. Ezekben a gazdálkodó egységekben a foglalkozás-egészségügyi alapszolgálatok által ellátott, szervezett munkavégzésben dolgozó munkavállalók száma 2.197.476 fő (2020-ban 2.157.899 fő) volt.

I. táblázat

A munkavállalók száma a gazdasági egységek létszám-kategóriája szerint 2021

Csoportok	Egységek száma	Munkavállalók száma
10-nél kevesebb főt foglalkoztató mikro-vállalkozások	52.642	202.684
10-49 főt foglalkoztató kisvállalkozások	19.985	430.738
50-249 főt foglalkoztató közepes vállalkozások	5.964	609.064
250 vagy több főt foglalkoztató nagyvállalkozások	1.493	954.990

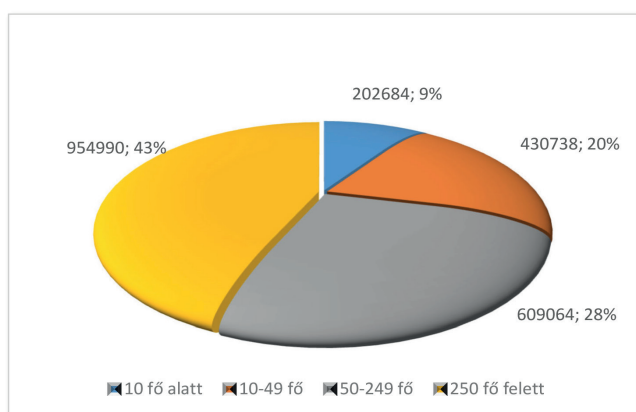
Az I. táblázat adatainak megoszlását a 4. és 5. sz. ábra mutatja.



4. sz. ábra: Az ellátott gazdasági egységek létszám-kategória szerinti megoszlása 2021

2021-ben 10 főnél kevesebb munkavállalót 52.642 (2020-ban 53.474) mikrovállalkozás foglalkoztatott, a 10-49 főt foglalkoztató kisvállalkozások száma 19.985 (2020-ban 21.336), az 50-249 fő foglalkoztatásával működő közepes vállalkozás 5.964 (2020-ban 6.047), a 250 vagy több főt foglalkoztató nagyvállalkozás 1.493 (2020-ban 1.221) volt. A fenti adatokból látható, hogy csökkenés figyelhető meg a cégek számában.

Foglalkozás-egészségügyi alapszolgáltatásban részesülő munkavállalók száma összesen 2.197.476 fő (2020-ban 2.157.899 fő), amely növekedést mutat az előző évhez viszonyítva.



5. sz. ábra: Az egyes létszám-kategóriákban foglalkoztatottak száma 2021

A hatályos szabályozás szerint, a szolgáltatók által ellátott munkavállalókat - a foglalkozás-egészségügyi orvos véleményének figyelembevételével - a munkáltatóknak A-D foglalkozás-egészségi osztályba kell sorolnia.

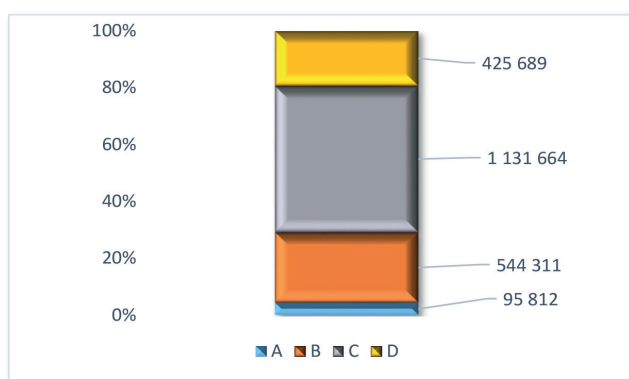
Az egyes osztályokba egyrészt a nemzetgazdasági ágazatok fizikai dolgozóit kell besorolni, másrészt a szellemi dolgozók közül azokat, akik munkaidejük 50%-át a besorolás alapját indokoló munkakörnyezetben töltik el.

2021-ben az „A” foglalkozás-egészségi osztályban foglalkoztatott munkavállalók száma 95.812 (2020-ban 99.078), a „B” foglalkozás-egészségi osztályban 544.311 (2020-ban 510.496), a „C”-ben 1.131.664 (2020-ban 1.127.311), a „D”-ben 425.689 (2020-ban 421.014) fő volt.

A foglalkozás-egészségi osztályok szerinti megoszlás trendje évek óta hasonlóan alakul.

A legtöbb munkavállaló a „C” foglalkozás-egészségi osztályba (kereskedelem, vendéglátás, ipari szolgáltatás) tartozott, ezt követik a „B” foglalkozás-egészségi osztályba (építőipar, vegyipar, egészségügy), majd a „D” foglalkozás-egészségi osztályba tartozók (oktatás, banki és egyéb iroda típusú szolgáltatás).

A legkevesebben az „A” foglalkozás-egészségi osztályban dolgoznak, tekintettel arra, hogy jelentősen csökkent azon ágazatok száma, amely indokolná az ebbe a csoportba való besorolást (bányászat, kohászat stb.). A foglalkozás-egészségi osztályok szerinti megoszlást a 6. sz. ábra tartalmazza.



6. sz. ábra: A munkavállalók számának megoszlása foglalkozás-egészségi osztályok szerint 2021

A nemzetgazdasági ágazatok foglalkozás-egészségi ellátottságát a II. táblázat mutatja.

A foglalkozás-egészségügyi szolgálatok által ellátott munkavállalók száma nemzetgazdasági ágak szerint 2021

Nemzetgazdasági ág és betűjele		Szolgálat által ellátott munkavállalók száma (fő)	Alkalmazásban állók száma (ezer fő)	Ellátottság (%)
A	Mezőgazdaság, erdőgazdálkodás, halászat	60.449	201,4	30,0
B C D E	Bányászat, kőfejtés; Feldolgozóipar; Villamosenergia-, gáz-, gőzellátás, légkondicionálás; Vízellátás; szennyvíz gyűjtése, kezelése, hulladékgazdálkodás, szennyeződésmentesítés	526.281	1.078,0	48,8
F	Építőipar	120.744	373,8	32,3
G H I	Kereskedelem, gépjárműjavítás; Szállítás, raktározás; Szálláshely-szolgáltatás, vendéglátás;	499.968	1.029,9	48,5
J K L M N O	Információ, kommunikáció; Pénzügyi, biztosítási tevékenység; Ingatlanügyletek; Szakmai, tudományos, műszaki tevékenység; Adminisztratív és szolgáltatást támogató tevékenység; Közigazgatás, védelem; kötelező társadalombiztosítás	465.363	1079,8	43,1
Q	Humán-egészségügyi, szociális ellátás;	219.149	313,9	69,8
P R	Oktatás; Művészet, szórakoztatás, szabadidő;	202.154	449,1	45,0
S T U	Egyéb szolgáltatás Háztartás munkaadói tevékenysége, termék előállítás, szolgáltatás végzése saját fogyasztásra Területen kívüli szervezet	103.368	108,6	95,1

Az alkalmazásban állók adatainak forrása:

https://www.ksh.hu/stadat_files/mun/hu/mun0009.html

2. Munkahelyi megterhelés, munkahelyi kóroki tényezők, baleseti veszéllyel járó munkakörök, járványügyi érdekből kiemelt munkakörök

A különböző nemzetgazdasági ágazatokban dolgozó munkavállalókat – a munkatevékenységből, illetve a munkakörnyezetből származó – egészségkárosító kockázatok hatása érheti [fizikai munka, környezet terhelése, kémiai, biológiai, ergonómiai, fizikai (zaj, vibráció, hő, ionizáló, nem ionizáló sugárzás), nem optimális igénybevétel és pszichoszociális kockázatok]. A kockázatok általában komplexek, vagyis egy-egy munkakörben több kóroki tényező is jelenthet egészségkárosító kockázatot a munkavállalók számára.

A munkáltatóknál az alkalmazott technológiák fejlődése új kihívásokat jelent a foglalkozás-egészségügy számára. Példaként említhető a nanotechnológia, a biotechnológia, a robotika területei, melyek egészség károsító hatásairól jelenleg kellő mértékű és megalapozottságú adatokkal még nem rendelkezünk.

2.1. A munkavégzésből eredő munkahelyi megterhelés

Fizikai munkát végző munkavállalók száma:

könnyű fizikai munka: 687 446 fő

közepesen nehéz fizikai munka: 473 220 fő

nehéz fizikai munka: 96 907 fő

Hőexpozícióban dolgozók: 34 412 fő

Hideg expozícióban dolgozók: 32 768 fő

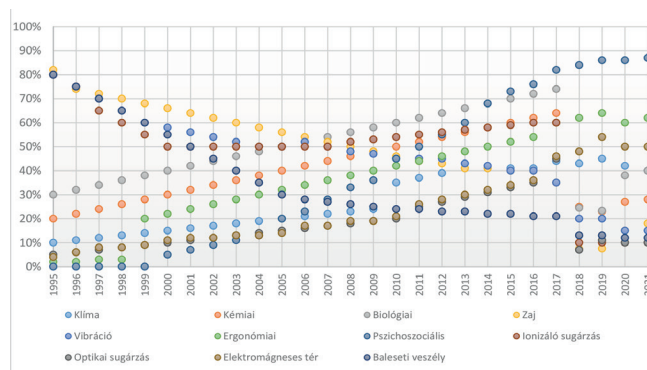
Szabadban végzett munka: 202 964 fő

Képernyő előtti munkát végzők: 574 826 fő

2.2. Kóroki tényezőkből eredő munkahelyi megterhelés

A foglalkozás-egészségügyi szolgálatok egyik legfontosabb munkaegészségügyi szaktevékenysége a munkahelyen jelenlévő megterhelések, kóroki tényezők azonosítása (kvalitatív/kvantitatív kockázatbecslés). Ennek eredményeként kerülhetnek elemzésre a munkahelyi kockázatok és azok alakulása.

A munkahelyen jelenlévő egészségkárosító kockázatok trendje az elmúlt évtizedekben jelentősen átalakult. Míg korábban a vezető helyen a zaj és a baleseti veszély állt, most előtérbe kerültek a pszichoszociális, és az ergonómiai kóroki tényezők.



7. sz. ábra: A munkahelyi megterhelés struktúrájának változása

2.2.1. Fizikai kóroki tényezők hatásának kitett (exponált) dolgozók összes száma

2021-ben 339.323 (2020-ban 333.305) fő volt a fizikai kóroki tényezőknek kitett munkavállaló.

	2020	2021	%
zaj	228 436	224 748	-1,7
helyileg (kéz-kar) ható vibráció	28 415	32 214	+13,3
egésztest vibráció	34 251	38 886	+13,5
túlnyomás alatt végzett munka	501	790	+57,6
ionizáló sugárzás	12 459	12 299	-2,3
nem ionizáló sugárzás	29 243	30 386	+3,9

2.2.2. Kémiai kóroki tényezők

2021-ben a kémiai kóroki tényezőknek kitett munkavállalók száma 8,4%-kal nőtt az előző évihez viszonyítva, 81 625 (2020-ban 75 318) fő volt.

A munkakörnyezetben előforduló különböző vegyi anyagokat és az általuk exponált dolgozók számát a III. táblázat mutatja be.

Kémiai kóroki tényezők és az általuk exponált munkavállalók száma

Vegyai anyagok megnevezése	Exponáltak száma
Arzén és vegyületei	605
Benzol	7 848
Benzol nitrovegyületei (nitrobenzol egyéb nitrovegyületek, pl. nitroklórbenzol, nitroanilin, acetanilid)	2 452
Benzol aminovegyületei (anilin, egyéb aminovegyületek, pl. dimetilanilin)	483
Digitálisz glikozidok	15
Dimetilformamid	1 753
Dioxan dietilén dioxid	124
Etilbenzol	3 513
Etilén-oxid	185
Fenol	1 765
N-hexán	4 004
Higany, szervetlen higany és vegyületei	527
Halothan	556
Izocianát	1 810
Kadmium és vegyületei	951
Kobalt	1 343
Krómvegyületek	5 289
Mangán	853
Metil-bromid	8
Metil-klorid	495
Nátrium-alumínium-fluorid (kriolit)	90
Nikkel	5 083
Nitrogénoxidul (dinitrogén-oxid)	1 251
Növényvédő szerek (valamennyi I. és II. forgalmi kategóriába sorolt szer)	3 101
Ólom és vegyületei	3 282
Szelén	341
Rákkeltő vegyi anyagok (külön jogszabályban meghatározott rákkeltő anyagok, amelyek e listán nem szerepelnek)	8 685
Szén-diszulfid (szénkéneg)	53
Szén-monoxid	854
Szén-tetraklorid (tetraklórmetán)	228
Sztírol	3 315
Tetraklóretán	21
Toluol	7 819
Triklór-etilén (triklóretán)	287
Trinitrotoluol (trotyl)	16
Tüdőfibrózist okozó porok	3 752
Vanádium	331
Vinil-klorid	388
Xilol	8 149

Munkakörnyezetben lévő fontosabb biológiai kóroki tényezőknek kitett munkavállalók száma, 2021

Biológiai kóroki tényezők		Exponáltak száma	
Baktériumok	Mycobacterium tuberculosis	26 636	
	Staphylococcus aureus	20 677	
	Escherichia coli a nem kórokozó törzsek kivételével	18 216	
	Salmonella enteritidis	17 538	
	Streptococcus pyogenes	15 104	
	Salmonella typhi	14 739	
	Streptococcus pneumoniae	12 647	
	Haemophilus influenzae	10 982	
	Clostridium tetani	10 579	
	Borrelia burgdorferi	10 206	
	Campylobacter jejuni	9 294	
	Legionella pneumophila	5 257	
	Salmonella paratyphi A, B, C	4 361	
	Vírusok	Influenza vírusok A B és C típus	99 983
Hepatitis B vírus		83 714	
Súlyos akut légzőszervi szindrómát okozó koronavírus 2 (SARS-CoV-2) (j)		74 431	
Hepatitis C vírus		57 068	
Coronaviridae (F)		35 343	
Hepatitis A vírus humán enterovírus 72 típus		29 109	
Súlyos akut légzőszervi szindrómát okozó koronavírus (SARS-vírus)		18 127	
Humán immunelégtelesség vírus		18 093	
Középeurópai kullancs hordozta encephalitis vírus		16 651	
Adenoviridae		10 903	
Caliciviridae		9 379	
Humán rotavírusok		7 159	
Rhinovírusok		6 956	
Még azonosítatlan hepatitis vírusok		6 888	
Cytomegalovírus		6 417	
Paraziták		Ascaris lumbricoides	3 529
		Taenia saginata	1 613
	Taenia solium	1 499	
	Giardia lamblia Giardia intestinalis	1 434	
	Cryptosporidium spp	1 391	
	Cryptosporidium parvum	1 385	
	Echinococcus granulosus	366	
	Entamoeba histolytica	322	
	Trichinella spiralis	313	
	Toxoplasma gondii	278	
	Trichuris trichiura	248	
	Echinococcus multilocularis	244	
	Gombák	Candida albicans	6 553
Aspergillus fumigatus		4 856	
Epidermophyton floccosum		2 874	
Trichophyton spp		1 824	
Trichophyton rubrum		1 443	
Cryptococcus neoformans var neofonnans Filobasidiella neofonnans var neofonnans		1 013	
Candida tropicalis		909	
Penicillium marneffeii		289	
Microsporium spp		128	
Cladophialophora bantiana (régebben: Xylohypha bantiana, Cladosporium bantianum vagy trichoides)	20		

2.2.3. Biológiai kóroki tényezők

Biológiai kóroki tényezők az alábbi munkafolyamatoknál vannak jelen:

- élelmiszer-előállító létesítményekben végzett munkák,
- mezőgazdasági munkák,
- olyan munkatevékenységek, amelyek állatokkal, állatok tetemeivel, illetve állati eredetű termékekkel való érintkezéssel járnak (pl. állati fehérje feldolgozás),
- az egészségügyi és szociális ellátásban végzett munkák, beleértve az elkülönítő, valamint a kóronctani részlegeket,
- a klinikai, állatorvosi diagnosztikai laboratóriumokban végzett munkák,
- a hulladékmegsemmisítő, -ártalmatlanító létesítményekben végzett munkák,
- a szennyvíztisztító berendezésekben, járható szelvényű szennyvízelvezető művekben végzett munkák,

A jelentés évében a biológiai kóroki tényezőkkel potenciálisan exponált munkavállalók száma 829 918 (2020-ban 784 224) főre emelkedett az előző évihez viszonyítva, amely 5,8%-os emelkedést jelent.

A biológiai kockázatok 66,2%-áért vírusok, 29,7%-áért baktériumok, 2,5%-áért gombák és 1,6%-áért paraziták voltak a felelősök.

A különböző csoportokba tartozó biológiai tényezők együttes expozíciójával járó tevékenységeknél

a kockázatot minden jelen lévő biológiai tényezőre meg kell becsülni. Ebben a foglalkozás-egészségügyi orvosnak aktívan részt kell vennie.

A kockázatbecslést évente, továbbá minden olyan esetben meg kell ismételni, amikor a körülmények megváltozása a munkavállaló biológiai tényezőkkel történő expozícióját befolyásolhatja. A kockázatbecslés alapján intézkedési tervet kell készíteni.

Védőoltások

Egyes biológiai kóroki tényezők egészségkárosító hatásának megelőzésére hatékony primer prevenciók eszköze a munkakörhöz kötött védőoltások rendszere, amelyeket a munkáltató a foglalkoztatás feltételeként, térítésmentesen biztosít a munkavállalók részére.

Védőoltással megelőzhető foglalkozási megbetegedések: kullancs encefalitisz, hepatitisz B, veszettség, diftéria, tetanusz, hastífusz. Javasolt az egészségügyben és az oktatásban az influenzajárványok megelőzésére az influenza elleni védőoltás beadása is.

2021-ben az alapszolgálatok összesen 70 962 (2020-ban 97 451) munkavállalónak adtak be védőoltást, amely 27,2%-os csökkenést mutat.

A beadott védőoltások alakulását a V. táblázat mutatja be.

V. táblázat

A foglalkozás-egészségügyi szolgálatok által beadott védőoltások száma

Védőoltások	
Munkakörökhöz kapcsolódó védőoltásra kötelezettek száma összesen (fő)	168 554
Munkakörökhöz kapcsolódó védőoltásban részesültek száma összesen (fő)	70 962
Hastífusz*	7 459
Kullancs encephalitis*	12 416
Hepatitis B*	10 352
Hepatitis A*	4 629
Veszettség*	232
Diftéria*	293
Tetanusz*	3 130
Meningitisz*	328
Influenza*	32 025
Varicella	98
Egyéb, nem a munkakörökhöz kapcsolódó védőoltásban részesítettek száma	64 257

* A különböző betegségek adatai tartalmazzák az oltási séma szerinti többszöri megjelenést.

2.2.4. Fokozott pszichés terhelésnek kitett munkavállalók

Fokozott pszichés terhelésnek kitett munkavállalók száma 942 060 (2020-ban 954 394) fő volt, amely 1,3%-os csökkenést mutat.

Míg a stresszorok által okozott szervi elváltozás rövid távon „kedvező” hatását (eustressz), addig a hosszútávon fennmaradó feszültség (distressz) csökkenti a dolgozó teljesítőképességét, mentális panaszok (depresszió, szorongás, pánikbetegség, kiégés) és szomatikus elváltozások (szív-érrendszeri problémák, gyakori nyak-, hát- és derékfájdalom) alakulhatnak ki.

2.2.5. Pszichoszociális kóroki tényezőknek kitett munkavállalók

Pszichoszociális kóroki tényezők által érintettek száma 293.326 (2020-ban 287.964) fő volt, ez 1,9%-os emelkedést eredményezett.

Alapvetően e csoportba sorolandók a munkahelyi konfliktusok érintettjei, a családtól országon belül vagy kívül tartósan munkát végzők, a hajléktalan-, a külföldről áttelepült munkavállalók, illetve az állami gondozásból kikerültek.

A munkáltatónak külön pszichoszociális kockázatbecslést kell végezni, amelyhez intézkedési terv is készül. Ez tartalmazza mindazokat az intézkedéseket – különös tekintettel a pszichoszociális kockázatok hatásainak, következményeinek az oktatására –, amelyekkel az említett kóroki tényezők okozta foglalkozási megbetegedések megelőzhetőek.

2.2.6. Járványügyi érdekből kiemelt munkakörökben dolgozók számának alakulása

Járványügyi szempontból kiemelt jelentőségűnek tekinthető az egészségügyi intézményekben az újszülöttek, koraszülöttek, csecsemő- és gyermekbetegek ellátásával kapcsolatos valamennyi munkakör; közfogyasztásra szánt élelmiszer (beleértve az étel, ital) előállításával, valamint forgalmazásával foglalkozók (kivéve a csomagolt élelmiszerek és a nyers zöldséggyümölcsfélék szállítását, tárolását), továbbá ilyen

munkahelyeken tisztítást, takarítást végző személyek; állattartó gazdaságban, egyéni gazdálkodónál a tej fejését, kezelését és feldolgozását végző személyek; ivóvízzel dolgozók; gyógyszerértékesítők; gyógynövényekkel foglalkozók).

Járványügyi érdekből kiemelt munkakörökben dolgozók száma 376.134 (2020-ban 375.542) fő volt, amely közel azonos az előző évhez viszonyítva.

2.2.7. Baleseti veszéllyel járó kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók

Foglalkozás-egészségügyi szempontból fokozott baleseti veszéllyel járó munkakörök az alábbiak:

- magasban végzett munka (építőipar elsősorban);
- földalatti bányászati, kőolaj- és földgázbányászati mélyfúrású munkakörök;
- tűz- és robbanásveszéllyel járó munkakörök;
- villamosüzemi munkakörök:
 - magas feszültség alatti munkavégzéssel járó munkakörök;
 - egyéb feszültség alatt végzett tevékenységek;
- fegyveres biztonsági őrség, személy- és vagyonvédelmi tevékenység;
- egyéb baleseti veszéllyel járó munkakörök.

2021-ben a baleseti veszéllyel járó tényezők hatásának kitett munkavállalók száma 525.518 (2020-ban 414.966) fő volt, amely 26,6%-os emelkedést mutat.

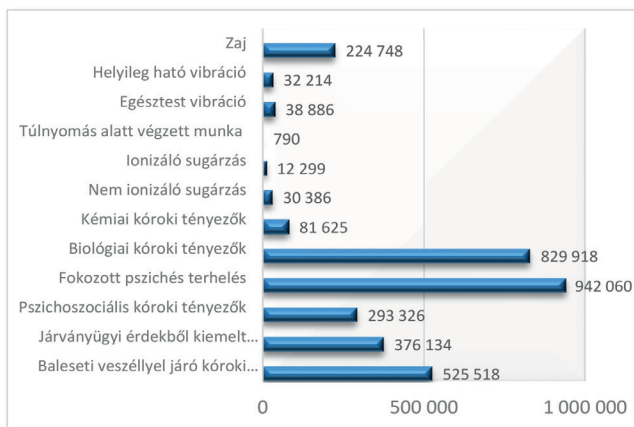
Munkavédelmi szempontból munkabalesetnek tekintjük az emberi szervezetet ért olyan egyszeri külső hatást, amely a sérült akaratától függetlenül, hirtelen vagy aránylag rövid idő alatt következik be, és sérülést, mérgezést vagy más (testi, lelki) egészségkárosodást, illetőleg halált okoz.

Általános tapasztalat, hogy a munkabalesetek kivizsgálásába csak ritkán vonják be a foglalkozás-egészségügyi alapszolgálat orvosát. (Bevonásukra csak a súlyos munkabalesetek esetén van jogszabályi kötelezettség.) Így a munkavédelem által regisztrált munkabalesetek száma jelentősen eltér a foglalkozás-egészségügy által regisztrált esetek számától.

2021-ben az összes regisztrált munkabaleset száma 21.591 (2020-ban 24.183), amelyből súlyos 159 volt. Súlyos munkabaleset esetén a foglalkozás-egészségügyi alapszolgáltatást biztosító szolgálat orvosának részt kell vennie a baleset kivizsgálásban, ami munkabiztonsági szaktevékenységnek minősül.

A foglalkozás-egészségügyi szolgálatok által regisztrált, munkavégzésből és munkakörnyezetből származó kockázatok sorrendjében vezető helyen a fokozott pszichés terhelés, valamint a biológiai kóroki tényezők állnak.

A kóroki tényezőkkel exponált munkavállalók számát a 8. sz. ábra szemlélteti.



8. sz. ábra: Munkahelyi kóroki tényezők 2021

A munkaegészségügyi vizsgálatok során 2021-ben 3.387.904 (2020-ban 3.225.713) kóroki tényezőnek kitett munkavállalót regisztráltak a foglalkozás-egészségügyi alapszolgálatok. Az előző évhez viszonyítva ez 5%-os emelkedést mutat.

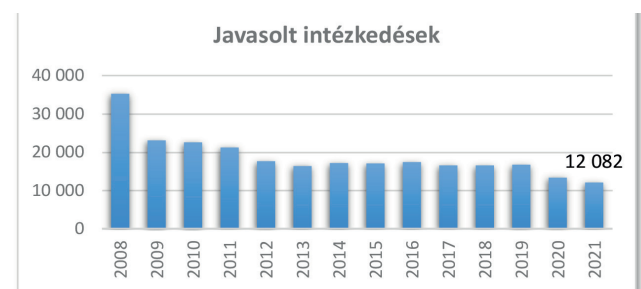
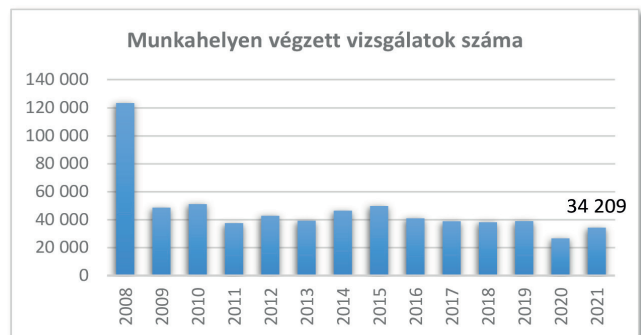
3. A foglalkozás-egészségügyi alapszolgálatok munkahigiénés tevékenysége, foglalkozási rehabilitáció

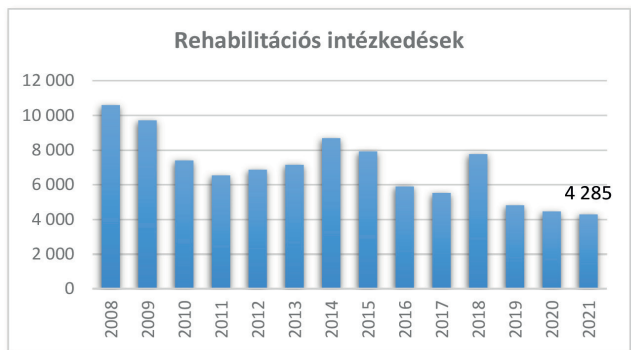
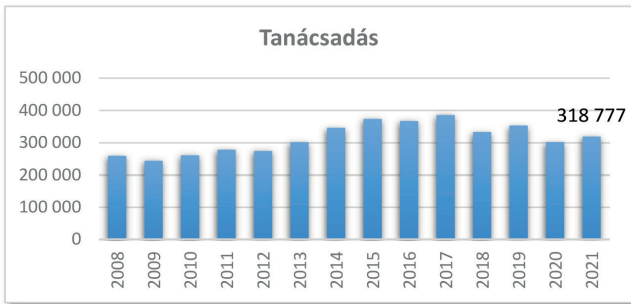
A foglalkozás-egészségügyi alapszolgálat munkahigiénés tevékenységének célja a munkakörnyezetből származó egészségkárosító veszélyek és kockázatok előrelátása, felismerése, értékelése és kezelése, amely munkaegészségügyi szaktevékenységnek minősül. További cél a munkakörnyezeti kóroki tényezők okozta és a munkavégzésből származó megterhelés, illetőleg igénybevétel vizsgálata és befolyásolása.

Ennek során a foglalkozás-egészségügyi szolgálat a munkakörülmények és a munkavégzés egészségkárosító hatásait vizsgálja, amelyet írásban dokumentál. Külön jogszabályban meghatározottak szerint az egyéni védőeszközökkel kapcsolatos tanácsot ad, a munkahelyek kémiai biztonságát érintő feladatokat elvégzi.

A munkahigiénés tevékenység szempontjából kiemelkedően lényeges feladata a szolgálatnak, hogy a munkavállalók munkakörülményeivel kapcsolatos, egészséget, biztonságot érintő kérdésekkel összefüggően felvilágosítást adjon.

Egyedi feladata a foglalkozás-egészségügyi szolgálatnak, hogy a megváltozott munkaképességű munkavállalók alkalmassági vizsgálatát követően a munkavállaló egészségi állapotának megfelelően adaptálják a munkavégzést illetve a munkakörnyezetet. Ez természetesen a munkáltató közreműködésével valósítható meg.





9. sz. ábra: Munkahigiénés tevékenységek

2021-ben az alapszolgálatok 492.013 (2020-ban 454.771) esetben végeztek munkahigiénés tevékenységet, amely 8,2%-os emelkedést mutat az előző évi-hez viszonyítva.

A munkahigiénés tevékenység közül a tanácsadások száma 318.777 (2020-ban 301.771), amely 5,6%-os emelkedést mutat, valamint a tevékenység 64,8%-át teszi ki.

4. Munkaköri orvosi alkalmassági vizsgálat

A szervezett munkavégzés keretében foglalkoztatott munkavállaló csak olyan munkára és akkor alkalmazható, ha annak ellátásához megfelelő élettani adottságokkal rendelkezik, egészsége és testi épsége várhatóan nem károsodik a munkavégzés során, tevékenysége sem mások számára, sem utódaira nem jelent veszélyt.

A munkavállalóknak a munkára - külön jogszabályokban meghatározottak szerint - alkalmasnak kell bizonyulnia.

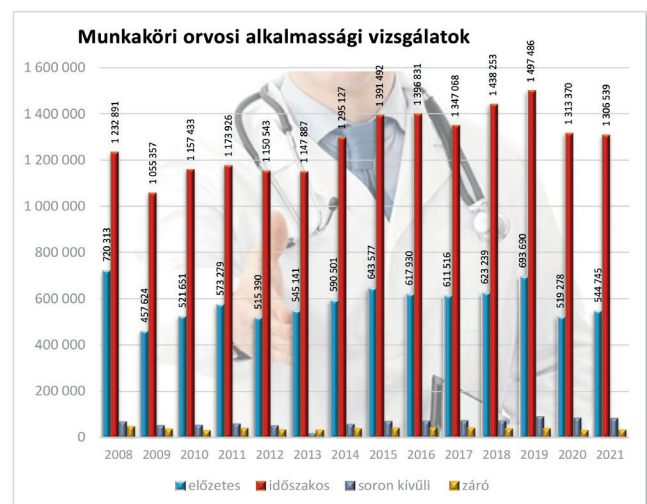
A munkaköri orvosi alkalmassági vizsgálatokat a foglalkozás-egészségügyi orvos végzi, tevékenységének egyik legfontosabb primer prevenció elemé.

A munkaköri orvosi alkalmassági vizsgálatok lehetnek:

- előzetes (munkába lépés előtt),
- időszakos (a vizsgálatok munkahelyi kockázattól függő gyakorisággal),
- soron kívüli (pl. eszméletvesztéssel járó megbetegedés, 30 napot meghaladó keresőképtelenség, foglalkozási megbetegedés kapcsán),
- záró (pl. rákkeltő hatású anyagok tízéves, benzol, illetve ionizáló sugárzás négy-éves expozícióját követően a tevékenység, illetve a munkaviszony megszűnésekor).

2021-ben összesen 2.048.349 (2020-ban 2.057.662) orvosi alkalmassági vizsgálat történt.

2021-ben a legtöbb vizsgálatra az időszakos munkaköri alkalmassági vizsgálatok keretében került sor, 1.306.539 (2020-ban 1.313.370) esetben, amely lehetővé teszi a foglalkozási megbetegedés korai szakaszban történő felismerését. Ezek a vizsgálatok az összes orvosi alkalmassági vizsgálat számának 63,8%-át teszi ki.



10. sz. ábra

Nem alkalmas minősítést kapott az előzetes munkaköri alkalmassági vizsgálat során 7.107 fő, az időszakos munkaköri alkalmassági vizsgálat során 7.953 fő, soron kívüli munkaköri alkalmassági vizsgálat során 2.474 fő.

Ideiglenesen nem alkalmas minősítést kapott előzetes alkalmassági vizsgálat keretében 4.655 fő, idő-

szakos alkalmassági vizsgálat során 5.892 fő, soron kívüli alkalmassági vizsgálat során 3.337 fő.

A munkaköri orvosi alkalmassági vizsgálatok mellett a foglalkozás-egészségügyi szolgálat egyéb alkalmassági vizsgálatot is végez, amely 2021-ben 42.006 (2020-ban 69.217) esetben történt meg, amely 40%-os csökkenést mutat az előző évhez viszonyítva.

VI. táblázat

Egyéb alkalmassági vizsgálatok száma és megoszlása

Vizsgálatok típusa	Vizsgálatok száma
Külföldi munkavállalás	3.091
alkalmas	2.974
nem alkalmas	117
Gépjármű vezetői alkalmasság	36.678
alkalmas	36.368
nem alkalmas	310
Lőfegyverviselés alkalmassága	3.527
alkalmas	3.500
nem alkalmas	27
Egyéb	42.006

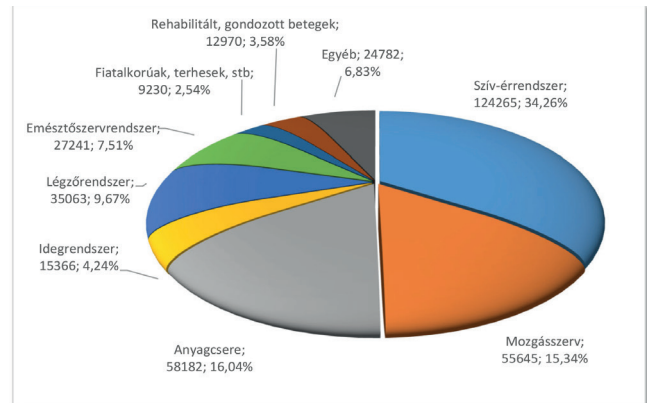
A többször módosított, a közúti járművezetők egészségi alkalmasságának megállapításáról szóló 13/1992. (VI. 26.) NM rendelet az elmúlt időszakban módosult.

Az alapszolgálatok 36.678 esetben gépjármű vezetéshez szükséges egészségi alkalmassági vizsgálatot végeztek.

5. Foglalkozási megelőző gondozói tevékenység

Az alapszolgálatok feladatai közé tartozik a foglalkozási gondozói tevékenység (tercier prevenció) ellátása. 2021-ben a gondozási esetszám 362.744 (2020-ban 321.317) volt, amely 12,9%-os emelkedést mutat. A legtöbb gondozási eset szív-érrendszeri

megbetegedés miatt történt, ezt követik az anyagcsere-, illetve mozgásszervi megbetegedések.



11. sz. ábra: A gondozott csoportok százalékos megoszlása 2021.

6. Sürgős orvosi ellátás

A sürgős orvosi ellátás olyan beavatkozás, amelyet a foglalkozás-egészségügyi orvos vagy ápoló a végleges ellátás megkezdése előtt végez baleset, vagy hirtelen egészségkárosodás közvetlen következményeinek elhárítása, egyben a további egészségi állapotromlás, újabb vagy másodlagos károsodások elhárítása, illetve csökkentése végett.

A foglalkozás-egészségügyi alapszolgálat minimumfeltételei között szerepel a sürgősségi táska biztosítása és használata.

2021-ben a sürgős esetek száma 24 148 (2020-ban 24 183) eset volt. Az esetek elsősorban belgyógyászati jellegű rosszullétek voltak, amely 18 852 eset volt, munkabaleset miatti ellátás 5 731 esetben történt.

2021-ben a bejelentett foglalkozási megbetegedések száma 14 167, a bejelentett fokozott expozíciós esetek száma 2 762 volt.

7. Egyéb ellátások

A foglalkozás-egészségügyi szolgálat egyéb tevékenységébe a betegellátás is beletartozik. Gyakran keresik meg a dolgozók az orvost különböző egészségi problémáikkal.

Ellátás 2021-ben 255 909 (2020-ban 213 919) esetben történt, amely 19,6%-os emelkedést mutat.

8. Egészségmegőrző tevékenység

8.1. Népegészségügyi szűrővizsgálatok

A foglalkozás-egészségügyi szolgálatok rendszeresen végeznek - egyes betegségek korai szakaszában a betegség felderítése céljából - különböző típusú népegészségügyi szűrővizsgálatokat, elsősorban a rizikófaktorok szűrését (BMI, koleszterin, vércukor), a bőrgyógyászati (melanoma szűrés) és a szájüregi daganatok kiszűrésére alkalmas vizsgálatokat.

A szűrővizsgálati esetszám az elmúlt évben 262 247 (2020-ban 263 826) volt.

8.2. Egészségmegőrzést szolgáló előadások és programok

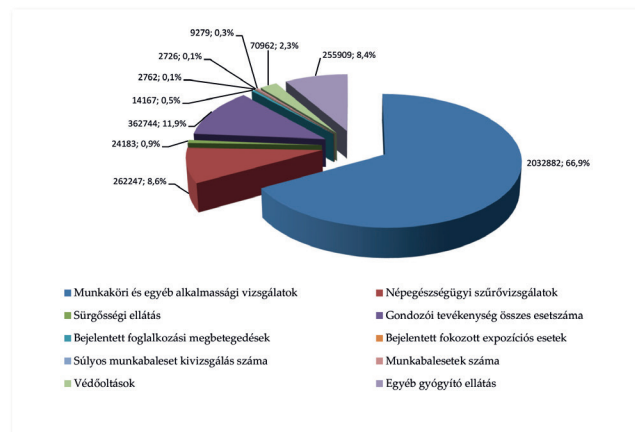
A foglalkozás-egészségügyi szolgálatok egészségmegőrző tevékenységük során felvilágosító, tájékoztató előadásokat tartanak, egészségfejlesztő programokat szerveznek.

A szolgálatok 5 465 (2020-ban 5 066) egészségmegőrzéssel kapcsolatos előadást és programot terveztek megtartani, ebből 4 044 előadást és programot tartottak meg a munkahelyeken, amelyeken 107 686 (2020-ban 108 520) munkavállaló vett részt 4 715 (2020-ban 5 239) gazdasági egységben.

9. Éves forgalmi adatok

A foglalkozás-egészségügyi alapszolgálatok éves összes forgalma 2021-ben 3 037 826 (2020-ban 3 021 000) volt, amely közel azonos az előző évi forgalmi adatokhoz viszonyítva, amely a következő tevékenységekből adódik össze: összes munkaköri orvosi alkalmassági vizsgálat száma (2 032 882), gondozási esetszám (362 744), védőoltások száma (70 962), munkabalesetek száma (9 279), súlyos munkabaleset kivizsgálásának száma (2 726), bejelentett foglalkozási megbetegedések száma (14 167), bejelentett fokozott expozíciós esetek száma (2 762), sürgősségi ellátás (24 148), népegészségügyi

szűrővizsgálatok száma (262 247), egyéb gyógyító ellátás (255 909).



12. sz. ábra: Az összes forgalom százalékos megoszlása 2021.

Kiemelendő, hogy az összes forgalom 66,9%-át a munkaköri orvosi alkalmassági vizsgálatok adták, míg a népegészségügyi szűrővizsgálatok 8,6%-át, a gondozási tevékenység 11,9%-át, az egyéb gyógyító ellátás 8,4%-át tette ki.

II. FOGLALKOZÁS-EGÉSZSÉGÜGYI SZAKELLÁTÓ HELYEK

Az egészségügyi szolgáltatások nyújtásához szükséges szakmai minimumfeltételekről szóló 60/2003.(X.20.) ESZCSM rendelet szerint a foglalkozás-egészségügy II. progresszivitási szintű feladatainak ellátását a foglalkozás-egészségügyi szakellátó helyek biztosítják. Feladataikat részben a hivatkozott rendelet, másrészt a foglalkozás-egészségügyi szolgáltatásról szóló 27/1995. (VII. 25.) NM rendelet 5.§-a határozza meg.

A foglalkozás-egészségügyi szakellátó helyek II. fokon végzik a munkaköri, a szakmai alkalmassági vizsgálatokat, a foglalkozási megbetegedések gyanújával beutaltakkal kapcsolatos konzíliumot, az álláskereső átkezdéséhez szükséges szakmai alkalmassági, illetve a közfoglalkoztatáshoz szükséges munkaköri alkalmassági orvosi vizsgálatot, a megváltozott munkaképességű álláskereső, valamint az alkalmi munkavállalók foglalkoztathatóságával kap-

csolatos szakvéleményezést a munkaügyi feladatkörükben eljáró fővárosi és megyei kormányhivatalok számára, valamint az egészségügyi felvilágosítási, tanácsadási, egészség-fejlesztési feladatokat.

A foglalkozás-egészségügyi szakellátó helyek (legutóbbi) jegyzékét az Egészségügyi Közlöny 2008. évi 1. számában tette közzé az egészségügyi miniszter. Ebben a közleményben 88 szakellátó hely szerepel. Jelenleg 167 szakellátó hely működik, amelyeknek elektronikus levelet küldött a Nemzeti

Népegészségügyi Központ Munkahigiénés és Foglalkozás-egészségügyi Főosztálya, hogy számoljanak be az elmúlt évi tevékenységükről.

A foglalkozás-egészségügyi szakellátó helyek közül 148 számolt be a 2021. évi munkájáról. A szakellátó helyek 11%-a nem küldött jelentést.

A foglalkozás-egészségügyi szakellátó helyek 2021. évi tevékenységi mutatóit a IX. számú táblázat tartalmazza.

IX. táblázat

Foglalkozás-egészségügyi szakellátó helyek vizsgálati esetszámai 2021

Szakellátó helyen végzett vizsgálatok	Esetek száma
Vállalkozó egészségügyi dolgozók egészségi alkalmassági vizsgálata I. fokon	2.961
Egészségügyi dolgozók munkaköri és/vagy egészségügyi tevékenység alkalmassági vizsgálata II. fokon	107
A munkaköri alkalmasság II. fokú elbírálása	576
Szakmai orvosi alkalmasság II. fokú elbírálása	614
Pályaválasztási tanácsadás	1.638
A kézilőfegyverek megszerzéséhez és tartásához egészségi alkalmasság II. fokú elbírálása	28
A közterület felügyelők egészségi, fizikai és pszichikai alkalmasságának II. fokú elbírálása	5
Közfoglalkoztatásban résztvevők foglalkoztathatósági szakvéleményhez végzett vizsgálata	12.681
Szabálysértési eljárásban alkalmazott foglalkoztathatósági szakvéleményhez végzett vizsgálatok	3.421
Munkaügyi Központok kérésére OKJ-s képzésre jelentkezők beiskolázás előtti vizsgálata	5.652
OKJ-s képzésre jelentkezők beiskolázás előtti vizsgálata saját kezdeményezésre	37.476
Főiskolára, egyetemre jelentkezők beiskolázás előtti vizsgálata	4.326
Foglalkozással összefüggő betegség gyanújával vizsgáltak száma	757
Bejelentett foglalkozási megbetegedések száma	1.403
Bejelentett fokozott expozíciós esetek száma	16
Tanácsadás - orvosoknak	2.598
- munkáltatóknak	1.638
- munkavállalóknak	9.706
Foglalkozás-egészségügyi konzultáció a foglalkozás-egészségügyi alapszolgálatok számára	1.260
Egyéni vállalkozóknál hivatásos gépjármű alkalmassági vizsgálatok száma	1.307
Külföldi munkavállaláshoz munkaköri orvosi alkalmassági vizsgálat	261
Egyszerűsített foglalkoztatáshoz kapcsolódó alkalmassági vizsgálatok	652
Egyéb konzultációk	14.716
Összesen:	103.799

A foglalkozás-egészségügyi szakellátó helyek összforgalma 103.799 (2020-ban 120.190) fő volt. Forgalmukban 14%-os csökkenés látható. A forgalmat 36,1%-ban az induló OKJ szakképzésekhez előírt előzetes szakmai orvosi alkalmassági vizsgálatok teszik ki.

Előzetes szakmai orvosi alkalmassági vizsgálatot kell végezni a szakképzésre felvételizőknek, ahol a képesítés megszerzésének ez a feltétele. A hatályos rendeletek szerint ezeket a vizsgálatokat kizárólag a foglalkozás-egészségügyi szakellátó hely orvosa végezheti. Ez utóbbi megvalósulását rendszeresen ellenőrzik a kormányhivatalok hatósági szervei, tekintettel arra, hogy nagyon sok visszaélés van ezen a területen. Sok foglalkozás-egészségügyi alapszolgálat az egész ország területére kiterjedően ajánlotta a szakmai alkalmassági vizsgálatok elvégzését, esetenként az iskolákban is.

Összefoglalás

A foglalkozás-egészségügyi alapszolgálatok és szakellátó helyek dolgozói (orvosok és szakdolgozók) 2021-ben a járványügyi veszélyhelyzet alatt is maradéktalanul, magas szakmai színvonalon látták el a munkavállalókkal személyes találkozást igénylő valamennyi, számukra a korábbi rendeletekben előírtakat.

A munkáltatók üzletfolytonosságának biztosítása, illetve ezzel kapcsolatban a munkavállalók védelme érdekében - kiemelkedő, sokrétű feladatot láttak el a SARS-CoV-2 okozta pandémia munkahelyi kezelésében, a járványügy elleni védekezés munkahelyi feladataiban, kivívva ezzel mind a munkáltatók, mind a munkavállalók elismerését.

Különös terhet jelentett –korábban a munkavédelmi hatóság feladatkörébe tartozó kivizsgálások során begyűjtött - a bejelentett COVID-19 megbetegedések foglalkozási eredetének elbírálásához szükséges adat- és orvos-szakmai információszolgáltatás, illetve a kötelezően elrendelt védőoltásokkal kapcsolatban az olthatóság szakvéleményezése.

Több helyen a foglalkozás-egészségügyi alapszolgálatok részt vettek az oltóközpontok munkájában is.

A fentiekén túl az elmúlt évben az egészségügyi dolgozók körében elvégezték a morbilli ellenanyag szűrést is.

Összességében megállapítható, hogy az alapellátáson és a szakellátáson belül a foglalkozás-egészségügyi szolgálatok ellátták a számukra dedikált feladatokat, sem létszám, sem infrastrukturális problémáról nem érkezett jelzés.

Életkormenedzsment és munkaképesség - Útibeszámoló

Mészáros Fanni*, Borbély Noémi*, Dr. Kudász Ferenc**

* NNK Népegészségügyi Stratégiai, Egészségfejlesztési és Egészségmonitorozási Főosztály

** NNK Munkahigiénés és Foglalkozás-egészségügyi Főosztály

A Nemzeti Népegészségügyi Központ 2020. óta részt vesz egy az ERASMUS+ projektben, mely a az idősödő munkavállalók munkaképességének fejlesztésével foglalkozik. 2022. április 25-28. között Hamburgban osztották meg egymással tudásukat a konzorcium cseh, német, szlovák, holland és magyar tagjai. Az esemény a szakértők képzésére helyezte a hangsúlyt, főként a munkaképesség fejlesztésére használt eszközök és a tanácsadói szerep került előtérbe.

Dr. Kudász Ferenc, az NNK képviselőjében előadást tartott „Age, ageing, work and work ability” címmel, mely a projekt O2 termékén alapult. Ezt Tauszik Katalinnal és Gábor Edinával készítették. Alapvető, hogy az idősödés során az egyéni különbségek egyre jelentősebbre nőnek. Kitért az idősödés különböző értelmezési lehetőségeire (kronológiai, funkcionális stb.) majd részletezte az idősödéssel kapcsolatos változásokat. A kifejtett témakörök között szerepelt a kardio-respiratórikus funkciók csökkenése, a vázizomrendszer és a szenzorineurális hanyatlások, valamint a fertőzések, traumák és a dagados megbetegedések megnövekedett száma idős korban. A kognitív képességek heterogén változásainak részletezése után következett az időseket érő munkahelyi sztereotípiák bemutatása. Ezt követően az idősödés és a munkahely kapcsolatát, valamint a munkahelyi egészség fejlesztését szolgáló intervenciókra került sor. A Munkaképességi Ház modeljét követve, a beavatkozások első szintjén kap helyet a dolgozónak megfelelő munkafeladatok meghatározása; az egészséges, kiegyensúlyozott táplálkozás; a fizikai aktivitás, és függőségeket okozó szerektől való tartózkodás. A második szinten a képességek, a szociális háló és az idősödő munkavállalók

tapasztalatainak hasznosítása áll. A harmadik szint a munkával való elégedettségéről és a munkával való elköteleződéséről; idősödő munkavállalók számára nyitott időperspektíva biztosításáról szól, ezenfelül olyan szakértők által tervezett beavatkozásokról, amelyek értékekkel és attitűdökkel foglalkoznak. A negyedik szint (a munkahely) került a legrészletesebb bemutatásra. A javaslatok az Ilmarinen professzor által 1999-ben megfogalmazott alapelveken alapulnak, mint például:

- Az idősödő munkavállalók speciális szempontjait be kell építeni a kockázatértékelésbe.
- A baleset-megelőzésnek sajátos vonatkozásai vannak az idősödő munkavállalók körében.
- A vezetőknek életkor-kezelési képzésre van szüksége, hiszen a jól megtervezett munkahely mindenki számára előnyös.
- Az idősödő munkavállaló fizikai munkakörnyezetből eredő veszélyeknek való kitettségét minimálisra kell csökkenteni, egyúttal csökkenteni kell az idősödő munkavállalók fizikai megterhelését.
- A mikroszünetek nagyon hatékonyak a kumulatív túlterhelés megelőzésében
- A rugalmas munkaidő növeli az elégedettséget.
- A rendszertelen és műszakos munkavégzés csökkentése javasolt.
- A munkahelyi erőforrások támogatják az alkalmazottakat abban, hogy megfeleljenek munkájuk követelményeinek.
- A legtöbb idősödő munkavállaló jobban teljesít, ha szabad kezet kapnak a munka elvégzésében.

A projektet vezető cseh Age Management z.s menedzsere (Michaela Kostelníková) beszám

molójában kitért a soron következő ülésekre (Pozsony, Brno, Budapest) és a további teendőkre. Az Output 2 és az 3 tartalmaz egy-egy pilot programot, amely az alkalmazásban állókra (O2) és a munkanélküli személyekre (O3 szerint) fókuszál. A program tesztelése 2022 december-2023 januárjában indul, majd hat hónap áll rendelkezésre a feladat végrehajtására, tíz munkanélküli és hat munkavállaló bevonásával, minden egyes résztvevő tagországból.

A holland Blik Op Werk igazgatója (Robertjan Uijl) előadásában hazája munkaképesség területén lezajlott fejlesztéseire tért ki, s bemutatta az általuk kezelt nemzeti adatbázisból nyert eredményeket. A munka világa átalakulóban van a technikai fejlődés és az MI (mesterséges intelligencia) megjelenése okán, valamint a munkaintenzitás növekedése és a munkaórák folyamatos változásainak tekintetében. A kettéosztott „rugalmas” munkaerőpiacon egyrészt vannak azon vállalkozók (orvosok, jogászok stb.), akik jó kilátásokkal, alacsony kockázatokkal és magas pozícióban dolgoznak. Másrészt viszont kialakult egy magas foglalkoztatás-biztonsági kockázatnak kitett és alacsony szociális védelmet kapó önfoglalkoztatói csoport (ideiglenes munkavállalók, egyéni vállalkozók, flexibilis munkarendben dolgozók stb.). A munkaképesség fejlesztése így számukra különösen fontos – minél nagyobb a munkaképesség, annál esélyesebb a munkaerőpiacon való, illetve az egzisztenciális megmaradás. Meg kell vizsgálni, hogy az egyénnek naprakész-e a készségei, kompetenciái ahhoz, hogy kihívásoknak és az elvárásoknak megfelelően: nem csak annak érdekében, hogy a jelenlegi munkáját megfelelően tudja elvégezni, hanem azért is, hogy a jelenlegi munkaerőpiacon sikeresen tudjon dolgozni.

Vendéglátónk (Alexander Frevel, Arbeit und Zukunft Consulting) az előadásorozatában bemutatta a munkaképesség-coaching módszertanát, amelyben részletesen kitért a vállalatok, valamint az egyénnel folytatott konzultációkra, egyúttal a munkahelyen bevezetett intervenciókra is.

Az előadás első részében a személyes megbeszélések folyamatábráját ismertette, ezen belül a munkaképesség ház szintjei szerint felépített rávezető kérdéseket. Ezt követte a vállalatok számára

tartott 3-6 órás workshopok bemutatása, a résztvevő felek, azok szakterületei, a Munkaképesség ház cégekre modellezett kérdései, majd a teljes procedura folyamatábrájának az átbeszélése, figyelembe véve a különböző kimeneti lehetőségeket. Ezen felül betekintést nyújtott a több mint 40 éves munkatapasztalattól merített egyéni konzultációkon elhangzott problémák megoldásaiba (különböző munkakörökben). Ezután a vállalatokkal folytatott munkáiból láttunk példákat. A konferencia résztvevői maguk is kitöltötték a Munkaképességi Index kérdőívet és a Személyes Radart, ezek közös értékelésével és az azokról való értekezéssel zárult az első szekció.

Körvonalazódott egy diagnosztikus hierarchia: a Munkaképességi Index első kérdése önmagában alkalmazható nagyobb tömegek szűrésére; a teljes Index hét kérdése jó kiindulási pont az egyéni munkaképességi fejlesztéshez és coachinghoz; az Egyéni Radar 23 kérdése pontos diagnózist ad, amely bemenet a Céges Radarban kerül felhasználásra. Ez utóbbi az intézkedések és azok prioritásainak megfogalmazásának az eszköze. A Radart használó céges konzultáció ára ~1400 főre Németországban jelenleg ~25-30 ezer euró.

A második szekcióban főként a tanácsadói szerepre került a hangsúly. Ezen belül kiemelt szerep jutott az életkor-menedzsmentre, az egészség és biztonság fontosságára a munkahelyen, illetve a kompetenciák és a karrier fejlődési lehetőségeire. Ismertetésre került a tanácsadók attitűdje és viselkedése, és a párbeszéd (dialógus) és a vita (diskusszió) közti különbségre, melyik mely esetben használható, melyik szerencsésebb a tanácsadói szerepben. Folyamatosan hangsúlyt kapott azon alapelv, hogy a tanácsadó segít a vállalkozásnak/egyénnek a változásban: a fejlődést nekik kell akarniuk, a számukra optimális megoldásokat megtalálniuk, az intézkedéseket meghozniuk. Ha a tárgyalások során például a vezetés elzárkózik bizonyos területek vizsgálata/fejlesztése elől, akkor a tanácsadó ne vállalja el a munkát.

A projekt Output 4 terméke egy digitális platform, illetve annak fejlesztése, kivitelezése lesz. Ennek első állomásaként a cseh résztvevő fél (Jan Kříž, Jan Dobeš) elkészítette a platform cseh verzióját, egyelőre cseh nyelven, ugyanakkor a későbbiekben, a projekt

végére elérhető lesz a projekt többi résztvevőjének a nyelvén, így magyarul is. A felület bemutatására a záró napon került sor egy rövid előadás keretében, melynek menüpontjai alatt megtalálhatóak lesznek szakmai anyagok, online/offline eszközök a munkaképesség felmérésére, új trendek bemutatása a karrierút különböző szakaszaira vonatkozóan, kontaktok és együttműködő partnerszervezetek rövid bemutatása, valamint közösségi média linkek.

Susanne Sabisch-Schellhas a DDN Hamburg projekt menedzsere, külső szakértőként, meghívott vendégként tartott előadást. A hálózat profilja egyértelműen összhangban van az Erasmus+ projekt tárgykörével, hiszen a cég munkaképesség fejlesztéssel foglalkozik, kiemelten magán szektorban lévő vállalatokkal együttműködve. Legfőbb tevékenységük között szerepel a helyes gyakorlatok fejlesztése és megosztása, integráló cégpolitika megteremtése, tervezhető/előremutató személyi fejlődés, életszakasznak megfelelő, rugalmas munkaidőmodellek megtervezése, ezenfelül generációkat áthidaló interakciók bevezetése és rugalmas nyugdíjazás szorgalmazása.

A találkozó a 2020-1-CZ01-KA204-078204 számú Work Ability Management (Munkaképesség menedzsment); ERASMUS+ tudásmegosztási pályázat (Cooperation for Innovation and the Exchange of Good Practices, Strategic Partnerships for adult education, Strategic Partnerships supporting innovation; KA204) keretében jött létre.

A projektben létrehozott anyagok magyar fordítása folyamatosan készül, jelenleg az O1 érhető el a projektnek létrehozott NNK oldalon:

<https://www.nnk.gov.hu/index.php/nnk-projektek/erasmus>



Kórházi dolgozók védelme a foglalkozási rákkeltő kockázatoktól - Útibeszámoló

Dr. Kudász Ferenc*

** NNK Munkahigiénés és Foglalkozás-egészségügyi Főosztály

Az Európai Unió elnökségét 2021 őszén Szlovénia töltötte be, s ehhez kapcsolódóan az illetékes minisztérium szeptember 3-án nemzetközi konferenciát szervezett „*International Seminar on Protection of Hospital Workers from the Occupational Risks Related to Carcinogens*” címen. A téma apropója a *Roadmap on Carcinogens* elnevezésű összeurópai kezdeményezés, továbbá az Európai Bizottság és a Parlament kiemelt figyelve a munkahelyi rákkeltő expozíciók irányában, mely számos kötelező határérték megállapításában is megjelenik. A hibrid (személyes és on-line) eseményt szigorú járványügyi előírások között rendezték meg, s azt 450-en követték az interneten keresztül. A rendezvényt a moderátor, Dr. Alenka Škerjanc, az Európai Szakorvos Uniója (UEMS) Foglalkozás-egészségügyi Tagozatának elnöke nyitotta meg, aki a Ljubljana Orvosegyetemi Központ (UKCL) Foglalkozás-, Közlekedés- és Sportorvosi Klinikai Intézetében dolgozik. Ezt követően a szlovén munka-, család-, szociális és esélyegyenlőségi miniszter személyesen mondott köszöntőt, s jelenlétével tett tanúbizonyságot elkötelezettségéről. Kiemelte, hogy becslések szerint évi 120 ezer foglalkozási rák és százezer ilyen okú halálozás van, illetve a kötelező határértékek nem elegendők. On-line mondott köszöntőt az EU-OSHA leköszönő igazgatója. Ő az egészségügyi ágazatban jelen lévő 78%-os női arányt és a bővülő, de idősödő létszámot hangsúlyozta. Az EU-ban 1,9 millió orvos, 4,5-4,1 szakasszisztens és ápoló, illetve 4,1 millió más szakképzett ember dolgozik az egészségügyben. Méltatta a *Roadmap* kezdeményezést, mely egyebek mellett 16 nyelven (a magyar nincs közte) ad közre könnyen érthető, tömör információt foglalkozási rákkeltőkről.

Az EU-OSHA projektmenedzsere az Ügynökség rákkeltő irányú tájékoztató anyagait és munkáját ismertette. Jó példaként említette a szabadon használható, bécsi WIDES adatbázist, mely a fertőtlenítőszer megválasztásában segít munkaegészségügyi szempontból is optimális döntést hozni.

Az UKCL kutatása 26 ezer szlovén nővér 1997-2015 közötti mortalitási adatainak elemzése alapján a teljes rákkockázatot az átlagnépességhez hasonlóan találták, de húszévnnyi szolgálati időt követően az emlőrák előfordulásának 20%-os emelkedését, illetve több pajzsmirigy- és bőrrákot észleltek. A kutatáshoz az éjszakai műszakokról sajnos nem állt rendelkezésre adat.

A következő előadásban gyakorlati betekintést kaphattunk az UKCL-ben érvényben lévő megelőző intézkedésekről. A formaldehid expozíció mérhető, a központi gyógyszerárban előretöltött téglék használatával minimalizálják (kinyit, mintát/eszközt behelyez, bezár). A központi laboratóriumban a nagy méretek miatt maguk állítják elő az oldatot, de ott az éppen zajló átépítés során veszik figyelembe a minimalizálás lehetőségeit. A citosztatikumokat központilag, vegyifülkében (elszívással) és egyéni védőeszköz használatával készítik el.

Spanyolországban a formaldehid expozíció kapcsán közös ismeretterjesztő kiadványok készültek az onkológus, illetve a patológus szakmai társaságokkal, mivel gyakran az orvosok sincsenek tisztában a rákkeltő hatással. Helyi, s mivel nem csak a patológiákon fordulhat elő formaldehid ezért többoldalú kezdeményezések indultak a nulla expozíció eléréséért.

Lengyelországban 1996. óta rendelet szabályozza a citosztatikumok elkészítését. A környezeti mintavételek sokszor magas értéket jeleznek olyan helyeken, mint az infúziós állvány alatti felület. Az exponált dolgozókra a foglalkozás-egészségügyi szolgálat kiemelt figyelmet fordít, a kialakult foglalkozási betegséget be kell jelenteni.

A portugál előadásban a kumulatív hatásokra hívták fel a figyelmet. Útmutatót készítenek a rákkeltő mutagén-reprotoxikus anyagokról. Hangsúlyozzák, hogy személyes kockázatértékelésre van szükség, illetve legalább évi egyszer képzésre. A genotoxikoló-

giai tesztek által nyerhető biomonitor adatok számos nehézséget rejtenek. Azt tervezik, hogy robotot használnak a citosztatikus infúziók elkészítéséhez.

A norvég munkavédelmi hatóság előadásában az kapott erős hangsúlyt, hogy szorosan együttműködnek a társadalmi partnerekkel, illetve maguk is multidiszciplináris csapatot alkotnak, melynek fontos része a munkaegészségügy. Figyelmeztetett, hogy az olyan kiegészítő személyzet is rákkeltő hatásokról lehet kitéve, mint a takarítók, sofőrök vagy a mosodai dolgozók.

Belga kutatók Algériában és Leuvenben (Belgium) két egyetemi kórházban ötféle citosztatikumra vettek környezeti felületekről, bőrről és védőeszközről törlet mintákat. Alacsony expozíciókat találtak Algériában a bőrgyógyászatban, a hematológiában, nefrológiában és a rehabilitációs osztályon. Jól igazolható expozíció volt az onkológiában és a nőgyógyászati-onkológiában. Azonnali intézkedéseket javasoltak, mert például a telefonon is kimutattak szennyeződést. Belgiumban a vegyifülkékhez kötődően az előkészítő szobában és annak előterében, illetve a járóbeteg szakrendelésen vettek mintákat, melyek az algériaiaknál alacsonyabbak, de nem nulla értékűek voltak. Figyelemfelkeltő, hogy találtak szennyeződést a kilincsen is. Biomonitorozást terveznek a bejutó dózis számszerűsítésére. Útmutatót készítenek, mert az egyre gyakoribb otthoni kezelése során az egészségügyi dolgozó mellett a hozzátartozó is exponált lehet.

Olasz kutatók húsz-húsz éjszakai műszakos és nappalos egészségügyi dolgozók biomarker értékeit hasonlították össze. A 24 órás gyűjtött vizeletből kimutatható egyik melatonin bomlástermék szintje alacsonyabb volt az éjszakaiak között. Eközben az

oxidatív károsodást jelző 8-hidroxi-guanozin értéke magasabb volt köztük. Következtetésük szerint a DNS javítás egyik promotereként ismert melatonin alacsony szintje lehet a felelős az éjszakaiak között látott magasabb oxidatív károsodásért, mely rákkeltő hatású.

Egy másik kutatócsoport egészségügyi dolgozók rutin szűrővizsgálata során vette fel a Munkaképességi Indexet. A 663 főből 40 dolgozó volt érintett emlőrákkal. Utóbbiak között gyakoribb volt a pozitív családi anamnézis, illetve a korábbi hormonkezelés. Közel kétharmaduk csak korlátozással volt alkalmas. Harmincan töltötték ki a Munkaképességi Index kérdőívet. Az agresszívabb kezelést kapók értékei alacsonyabbak voltak. Az ápolók és a technikai személyzet értékei alacsonyabbak voltak, mint az orvosoké/biológusoké. Számos felső végtagi problémáról számoltak be, melyek korlátozták a fizikai munkavégző képességüket, s növelték a táppénzes állomány idejét.

Utolsóként az 1970-es 1980-as években Magyarországon elterjedt etilén-oxidos sterilizálókkal összefüggő hazai daganatos esethalmozódásokról tartottam előadást. Az akkor elvégzett felmérések számos szabálytalanságot tártak fel a kórházi gyakorlatban, s felmerült a röntgen társ-expozíciós szerepe is. A kutatások hozzájárultak az etilén-oxid azon nemzetközi besorolásához, mely szerint emlőrákot okozhat. Hangsúlyoztam, hogy az egészségügynek komolyabban kellene óvnia a saját dolgozóit, s alkalmaznia a munkavédelem bevált eljárásait.

A konferencia után a személyesen előadókat a vendéglátók elvitték a festői Bledbe. Az utazást az NNK, a szállást a meghívó fél fizette.

Harmadik európai foglalkozás-orvostani szakvizsga

Az Európai Szakorvosok Uniójának Foglalkozás-egészségügyi Tagozata (UEMS-OMS) 2022. október 24-re hirdette meg harmadik európai foglalkozás-orvostani szakvizsgáját, mely ismét Brüsszelben kerül megrendezésre. Az angol nyelvű, írásbeli tesztvizsga célja, hogy egy olyan „kiválósági bizonyítvány” legyen, mely nemzetközi szinten igazolja, hogy a sikeres vizsgázó a szakmát magas szinten képes művelni.

Az Európai Szakorvosok Uniója (UEMS) független, civil szervezetként már hatvan éve képviseli az egyes szakorvosi területeket. Fő célkitűzései az európai uniós szakorvosi képzések, orvosi gyakorlat és egészségügy legmagasabb szintjének, illetve a szakorvosok Európai Unión belüli szabad mozgásának tanulmányozása és ösztönzése. Az UEMS aktívan részt vesz az orvostársadalmat érintő európai jogalkotásban és együttműködik más európai orvosszervezetekkel. A továbbképzési programok nemzetkö-

zi akkreditációja mellett másik jelentős vívmánya az európai szakképzési minimumfeltételek (ETR) megalkotása, illetve – ehhez kapcsolódóan – európai szakvizsgák lebonyolítása. Az UEMS által kiállított bizonyítványokat egyes tagországokban részleges (elméleti) vagy teljes nemzeti vizsgaként is elfogadják. Ezen felül, az európai szakvizsga elősegíti, hogy a nem az EU-ban szakvizsgát tett kollégák is bizonyíthassák szakmai kompetenciájukat.

Az 1997-ben megalakított foglalkozás-orvostani tagozat 2013-ban alkotta meg a saját európai szakképzési minimumfeltételeit. Gondos előkészítés után a Tagozat 2020. január 23-ára hirdette meg az első ehhez kapcsolódó szakorvosi vizsgáját, melyet azóta már 14 kolléga teljesített Szlovéniától Portugáliáig.

További információ: <https://uems-occupational-medicine.org/>

Ergonómia és emberi tényezők szakember képzés indul

Dr. Jókai Erika (Óbudai Egyetem)

Az Óbudai Egyetem Bánki Donát Gépész- és Biztonságtudományi Karának Felnőttképzési Központja 2022. szeptemberben elindítja az Ergonómia és emberi tényezők szakember szakirányú továbbképzési szak első évfolyamát.

A képzés 2 féléves, 60 kredites, levelező tanrendű. Felvételt nyerhet az a jelentkező, aki legalább alapképzésben (vagy korábbi képzési rendszerben legalább főiskolai szintű képzésen) oklevelet szerzett.

A képzés létrehozását indokolták a munkaerő-piaci kihívások – pl. idősödő társadalmak, munkaerőhiány, munkából eredő váz-izomrendszeri megbetegedések és munkaképesség-csökkenés –, melynek nyomán jelentősen megnövekedett az emberi tényezők szerepe a munkavégzési folyamatok és rendszerek tervezése során. Ezért olyan szakemberekre van szükség, akik speciális szakismeretek és módszertani felkészültség birtokában képesek az interdiszciplináris természetű ergonómiai problémák felismerésére, elemzésére és eredményes megoldására.

A képzés célja elsősorban az ipari termelés korszerűsítésének kérdéseivel foglalkozó szakemberek szakirányú továbbképzése, számukra megfelelő elméleti alapok biztosítása az emberi sajátosságokból eredő követelmények érvényesítéséhez a tervezésben, valamint az egészséges, biztonságos munkafeltételek és a kellemes munkakörnyezet kialakításához az adott műszaki és gazdasági feltételek figyelembevételével.

A felhasználói tulajdonságok (képessegek, korlátok, különbözőségek) figyelembevétele elengedhetetlen a munkahelyi egészség és biztonság, a termelékenység és az elégedettség növeléséhez. Ezen túlmenően az emberi tényezők figyelembevétele, a rendszerelméletű és interdiszciplináris megközelítés nélkülözhetetlen, pl. iparbiztonságban, nagy megbízhatóságú rendszereknél, informatikai biztonságban vagy a kritikus infrastruktúra védelmében is.

Bár Európában több helyen – pl. Franciaországban öt egyetemen is – folyik hasonló képzés alapszintű és mesterképzés, valamint posztgraduális szinten, és korábban a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetemen is volt ergonómus képzés a Gépészmérnöki Kar gondozásában 1979-ben, 1984-ben, utoljára 1992-ben, jelenleg hazánkban nem létezik ergonómus szakemberképzés. Az egyetemi képzések vagy szakmai továbbképzések hiányában jellemzően multinacionális vállalatok belső szakmai képzéseinek keretében részesülhetnek ergonómiai ismeretekben az érdeklődők, vagy külföldi egyetemi képzések és tanfolyamok keretében tanulhatnak.

Az Ergonómia és emberi tényezők szakértő képzési és kimeneti követelményeinek kidolgozása a Regisztrált Európai Ergonómusok Központja (CREE) által alkalmazott Európai Ergonómusok Regisztrációs Követelményei alapján történt. A képzés az ergonómia rendszerszemléletéből adódóan (az ember, a munkaeszköz és a munkakörnyezet folyamatosan változó rendszerének elemzése) kapcsolódik a mérnöki (építész-, gépész-, informatikai- és villamosmérnöki) szakterületekhez, valamint a munkavédelem, a foglalkozás-egészségügy és a minőségbiztosítás szakterületekhez, a foglalkozási rehabilitációs területhez, valamint az Óbudai Egyetem Biztonságtudományi doktori iskolájának képzési kínálatához.

Az Ergonómia és emberi tényezők szakemberképzésre a gépészmérnökök, terméktervezők, munkavédelmi és rehabilitációs szakemberek, műszaki menedzserek, foglalkozás-egészségügyi orvosok és szakápolók, gyógytornászok, pszichológusok, mozgásterapeuták, illetve a már jelenleg is ergonómusként dolgozók jelentkezésére is számítunk. A végzettek ergonómusként, emberi tényező specialistaként, termelékenységi mérnökként, termékélmény szakértőként, szolgáltatás fejlesztőként tudnak majd elhelyezkedni, illetve bővíthetik a szolgáltatási körüket.

Az Egyetem honlapján a képzésre előregisztrációt nyújthatnak be az érdeklődők. Amennyiben szívesen elvégezné a képzést, – minden kötelezettség nélkül – jelezze ezt a szándékát az előregisztráció beadásával, hogy kiderüljön, elérik-e a képzés indításához szükséges létszámot.

További információ: <http://bgk.uni-obuda.hu/hu/felnottkepzesikozpont/ergonomia-es-emberi-tenyezok-szakember>



Európai Bizottság - Sajtóközlemény



A tagállamok, a munkavállalók és a munkáltatók egyetértenek: a Covid19-et foglalkozási megbetegedésként kellene elismerni

Brüsszel, 2022. május 19.

A tagállamok, valamint az uniós munkahelyi biztonsági és egészségvédelmi tanácsadó bizottság munkavállalói és munkáltatói képviselői tegnap megállapodtak arról, hogy pandémiás helyzetben a Covid19-et foglalkozási megbetegedésként kell elismerni az egészségügyi és szociális ellátás, valamint a házi segítségnyújtás területén, illetve azokban az ágazatokban, ahol a tevékenységek bizonyítottan megfertőződés kockázata mellett végezhető, ezért támogatják a foglalkozási megbetegedések uniós jegyzékének frissítését.

Nicolas Schmit, a foglalkoztatásért és a szociális jogokért felelős európai biztos a következőket mondta: „A megállapodás határozott politikai jelzés arra, hogy elismerjük a Covid19 munkavállalókra gyakorolt hatását, csakúgy mint az egészségügyi és szociális ellátásban dolgozók, valamint azon munkavállalók kiemelten jelentős hozzájárulását, akik esetében nagyobb a Covid19-fertőzés kockázata. E megállapodás alapján a Bizottság aktualizálni fogja a foglalkozási megbetegedésekről szóló ajánlását annak előmozdítása érdekében, hogy a Covid19-et valamennyi tagállam foglalkozási megbetegedésként ismerje el.”

A tegnapi megállapodás fontos lépés a Bizottság által 2021 júniusában elfogadott, az [EU 2021–2027-es munkahelyi biztonsági és egészségvédelmi stratégiai keretének](#) végrehajtása felé, amelyben a Bizottság bejelentette, hogy ez év végéig naprakésszé teszi a [foglalkozási megbetegedésekről szóló bizottsági ajánlást](#), hogy az kiterjedjen a Covid19-re is. Ez a keretrendszer meghatározza azokat a kulcsfontosságú uniós szintű intézkedéseket, amelyek az elkövetkező években a munkavállalók egészségének és biztonságának javításához szükségesek. A stratégia egyik fő átfogó célkitűzése az esetleges jövőbeli egészségügyi válságokra való felkészültség fokozása. Ez azt is jelenti, hogy fokozni kell a munkavállalóknak nyújtott támogatást a Covid19 esetleges jövőbeli hullámai alkalmával.

További lépések

A munkahelyi biztonsági és egészségvédelmi tanácsadó bizottság véleményét követően a Bizottság naprakésszé teszi az [ajánlást](#), amely felsorolja a foglalkozási megbetegedéseket és azokat az anyagokat, amelyek ezeket okozhatják; a Bizottság azt ajánlja a tagállamoknak, hogy ismerjék el ezeket a megbetegedéseket. A cél az, hogy a tagállamok az aktualizált ajánlásnak megfelelően kiigazítsák nemzeti jogszabályaikat. Azokban a tagállamokban, ahol a Covid19-et foglalkozási megbetegedésként ismerik el, az érintett ágazatok azon munkavállalói, akik munkahelyükön Covid19-cel fertőzöttek, a nemzeti szabályoknak megfelelően konkrét jogokat – például kártalanításra való jogosultságot – szerezhetnek.

Háttér-információk

Bár a Covid19-világjárvánnyal kapcsolatos európai egészségügyi válság enyhülni látszik, és a tagállamok fokozatosan oldják fel a korlátozó intézkedéseket, a járványügyi helyzet továbbra is súlyos. 2022. május 12-től az Európai Betegségmegelőzési és Járványvédelmi Központ (ECDC) egyes omikron-változatokat az „[aggodalomra okot adó variánsok](#)” közé sorolt. Ezért a Covid19 lehetséges jövőbeli hullámaira tekintettel ez indokolja a munkavállalók védelmének megerősítését.

Egyes munkavállalók, és különösen a fertőzött személyekkel érintkezésbe kerülő – például az egészségügyi és szociális ellátási ágazatban dolgozó – munkavállalók, nagyobb mértékben ki vannak téve a Covid19-fertőzés kockázatának. Emellett világjárvány idején a munkavállalói tevékenységek jellege miatt más ágazatokban is fokozódhat a Covid19-fertőződés kockázata.

A foglalkozási megbetegedések elismerése és az azokkal kapcsolatos kompenzáció nemzeti hatáskörbe tartozik. A legtöbb tagállam arról számolt be a Bizottságnak, hogy a Covid19-et – nemzeti szabályaival összhangban – már foglalkozási megbetegedésként vagy munkabalesetként ismeri el. A foglalkozási megbetegedésekről szóló bizottsági ajánlás aktualizálása fontos lépés annak előmozdítása érdekében, hogy minden tagállam foglalkozási megbetegedésként ismerje el a Covid19-et.

A célzott utánkövetésű elektronikus szűrés rövid távú hatásossága a személyesen végzett időszakos orvosi alkalmassági vizsgálattal szemben: egy kvázi-randomizált kontrolcsoportos vizsgálat eredményei négy belga kórházból

Steel JS, Godderis L, Luyten J. Short-term effectiveness of face-to-face periodic occupational health screening versus electronic screening with targeted follow-up: results from a quasi-randomized controlled trial in four Belgian hospitals. *Scand J Work Environ Health*. 2022 Apr 1;48(3):220-228.

A közlemény teljes szövege elérhető: <https://www.sjweh.fi/article/4011>

Az Európai Unióban elterjedt munkaköri orvosi vizsgálatok elsődleges (pl. oltások), másodlagos (betegségek korai felismerése) és harmadlagos (munkába való visszatérés) prevenciós célokat szolgálhatnak. Hatásosságukra azonban kevés bizonyíték áll rendelkezésre. Belgiumban az alkalmazottak 70%-át rendszeresen vizsgálják, amely jelentős időbeli ráfordítás a foglalkozás-egészségügyi orvos és a munkavállalók oldaláról egyaránt. Egy kérdőíves előszűrés (triage) lehetőséget teremthet azok kiválasztására, akiknek tényleg érdemes lehet orvossal találkozniuk. A szerzők négy belga kórház részvételével hasonlították össze a hagyományos, személyes találkozón alapuló ellátást (kontrol csoport) az elektronikusan kitölthető kérdőív eredménye alapján személyes vizsgálatot lehetővé tevő módszert (beavatkozási csoport). A rövid távú hatásosságot négy kimenetel alapján vizsgálták: egészség, egészséghez köthető termelékenység, egészségügyi ellátás igénybevétele, köztes változók. A vizsgálat első köre után ütött be a koronavírus járvány első két hulláma, így az eredmények egy különösen magas terhelésű időszakra adnak képet.

A négy kórházban 3150 főnyi, sokrétű expozícióknak kitett munkavállalónak indokolt az időszakos vizsgálat. A rákkeltő hatásoknak kitett csoportot a

vizsgálatból etikai okból kizárták. A munkavállalókat véletlenszerűen osztották be a hagyományos és a beavatkozási csoportba, de sokuk időközben már részt vett az időszakos vizsgálaton, így nem véletlenszerűen beosztott csoportok is keletkeztek. A hagyományos ellátás során fizikális vizsgálat, spirometria, látás-, vér- és vizeletvizsgálat, illetve kikérdezés történt a korábban jelzett panaszok változásáról és a jelen panaszokról, továbbá a munkahelyi kockázatok változásáról. A foglalkozás-egészségügyi orvosnak tanácsadásra és szükség szerinti továbbküldésre, visszarendelésre volt lehetősége. A beavatkozási csoportban minden résztvevő egy on-line kérdőívet töltött ki, s az ott adott válaszok alapján leginkább rászoruló résztvevők 20%-a került a foglalkozás-egészségügyi orvoshoz, s kapta meg a fentebb részletezett (hagyományos) ellátást. A vizsgálat három hulláma alatt, a 19 hónapos utánkövetés során a következő, rövid távú elsődleges kimeneteleket értékelték: a vizuális analóg skálával mért általános egészségi állapot, az Északi Mozgásszervi Kérdőív eredménye, és a GHQ-val mért általános lelki egészség. Másodlagos változóként felmérték a hiányzások számát, a foglalkozás-egészségügyi orvos spontán felkeresését, az egészségműveltséget, a bizalmat az orvosban, a munkahelyváltási szándékot, az egészségfeltés intenzitását és gyakoriságát. Felmérték még a stresszt,

¹ *Rovatvezető: Dr. Kudász Ferenc, e-mail: kudasz.ferenc@nnk.gov.hu; Nemzeti Népegészségügyi Központ Munkahigiénés és Foglalkozás-egészségügyi Főosztály*

a kiégést, a munka utáni regenerálódási szükségletet, a foglalkozás-egészségügyi orvos által végzett továbbküldést, más szolgálatok felkeresését a munkával összefüggően, a munkával való elégedettséget, a szerep-konfliktusokat, a nem vényköteles gyógyszerek használatát, és a teljesítménycsökkenéssel súlyozott prezentizmust. A begyűjtött adatokat alapos statisztikai elemzésnek vetették alá.

1077 munkavállaló vett részt a három körben végzett felmérés legalább egyikében (34%-os részvételi arány). Az elsődleges végpontokban nem volt különbség a csoportok között, s a másodlagosban is csak a következő eltéréseket találták: jelzetten alacsonyabb bizalom a foglalkozás-egészségügyi orvosban, kevesebb távollét, és kevesebb spontán konzultáció a beavatkozási csoportban. Ezen különbségek is inkább az első (COVID előtti) kör eredményeinek köszönhetőek. A második körben az elsőhöz képest megnőtt a különbség a mozgásszervi panaszok, az egészségműveltség, a súlyozott egészségföltés, míg csökkent a munkahelyváltási szándék tekintetében. A harmadik körben az általános lelki egészség csökkenését találták a beavatkozási csoportban. A távollét és a spontán konzultációk különbsége megszűnt. Az elemzés szerint a legtöbb változó tekintetében a beavatkozás nem rosszabb (non-inferioritás) a hagyományos ellátásánál.

A járvány hatása egyenetlen lehetett: egyes helyeken megnőtt a terhelés, míg másutt az elmaradt kezelések miatt csökkent. A járvány okozta terhelést egyértelműen lehetett látni a kimenetek értékében (pl. a stressz, a kiégés, a mozgásszervi panaszok növekedése), de ez mindkét csoportban azonos mértékben jelent meg: nem alakult ki különbség a két csoport között. A beavatkozási csoportban a kezdeti bizalom csökkenés érthető, hisz a személyes találkozás megerősíti a kapcsolatot. Mások is leírták, hogy a személyes orvos-beteg/munkavállaló találkozások következménye az egészségügy további igénybevételenek növekedésével jár. Ennek tulajdonítják az egészségi indokú távollét emelkedését. Számos oka lehet annak, hogy a fenti hatások csak az első körben jelentek meg.

A szerzők kiemelik, hogy kutatásuk kétféle vizsgálati megközelítést hasonlított össze (nem pedig a vizsgálat hiányát), rövid távú kimenetek szempontjából (miközben bizonyos előnyök/hátrányok csak hosszú távon jelennek meg), egy különleges időszakban (világjárvány). Hangsúlyozzák, hogy az orvos-munkavállaló találkozásoknak a vizsgálatokon felül számos további prevenció célja is lehet.

Additív gyártás (3D nyomtatás) során megjelenő fémexpozíció biomonitorozása

Ljunggren SA, Karlsson H, Ståhlbom B, Krapf B, Fornander L, Karlsson LE, Bergström B, Nordenberg E, Ervik TK, Graff P. Biomonitoring of Metal Exposure During Additive Manufacturing (3D Printing). Saf Health Work. 2019 Dec;10(4):518-526.

A közlemény teljes szövege elérhető: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2093791119302823>

A köznyelvben 3D nyomtatásként elterjedt, de annál igazából tágabb területet átfogó „additív gyártás” alatt digitális modellek alapján végzett, lehetővétehető rétegek egymásra helyezését és egyesítését értjük. A technológia a hagyományos módon nem vagy nehezen kivitelezhető, rendkívül összetett formákat képes előállítani műanyagból, fémből vagy kerámiából, s alkalmas prototípusok készítésére, kiegészítő vagy pótalkatrészek legyártására. A különböző technológiák során fellépő

expozíciók terén még sok az ismeretlen. A skandináv szerzők egy additív sorozatgyártást végző cégben folytattak vizsgálatokat a munkakörnyezet, illetve a megelőző intézkedések hatásosságának felmérésére.

A lézeres porágy fúzió (SLM) során egy argongázzal töltött kamrában egyenesen 20 µm-es fémpor réteget terítenek le, melyet egy lézersugár olvaszt össze a kívánt helyeken. Ez a ciklus ismétlődik újra meg

újra. A tárgy elkészülte után a kamrát kiszellőztetik, a maradék port kiporszívózzák, és szűrés után újrahasznosítják. A vállalatnál használt gépek 200 és 400 wattos lézerekkel működnek. A második évre a gépek száma és a termelés 30%-kal bővült. Az egyes gépek egy nagy csarnokban, típus szerint csoportosítva, fülkékben helyezkednek el. A csarnokban külön fülkében van egy száraz fűrés, ahol a termék alapzatról való leválasztását végzik. A gépkezelő a munkanap során az összes gépet irányítja. A fémpor összetétele: 47% nikkel, 22% króm, 18% vas, 9% molibdén és 1,5% kobalt, illetve <1% egyéb fémek. Az első év után a cég szigorította a munkahigiénés előírásait: a fémpor nyílt kezelése során kötelező az egyéni védőeszköz és overáll, a cipővédő, az egyszer használatos nitril kesztyű és a P3 betétes levegőrásegítéses szűrési elvű légzésvédő (PAPR). A műhelyben végzett egyéb tevékenység során az előírások hasonlóak, de a cipővédő és a légzésvédő nélkül. Telepített és a személyi mintavevőkkel mérték a levegő portartalmát az additív gyártásnak helyt adó, illetve a hegesztési csarnokban. Gravimetriásan végezték a por mennyiségi-, és indukzív plazma-csatolású tömeg-spektrométerrel a mennyiségi elemzését. Ezen felül, folyamatos pormérést végeztek egy telepített optikai részecske számlálóval (0,3-10 μm tartományokban), illetve egy Nanotracer készülékkel (10-300 nanométer tartományban, mennyiségi és átlagos szemcseméret). A friss és a használt port pásztázó elektronmikroszkópos vizsgálatnak vetették alá. A fémeket a munkahét első napján műszak előtt, és a munkahét utolsó napján műszak után adott vizeletmintákból biomonitortáltak. Az additív gyártógép kezelők, illetve a hegesztők értékeit az irodai dolgozókéval (kontrol csoport) vetették össze. A dolgozók mutatóujjáról, illetve az üzem felületeiről ragasztószalagos mintákat vettek fémanalízisre.

A telepített mérőfejek alacsonyabb szinteket mértek, mint a személyi mintavevők. Az összes gravimetriás mérés a hivatalos svéd foglalkozás-egészségügyi határérték alatt volt, kivéve egy személyi mintavevővel mért belélegezhető kobalt koncentrációt. A hegesztőkhöz viszonyítva az additív gyártásban dolgozók magasabb kobalt és nikkel, de alacsonyabb mangán expozíciónak voltak kitéve. Továbbá az additív gyártásban magasabb kadmium és alacsonyabb

vas expozíciót mértek a második évben, mint az elsőben. A folyamatos pormérők a hegesztőüzemben jóval magasabb porszennyezettséget mértek, mint az additív gyártásban. Utóbbi értéke a második évben kissé emelkedett (ahogy a termelés is). A használt por elektronmikroszkópos képén az eredeti pornál kisebb méretű részecskék is megjelentek, s eme ultrafinom részecskék nagyobb részecskékre tapadása is ábrázolódott. Továbbá nem volt kimutatható benne molibdén, viszont mangán, nátrium és kén jelent meg. A vizelet króm, kobalt és nikkel szintek az additív gyártásban dolgozók között trendszerűen magasabbak voltak, mint az irodai kontrolokban. Előbbiek között a második évre kobalt és a nikkel szintek csökkenő irányt vettek fel. A kontrol csoportban is megjelenő kiugró mangán értékeket egy magas mangántartalmú munkahelyi kávékeverék fogyasztása magyarázta. Az első évben a gyártásban dolgozók domináns kezének mutatóujjáról a munkahét végén vett mintában kimutatható kobalt, nikkel és króm szennyezettség volt, mely a második évre megszűnt. A műhelyben több felület is kobalttal szennyezett volt.

A szerzők kiemelik, hogy a kobalt expozíció ugyan a határérték 20%-a alatt maradt, de rákkeltő hatása miatt figyelmet érdemel. Bár a nanorészecskékre nincs hivatalos határérték, de biztató, hogy az additív gyártás során 3.500-17.000 közötti nanorészecske/cm³ szinteket mértek, mely bőven a Finn Munkaegészségügyi Intézet által javasolt 20.000-es érték alatt volt. A vizelet biomonitor eredmények jellemzően alacsonyabbak, mint amit a szakirodalomban mások közöltek. A gyártás felfutása mellett is inkább csökkenő (bár a kontrollnál trendszerűen magasabb) értékek megerősítik a szigorú higiénés előírások hatásosságát. A vizsgálatok érzékenységét jól példázza, hogy az egyik hegesztőnél kiugró nikkel eredményt kaptak: kiderült, hogy egy hétig védőeszköz nélkül hegesztett. A kobalt bőrön keresztüli felszívódásának lehetőségét erősíti az, hogy az első évben azoknak az additív gyártásban dolgozóknak lett a legmagasabb a biomonitor értékük, akiknek a kezéről vett minta a legnagyobb szennyezettséget mutatta. A második évre csökkenő biomonitor értékben szerepet játszhatott a kesztyűhasználat előírása is. Megerősítésre került, hogy a biomonitorozás jó eszköz az expozíció nyomon követésére.

A munkaképességet röviden mérő kutatási és munkavállalói szűrési eszközök validálása

Ebener M, Hasselhorn HM. Validation of Short Measures of Work Ability for Research and Employee Surveys. *Int J Environ Res Public Health*. 2019 Sep 12;16(18):3386

A közlemény teljes szövege elérhető: <https://www.mdpi.com/1660-4601/16/18/3386>

A munkaképesség elterjedt fogalom a munkaegészségügyben, s jelenleg leginkább a Munkaképességi Index (WAI) által mért állapotot értik alatta. Az Index köré épült fogalomkör az elmúlt harminc évben ugyan folyamatosan fejlődött, de számos ponton kritizálható. A közleményben lényegre törően mutatják be az Indexet, illetve a módszertan történetét, s a velük kapcsolatosan felmerült problémákat. Ez egyfelől egy fogalmi zavar: az Index a kérdéseiben nem fedi le a Munkaképességi Ház minden egyes szintjét, s erősen betegség-központú. Másfelől vitatható a határértékek meghatározása: az epidemiológiai eloszlás alapján kijelölt határértékek nem tükrözik a gyakorlati bizonyítékokat. Továbbá, az Index használata időt vesz igénybe, érzékeny személyes adatokra támaszkodik, és nem jelöli ki a fejlesztés irányát. Történtek bővítések (pl. Személyes radar), illetve vizsgálták a rövidítés lehetőségeit is. Utóbbi akár az első kérdésre (WAI₁: Jelen munkaképesség a valaha volt legjobbhoz képest; 0-10 pont) vagy a második kérdésre (WAI₂: Munkaképesség a munka fizikai és szellemi követelményeihez szempontjából; 2-10 pont) szűkíti a mérést. A faktoranalízis korlátozottan értékelhető Munkaképességi Indexre, mivel a WAI-t számtalan tényező befolyásolja. A kutatásban a szerzők a WAI₁, illetve a WAI₂ korrelációját vizsgálták olyan, a munkaképességgel összefüggő fogalmakkal, mint a saját egészség, kiégés, pályaelhagyás, továbbá a teljes WAI.

Három, az egészségügy és szociális ellátásban dolgozók között végzett európai és németországi keresztmetszeti és hosszanti felmérésből származó ada-

tokat elemeztek. Mindegyikben több, mint 85%-ban nők vettek részt. Az egészségi állapotot az SF-36-ból kiválasztott öt kérdésre, a kiégést a CBI hat kérdésére adott (öt fokú skálán adott) válasz alapján értékelték. A pályaelhagyási szándékot egy kérdéssel mérték fel. A statisztikai értékelésben Spearmanrho rangkorrelációt számoltak.

A korreláció minden esetben statisztikailag szignifikáns volt. A WAI és WAI₁, illetve a WAI₂ pozitívan mozgott együtt az általános egészség értékével (0,58–0,73; 0,44–0,67; 0,47–0,64). Negatív volt az együttmozgás a kiégésre kapott értékkel (0,58–0,53; 0,48–0,44; 0,56–0,48) és a pályaelhagyási szándékkal is (0,44–0,22; 0,34–0,18; 0,44–0,18). A WAI és a WAI₁, illetve a WAI₂ között magas pozitív együttmozgást találtak (0,72–0,76; 0,70–0,78). A 12 hónap múlva adott válaszok összefüggése a kezdeti munkaképességi értékkel (hosszanti vizsgálat) is azonos irányú, bár mérsékeltebb korrelációt mutatott.

Ez a vizsgálat nem igazolta azt az elméleti megfontolást, hogy mivel a WAI₂ a munka jelen követelményeihez képest vizsgálja a munkaképességet, ezért kedvezőbb lenne, mint a WAI₁. A WAI₁ és a WAI₂ hasonló arányban mozog együtt az olyan fontos mutatókkal, mint egészség, kiégés, pályaelhagyási szándék, illetve a teljes WAI. A jó egyezés miatt a szerzők a WAI₁, illetve a WAI₂ használatát ajánlják nagy felmérésekben, illetve, ahol gond az érzékeny adatok kezelése.

A pszichoszociális tényezők relatív fontossága az orvosoknál tapasztalható kiégésben

GLUSCHKOFF, K., HAKANEN, J. J., ELOVAINIO, M., VÄNSKÄ, J., & HEPONIEMI, T. (2022) The relative importance of work-related psychosocial factors in physician burnout. *Occupational medicine*, 72(1), 28-33.

A cikk teljes szövege hozzáférhető:
<https://academic.oup.com/occmed/article/72/1/28/6420088>

A kiégés nagyon elterjedt jelenség az orvosok körében. Összetevői az érzelmi kimerültség (érzelmi és fizikai energiatartalékok kimerülése), a *depersonalizáció* (negatív, cinikus vagy közömbös viszonyulás a betegekhez) és a *csökkent teljesítmény* (kompetencia és hatékonyság hiányának érzete). A kiégés komoly hatást gyakorol a dolgozó egészségére és életminőségére, valamint csökkentheti a betegellátás hatékonyságát is.

A cikkben bemutatásra kerülő vizsgálat 2019-ben zajlott, egy 2006-ban indult, nagyszabású kutatás (Finn Egészségügyi Dolgozók Vizsgálata) részeként. A vizsgálatban az alábbi jellemzőket mérték:

- *Kiégés*: mérése a Maslach Kiégés Kérdőív humán szolgáltató szektor részére kidolgozott változata (MBI-HSS) segítségével történt. A kérdőív 22 tételből áll és a kiégés három említett dimenzióját méri: érzelmi kimerültség (pl.: „*Fáradtnak érzem magam reggel, mikor felkelek, és szembe kell nézmem egy újabb nappal a munkámban*”), *depersonalizáció* (pl.: „*Úgy érzem, van néhány beteg, akit úgy kezelek, mintha személytelen tárgyak lennének*”) és *személyes teljesítménycsökkenés* („*Nagyon eredményesen kezelem betegeim problémáját*”).
- *Pszichoszociális tényezők*: mérésük a munkahelyi követelmények és *erőforrások* fogalmai mentén történt:
 - A követelmények (időnyomás, betegekkel kapcsolatos stressz, társas támogatás hiánya, informatikai rendszerekkel kapcsolatos stressz, munka és magánélet konfliktusa) mérése során a válaszadóknak azt kellett megítélniük, hogy az egyes tényezőkkel kapcsolatos problémák milyen gyakorisággal fordultak elő velük az utóbbi hat hónap során (pl.: „*Túl kevés idő a munka megfelelő elvégzésére*”; „*Problémás betegek, akik panaszkodnak, hibáztatnak vagy kritizálnak*”; „*Konzultációs lehetőségek*

hiánya”; „*Bonyolult, rosszul működő informatikai rendszerek vagy alkalmazások*”; *Milyen gyakran akadályozza munkája az otthoni feladatai – főzés, bevásárlás, gyermeknevelés, házimunka, szerelés – elvégzését*).

- Az erőforrások (kontroll, munkahelyi légkör, szervezeti igazságosság) mérése az ezen jellemzőkre irányuló, célzott kérdőívek (illetve azok tételei) segítségével történt (pl.: a Karasek által kidolgozott Munkahelyi Környezeti Kérdőív).

A vizsgálat résztvevőinek száma 2423 fő volt, átlagéletkoruk 44,66 év, 67%-uk nő és 77%-uk a közszférában dolgozott.

A kapott eredmények szerint a kiégés a minta 37%-ában volt jelen. A kiégés egyes összetevőihöz legnagyobb mértékben hozzájáruló tényezők az alábbiak voltak:

- *érzelmi kimerültség*: időnyomás, munka-magánélet konfliktusa, betegekkel kapcsolatos stressz és támogatás hiánya
- *depersonalizáció*: betegekkel kapcsolatos stressz, időnyomás és kontroll hiánya
- *személyes teljesítménycsökkenés*: betegekkel kapcsolatos stressz, kontroll hiánya, rossz munkahelyi légkör, időnyomás és támogatás hiánya

Összességében, különösen az *időnyomás* és a *betegekkel kapcsolatos stressz* emelkedett ki az orvosok körében megjelenő kiégés (jelen vizsgálatban mért) meghatározói közül. Az informatikai rendszerekkel kapcsolatos stressz mutatkozott a legkisebb jelentőségű tényezőnek.

Az eredmények arra utalnak, hogy a *munkahelyi követelmények* csökkentése hatásos módja lehet a kiégés megelőzésének. Mivel azonban a munkahe-

lyi követelmények a munka fontos velejároi, megváltoztatásuk nehéz. Eredményes lehet ugyanakkor az *erőforrások* fejlesztése. Hasznos lehet rövidtávon az egyes munkával kapcsolatos erőforrások (pl.: támogatás a kollégák és vezetők részéről), hosszabb távon pedig a szakmai erőforrások (pl. a betegekkel kapcsolatos problémás szituációk kezelésében való

jártasság, készségek) fejlesztése. Az erőforrások növelésével a különböző munkahelyi követelmények negatív hatása mérsékelhető lehet.

Tauszik Katalin
NNK Munkahigiénés
és Foglalkozás-egészségügyi Főosztály.

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 (1437 Budapest, Postafiók 777, e-mail cím: titkarsag@nnk.gov.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 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 kézirathoz 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 betűkkel: 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., Morvai, V.: *Munkaköri alkalmasság vizsgálata és véleményezése. In: Munkaegészségtan. 3. kiadás. Szerk. Ungváry Gy. és Morvai 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 kutatásetikai engedély specifikációjának feltüntetése, ha az engedély kérése kötelező volt.
 - j) Az egységes követelmények érvényesítése érdekében a szerkesztők fenntartják a stiláris javítás jogát is.

Szerkesztőbizottság

FOGLALKOZÁS- EGÉSZSÉGÜGY

TUDOMÁNYOS ÉS TOVÁBBKÉPZŐ FOLYÓIRAT

TARTALOM

EREDETI KÖZLEMÉNYEK

A FOGLALKOZÁS-EGÉSZSÉGÜGYI SZOLGÁLATOK 2021. ÉVI TEVÉKENYSÉGE MAGYARORSZÁGON	70
---	----

SZAKMAI, SZAKMAPOLITIKAI TÁJÉKOZTATÁS

ÉLETKORMENEDZSMENT ÉS MUNKAKÉPESSÉG - ÚTIBESZÁMOLÓ.....	86
---	----

KÓRHÁZI DOLGOZÓK VÉDELME A FOGLALKOZÁSI RÁKKELTŐ KOCKÁZATOKTÓL - ÚTIBESZÁMOLÓ	89
--	----

HARMADIK EURÓPAI FOGLALKOZÁS- ORVOSTANI SZAKVIZSGA	91
---	----

ERGONÓMIA ÉS EMBERI TÉNYEZŐK SZAKEMBER KÉPZÉS INDUL	92
--	----

EURÓPAI BIZOTTSÁG - SAJTÓKÖZLEMÉNY.....	93
--	----

FOLYÓIRAT-REFERÁTUMOK.....	94
----------------------------	----