

A MAGYAR HIGIÉNIKUSOK TÁRSASÁGÁNAK IX. NEMZETI KONGRESSZUSA
Összefoglalók

A közegészségügy fogalma a mindennapi gyakorlat tükrében

Amberger Erzsébet

ÁNTSZ Sopron-Fertődi Kistérségi Intézet

A közegészségügy fogalmának definiálására irányuló törekvések és azok eredménye a XIX. sz. eleje óta ismertek. Így felvetődhet, hogy:

- a közegészségügy fogalma változik-e időről-időre, vagy a szakmai tartalma?
- a közegészségügy fogalmának újra definiálási hiánya generálhat-e egy intézményrendszerben jogértelmezési és jogalkalmazási problémákat és ezzel presztízis veszteséget?
- van-e a szakma, a szakterület kifejezésére olyan szó, amely időtálló fogalomként keretét adja ennek a tudománynak és a belőle fakadó tevékenységnek?

A közegészségügy fogalmának definiálására irányuló szándékot napjainkban nem a fogalom amortizálódása, vagy a használatával kapcsolatos problémák hozták felszínre, hanem a közegészségügyi intézmény rendszer szerepkörének változása, ami közegészségügyi hatáskörrelvonásokban és feladatki szervezésekben jelentek meg. Ugyanakkor a közegészség-tár a fejlődésnek köszönhetően újabb és újabb szakmai elemekkel bővül. A közegészségügy általános fogalma ezeknek nem függvénye.

A közegészségügy szakmai tartalmi elemei változhatnak, a kérdés az, hogy ezeket a szakmai elemeket közegészségügyi kérdésként hogyan kezeljük és kommunikáljuk, ellátásukra hogyan készülünk fel, a tényleges ellátás szempontjából hova delegáljuk, megoldásukban milyen szakmai szövetségeket keresünk. Nem lenne jó, szem elöl téveszteni és alul kommunikálni azt, hogy a közegészségügynek sokszereplőssége ellenére napjainkban is orvostudományi aspektusa van.

A közegészségtan és a közegészségügy feladata létrejötté óta az, hogy az emberre, a lakosságra ható természetes és technológiai környezet elemeit vizsgálja, kontrollálja, a károsan ható környezeti elemek kockázatát azonosítsa, megbecsülje, hatásait gyakorlati intézkedésekkel minimalizálja, és mindezt kommunikálja. A közegészségügyi biztonság kérdése nem válhat változó politikai küzdelmek mentén ágazatok közötti érdekek harcterévé. A közegészségügy iránti szükségletet nem írhatják felül sem liberalizációs törekvések, sem túlzottan fiskális politika.

Az ember egészségét közvetlenül érintő kérdésekben – amelyeket a mindenkori közegészségügyi helyzet jelentősen befolyásol – az állami felelősség hordozója és erőteljes megjelenítője a közegészségügyi hatóság kell, hogy legyen.

Az egységesség érvényesülésének eredményei egy kistérségi intézet hatósági tevékenységében

Antal Ilona

ÁNTSZ Bajai, Bácsalmási Kistérségi Intézete

Az ÁNTSZ feladata a lakosság egészségi állapotának megőrzése és javítása érdekében az egészségi állapot és azt befolyásoló tényezők folyamatos monitorozása, az egészségi állapotot befolyásoló közegészségügyi és járványügyi megelőző, továbbá egészségfejlesztési és

egészségügyi igazgatási tevékenység folytatása, a jogszabályi előírások és hatáskörök biztosította keretek között.

A Bajai, Bácsalmási Kistérségi Intézet ezen feladatainak teljesítését – az ÁNTSZ Dél-alföldi Regionális Intézetének minőségpolitikájával összhangban – magas szakmai színvonalon, kellő hatékonysággal, gazdaságos és takarékos módszerek alkalmazásával, ügyfélbarát módon kell, hogy ellássa.

A szerző előadásában ismerteti a hatékonyság és az azt biztosító szabályozottság megvalósítása érdekében meghatározott intézeti célokat. A célok: a jogszabályok által megfogalmazott feladatok maradéktalan betartása és betartatása. Az ügyfelek érdekeinek előtérbe helyezése és ezáltal a feladatok megfelelő minőségű és határidőben történő ellátása. A tevékenységük színvonalának folyamatos javítása, az egységes minőségi szolgáltatás megvalósítása. A hatósági és felügyeleti eljárások során egységes eljárási technikák és módszerek alkalmazása; partnerkapcsolatok erősítése, az ügyfelek véleményének megismerése. Továbbá a minőségirányítási rendszer kiépítése, a rendszer működtetése, a minőségbiztosítás fejlesztése, a szakember utánpótlás hosszú távú tervezése és biztosítása, a munkatársak rendszeres szakmai fejlődésének, képzésének, továbbképzésének támogatása.

Az előadó bemutatja a fenti célok megvalósítására, - különös tekintettel az egységesség érvényesülésére - tett intézkedéseket, és elért eredményeiket:

- MSZ EN ISO 9001:2009 minőségirányítási rendszer kiépítése, alkalmazása;
- az Egységes Rendszerű Kistérségi Működési Modellben (ERKIMM) megfogalmazott elvárások megvalósítási módja: az ügyfélfogadás rendjének szabályozása, a hatósági és felügyeleti eljárásaink során megfogalmazott egységes eljárási technikák és módszerek; tevékenységünk tervezése; gazdaságos, takarékos működtetés biztosítása;
- a határidőben történő feladatellátás, az ügyintézési határidők jelentős csökkentése;
- az ügyfelek véleményének megismerése (ügyfélelégedettségi vizsgálatok);
- a szakember utánpótlás terén tett lépések;
- a munkatársak rendszeres továbbképzésének bemutatása;
- a célok megvalósítását támogató informatikai megoldások ismertetése.

A szerző javaslatot tesz a kistérségi intézetek tevékenységének összehasonlíthatóságára, teljesítményük mérhetőségére, illetve az egységesség érvényesítése érdekében szükségesnek ítélt lépésekre.

Az UV sugárzás és a szabadban dolgozók egészségügyi kockázatai

Antal Z. László

MTA Szociológiai Kutatóintézet

A Napból érkező erős UV sugárzások az emberek, állatok és a növények számára is veszélyt jelentenek, ezért az élet kialakulásnak és fennmaradásnak alapvető feltétele az védelem, amelyet számunkra az ózonréteg nyújt. Több mint 20 éve Montrealban írták alá azt a jegyzőkönyvet, amely az ózonszennyező anyagok használatának korlátozásáról szövegezt. Ez a jegyzőkönyv azóta a környezetvédelmi intézkedések egyik sikertörténetének számít, hiszen a veszély felismerése után rövid idő alatt sikerült elérni a károsító anyagok kibocsátásának korlátozást. Arról azonban már kevesebbet olvasni és hallani, hogy az egészségre veszélyes UV sugárzások szintje azóta is emelkedik! Az e miatt bekövetkező megbetegedések és halálesetek száma is folyamatosan növekszik és az előrejelzések szerint az elkövetkező években is növekedni fog.

Ezért fontos annak vizsgálta, hogy a szabadban dolgozók számára ez a természetben tapasztalható változás milyen kockázatokat jelent és az is, hogy ezeknek a kockázatoknak a csökkentésre milyen lehetőségek vannak.

Számos olyan kutatás készült már külföldön – elsősorban Ausztráliában és az Egyesült Államokban –, amely a szabadban dolgozók egészségügyi kockázatait vizsgálta, Magyarországon azonban eddig nem álltak rendelkezésre olyan adatok, amelyekkel ezek a kockázatok statisztikai módszerek segítségével is elemezhetővé váltak volna. A KSH 2009. IV. negyedéves munkaügyi adatfelvételébe a szabadban dolgozók egészségügyi kockázataira vonatkozó kérdések között az UV sugárzás kockázatára vonatkozó kérdések is szerepeltek. A szerző az új kérdések alapján megfogalmazható legfontosabb eredményeket és saját kutatásai eredményeit ismerteti az előadásban.

A legfontosabb következtetés az, hogy a munkáltatók és a munkavállalók érdekei ezen a téren ellentétesek. S mivel a munkavállalók érdekérvényesítő képessége nem elég erős, de ez egészségük védelme az egész ország számára fontos, a szabadban dolgozók egészségének és életének védelmében – más munkavédelmi szabályokhoz hasonlóan – új munkavédelmi törvények kidolgozásától és alkalmazástól várható érdemi előrelépés.

„Itt a kapacitás, hol a kapacitás” – a szükséglet/finanszírozás/hatóság háromszögében

Asztalos Ágnes, Bodnár Judit, Kiss Zoltánné, Papp Zoltán

ÁNTSZ Észak-magyarországi Regionális Intézete

A népesség egészségi állapotát a fejlett országokban az életmód, a gazdasági, társadalmi és magatartásbeli tényezők, a szűkebb és tágabb fizikai környezet állapota, a genetika, valamint az egészségügyi szolgáltatások minősége és hozzáférhetősége határozza meg. A társadalmi-gazdasági fejlettségbeli és az ebből eredő szociális különbség szoros párhuzamot mutat az egészségügyi infrastruktúra fejlettségével és annak igénybevételével. A halandóság vonatkozásában Magyarországon a „főváros-városok-községek dimenzióban” erőteljes területi egyenlőtlenség figyelhető meg. Az Észak-Magyarországi régió hátrányos helyzete társadalmi és gazdasági szempontból régóta fennáll, a halálozási mutatók, az elvándorlás, az elöregedő népesség aránya a legkedvezőtlenebbek közé tartoznak Magyarországon.

A magyar egészségügyi ellátó rendszer kapacitásait, a fejlesztési források elosztásának racionalizálását több meghatározó jogszabály volt hivatott szabályozni az elmúlt két évtizedben. 2007. április 1-jén lépett hatályba az azt követően többször módosított 2006. évi CXXXII. törvény az egészségügyi ellátórendszer fejlesztéséről, melynek nevesített célja, az egészségügyi szakellátáshoz való egyenlő hozzáférés biztosítása volt.

Az észak-magyarországi régió aktív fekvőbeteg-szakellátás 10 ezer lakosra jutó szakmánkénti kapacitás adatai és ennek országos átlaghoz történő viszonyozásai megmutatták, hogy az országos átlag eléréséhez még csaknem 800 ágy szükséglet mutatkozik a régióban, miközben az ellátórendszer igénybevételét mutató adatok az országos átlag felett találhatók (pl. ágykihasználtság, case mix index). Az OEP statisztikái azt is kimutatták, hogy a járóbeteg szakellátásban meglévő kihasználatlan kapacitások átcsoportosítása után is csaknem 3000 óra hiányzik a 10 ezer lakosra jutó kapacitás országos átlagának eléréséhez.

Előadásukban bemutatják a fenti adatok ismeretében a törvényi szabályozások hatását és következményeit régióknak egészségügyi ellátórendszerére, rámutatnak arra, hogy a kapacitások szabályozása mennyiben járult hozzá a régióban az egészségügyi szükségletek kielégítéséhez, az egyenlőtlenségek érdemi csökkentéséhez. Megosztják azokat a gyakorlati

tapasztalataikat, melyet a 2006. évi CXXXII. törvény és a végrehajtásáról rendelkező 337/2008.(XII.30) Korm. rendeletben megjelent ÁNTSZ feladatok végrehajtása során szereztünk, és megteszik javaslataikat.

A vélt és mért testtömeg, testmagasság és testtömeg-index különbségeit befolyásoló tényezők vizsgálata az OTÁP2009 alapján

Bakacs Márta

Országos Élelmezés- és Táplálkozástudományi Intézet

Az 1980-as évek végén az első országos Reprezentatív Táplálkozási Vizsgálatot követően 2009-ben az Országos Táplálkozás és Tápláltsági Állapot Vizsgálatban (OTÁP2009) ismét mérésre alapozva becsülték a túlsúly és elhízás populációs prevalenciáját. A KSH Európai Lakossági Egészségfelméréséhez (ELEF) csatlakozva lehetőség nyílt ugyanazon személy önbevallással (vélt) illetve méréssel nyert testtömegét, testmagasságát és azokból számított testtömeg-indexét (TTI) összehasonlítani.

Számos korábbi kutatás igazolta, hogy a vélt TTI különböző társadalmi csoportokban eltérő mértékben alulbecsült. A vizsgálat célja az volt, hogy azonosítsa a kérdezéssel és méréssel nyert antropometriai adatok különbségeit befolyásoló tényezőket. A befolyásoló tényezők kiválasztása lineáris regresszióval történt úgy, hogy a bevont tényezők a vélt és a mért mutató eltéréseinek minél nagyobb részét megmagyarázzák.

Mind a férfiakra, mind a nőkre jellemző volt, hogy testsúlyukat alul-, magasságukat felülbecsülték, melynek következtében a TTI alulbecsült lett. A testmagasság különbsége a férfiaknál összefüggést mutatott az iskolázottsággal, a jövedelemmel és a mért magassággal, nők esetében az életkorral, a jövedelemmel, a napi többszöri zöldség-, és gyümölcsfogyasztással valamint a mért testmagassággal és TTI-vel. A vélt testtömeg eltérése kapcsolatban volt az iskolázottsággal, krónikus betegség fennállásával, a mért testsúllyal és a testmagassággal is. A nők esetében az utóbbi két tényezőn kívül az életkor és az iskolázottság interakcióját is ki lehetett mutatni, de a zöldség-gyümölcsfogyasztás és a vélt testsúly megadásánál a 0 vagy 5 egész kilogrammra történő kerekítéssel is összefüggést találtunk.

A vélt és a mért TTI különbségének modellezése során további, a szubjektív egészség megítélésére használt indikátorok is javították a modellek magyarázó erejét. Összhangban a nemzetközi tapasztalatokkal megállapítható, a vélt testtömeg, testmagasság és az ezek alapján számolt TTI eltérése a mért értékektől több, egymás hatását is módosító egyéni tényezővel mutatott összefüggést. Az eredményül nyert összefüggések ismeretében lehetőség nyílik a populációs becslések pontosítására.

***Legionella* előfordulása különböző eredetű hálózati vízmintákban**

Barna Zsófia¹, Horváth Judit Krisztina², Kádár Mihály¹, Szax Anita¹, Vargha Márta¹

¹*Országos Környezetegészségügyi Intézet, Vízmikrobiológiai osztály*

²*Országos Epidemiológiai Központ, Járványügyi osztály*

Közel három évvel az „európai útmutató az utazással összefüggő legionárius betegség felügyeletéhez és megelőzéséhez” c. dokumentum magyarországi megjelenése után a *Legionella* környezeti monitorozásának törvényi szabályozása hazánkban még mindig nem megoldott. Az általános európai gyakorlattal ellentétben semmiféle rendelet sem szabályozza

a különböző eredetű vízminták (hálózati víz, hűtőtornyok) *Legionella*-vizsgálati kötelezettségét, ill. nem rögzítettek a határértékek sem.

Annak érdekében, hogy felhívják a törvényalkotók, ill. az üzemeltetők figyelmét a *Legionella* kockázat-becslés és kockázat-kezelés fontosságára, hároméves periódusban (2006-2009) vizsgálták *Legionella* jelenlétére különböző épületek (pl. kórházak, iskolák, szálláshelyek) vízhálózatát.

A vizsgált vízhálózatok (102) 66%-a volt legionellával kolonizált. Az összesen vizsgált 1 065 vízminta 44%-a bizonyult legionellára nézve pozitívnak, 25%-uk (267) csíraszám pedig meghaladta az Európai Útmutatóban leírt 1 000 TKE/L-es határértéket, de helyenként elérte a 10^7 /L-es értéket is.

A vizsgált vízhálózatok 75,2%-ban esett a hálózati hideg- illetve melegvíz hőmérséklete a *Legionella*-kockázat szempontjából kritikus 20 és 50°C közötti tartományba.

Minden izolátumot a megbetegedésekkel leggyakrabban összefüggésbe hozható *L. pneumophila*-ként azonosítottak. Az európai megbetegedések kb. 90%-ért felelős *L. pneumophila* 1 bizonyult a környezeti mintákban leggyakrabban előforduló szerotípusnak is (27,5%). A törzsek 21,3%-nak pontos szerotípusa a hagyományos módszerekkel nem volt meghatározható.

Annak ellenére, hogy a kórházi vízhálózatok $\frac{3}{4}$ -ből izoláltunk legionellát (legmagasabb csíraszám $4 \cdot 10^6$ TKE/L), a hazánkban jelentett nosocomiális és utazással összefüggésbe hozható legionárius betegség aránya messze elmarad az európai átlagtól.

Vizsgálati eredményeik alátámasztják a *Legionella* kockázat-becslés és kezelés szükségességét. Törvényi szabályozás hiányában azonban az üzemeltetők jellemzően nem is ismerik a helyes vízkezelési és vízbiztonsági gyakorlat fontosságát, illetve nem kényszerülnek annak betartására.

Dohányzás megelőzési projekt a 13-15 éves tanulók körében

Bazsika Erzsébet, Antiné Tóth Szilvia, Reiner Vera, Séllyei Adrienn, Nagy András, Farkasné Horváth Gabriella

ÁNTSZ Nyugat-dunántúli Regionális Intézete

A dohányzás egyre növekvő népegészségügyi probléma hazánkban is. Meghatározó kockázati tényezője több rosszindulatú daganat és keringésszervi megbetegedés kialakulásának. Ezen betegségcsoportból kiemelve a légcső-, hörgő- és tüdő rosszindulatú daganatos halálozásának kedvezőtlen alakulását, megállapítható, hogy a nők korai halandósága az elmúlt húsz évben több mint duplájára emelkedett. Férfiak esetében az átmeneti növekedést követően némi csökkenés tapasztalható ugyan, de az Európai Unióhoz viszonyítva a helyzet tovább romlott. Kedvező változás a dohányzás prevalenciájának csökkenésétől várható. Kutatások szerint hazánkban a felnőtt - 18-64 éves - lakosság 36,1%-a dohányzik, a férfiak 40,6%-a, a nők 31,7%-a. Az 5. osztályos tanulók körében pedig a dohányzás-kipróbálás gyakorisága 17%-os, 11. osztályosoknál már 75,1%-os.

Egy Győrben végzett kutatás is alátámasztja ezt a helyzetet, valamint kiemeli azt a tényt, hogy míg a hetedikeseknek még harmada sem próbálta a dohányzást, addig a nyolcadikosoknak több mint kétharmada.

Mindezen tényezők is megerősítik – a jelenleg hiányos – a komplex dohányzás visszaszorítási programon belüli bizonyítékokon alapulóan hatékony, folyamatos primer

prevenációs fejlesztések szükségességét.

Ezen komplex megoldást igénylő beavatkozás szeletét mutatják be a poszteren.

Elkészítették „Ha elszívod, megszívod” c. könnyen mobilizálható, utazó kiállítást, melynek célcsoportja elsősorban a 7.-8. osztályosok. A kiállítás interaktív foglalkozással egybekötött egészségfejlesztői tárlatvezetéssel kerül megtekintésre.

Bemutatjuk az előkészítés, készítés, foglalkozásvezetésre való felkészülés folyamatát, valamint a tanulók elérésének szervezését.

Ez év májusában elindított program ez ideig győri helyszínen 400 általános iskolás tanulóhoz, 80 fő kortársoktatóhoz és 500 fő középiskoláshoz jutott el. Szeptembertől két hetes váltással a 25 kistérségben kerül egyeztetett időbeosztás szerint foglalkozás-sorozat lebonyolításra.

Eddigi tapasztalataik megerősítették a szerzőket abban, ha van konkrét, szakmai háttérrel rendelkező feladat, munkatársaink szervezeten, szakmailag felkészülten tudnak széles körben eljutni a kiválasztott célcsoporthoz. Ugyanakkor nem tudták igazán feloldani azt a dilemmát, hogyan lehet szűkös anyagi lehetőségük és szakmai igényük még elfogadható egyensúlyát megtalálni a megvalósítás során.

E projektből is levont következtetés, hogy a prevenációs programok megvalósításához elengedhetetlen a korszerű eszköz és módszertár fejlesztése.

Szulfitredukáló anaerob spórás baktérium (*Clostridium perfringens*) kimutatásának problematikája

Bánfi Renáta, Vargha Márta, Kádár Mihály

Országos Környezetegészségügyi Intézet, Vízmikrobiológiai osztály

A *Clostridium perfringens* Gram pozitív, anaerob, spórás, pálca alakú baktérium, kimutatható talajból, vízből, a széklet normál flórájának tagja, ivóvízben, élelmiszerben szennyező lehet. Humán kórokozó, amely okozója lehet gázödémának, clostridiális myonecrosisnak, urémiának vagy ételmérgezésnek. Megbetegedéseket mind a mikroorganizmus ill. a spóra, mind az általa termelt toxinok okozhatnak, ezért ivóvízből történő pontos azonosítása elengedhetetlen fontosságú.

A szulfitredukáló anaerobok (clostridiumok) spóráinak ivóvízből történő kimutatására a MSZ EN 26461-2:1994 számú, membránszűrést előíró, szabvány van érvényben. A kimutatást végző laboratóriumok a hatályos szabvány mellett a korábban használt MSZ 448-44:1990, lemezöntéses módszerre épülő szabványt is alkalmazzák. A külföldi gyakorlatban még egy módszer van használatban, az m-CP agarra történő membránszűrés.

Az Országos Környezetegészségügyi Intézet (OKI) Vízmikrobiológiai osztálya évente ivóvíz mikrobiológiai körvizsgálat keretében a laboratóriumok jártasságát, a használatban lévő szabványok és a bennük foglalt módszerek hatékonyságát és megfelelőségét hasonlítja össze. Eközben a rendszeresen felmerülő és a rutin alkalmazásban is jelenlévő problémákra keresi a válaszokat.

2009-ben az 53. ivóvíz mikrobiológiai körvizsgálat keretében szulfitredukáló anaerob spóra kimutatását 59 laboratórium részvételével végezték. A laboratóriumok 15 különböző módszert alkalmaztak az interkalibráció során, amelyben a laboratóriumok 61% alkalmazta pontosan, az előírt szabvány módszerét (a minta hőkezelése, majd membránszűrés szulfit-vas agarra vagy TSC-re).

A mintákat kiadó laboratórium (OKI), adott telepszámra beállított, hőkezelt

szennyvizet osztott szét a részt vevő laboratóriumok között. A különböző, használatban lévő módszerek által feldolgozott minták eredményeinek átlaga nem egységesíthető. Az előírt szabvánnyal dolgozó laboratóriumok 11%-a nem tudott kimutatni *Clostridium perfringens* spórát a kiadott mintából, továbbá laboratóriumok 45%-a nem tudta kimutatni a beállított telepszámnak az 50%-át sem.

Habár a szulfitredukáló anaerob spórások ivóvízből történő kimutatása nemzetközi gyakorlatban is problémás, és az érvényben lévő szabvány módszertani problémája is széles körben ismert, mégis új módszerek, új lehetőségek bevezetése a közel jövőben nem várható.

Hőség okozta többlethalálozás – hőség indexek összehasonlítása

Bobvos János¹, Marton Annamária², Németh Ákos³, Páldy Anna¹

¹Országos Környezetegészségügyi Intézet

²ELTE Természettudományi Kar

³Országos Meteorológiai Szolgálat

A klímaváltozás hatásait elemezve a szakértők a meleg időszakok, hőhullámok gyakoriságának növekedését prognosztizálják a szárazföldi területek nagy részére (IPCC 2007). Több klimatikus paraméter felhasználásával különböző bioklíma indexeket dolgoztak ki az emberi érzékenység, sérülékenység árnyaltabb jellemzésére. Felmerült a kérdés, vajon az összetettebb indexek pontosabban határozzák-e meg hőség és a napi halálozás kapcsolatát.

A vizsgálathoz, amelyben Budapest 1992-2007 közötti nyári időszakát (jún.1.-aug.31.) elemezték, a lakossági és halálozási adatokat az Országos Környezetegészségügyi Intézet, míg a szükséges meteorológiai paramétereket az Országos Meteorológiai Szolgálat biztosította. A vizsgálatban szereplő nyolc index közül három csak hőmérsékleti adatokat tartalmaz. Ezek a *napi minimum hőmérséklet*, a *napi maximum hőmérséklet* és a *napi középhőmérséklet*. A *Wet Bulb Globe Temperature* index a hőmérséklet mellett a relatív páratartalmat is használja. Az *Apparent Temperature* "látszólagos hőmérséklet" indexek a hőmérséklet és a harmatpont segítségével számolhatóak ki. A *Predicted Mean Vote* "prediktált hőérzet index" és a *Physiological Equivalent Temperature* "fiziológiailag ekvivalens hőmérséklet" a bioklimatológiában a leggyakrabban használt indexek, speciális programokkal számolhatóak.

A vizsgált 16 év 1472 nyári napját négy kategóriába sorolták. A küszöbértékek az indexek 80, 95 és 98%-os gyakorisági értékei. A hőség és a halálozás kapcsolatának jellemzésére meghatározták a hőség-kategóriák szerint csoportokra bontott napok során történt átlagos napi halálozást. A többlethalálozás évenkénti kiszámításához a hőség-kategóriák alatt történt napi halálozás összegéből kivonták az adott év "hűvösebb napjai" átlaghalálozását, majd a vizsgált időszakokra összesítették.

Budapest lakossága 1992-2007 között folyamatosan csökkent 2,01-ről 1,69 millió főre. A teljes időszak alatt összesen 90 103 halálozeset történt, amely napi átlagban 61,2 esetet jelentett. A halálozás éves átlagainál szignifikáns csökkenés látható (-0,5 fő/év), azonban az egymillió főre számított halálozási arányok kismértékű, nem szignifikánsan emelkedő tendenciát mutatnak (0,15 fő/év).

A *napi középhőmérséklet* index esetében volt a "hűvösebb napok" átlaghalálozása a legkisebb (59,50 fő/nap) és a 80%-os gyakoriságú kategóriában a legnagyobb érték (67,99 fő/nap), ezek alapján a 25°C hőmérséklet feletti napokon 14,3%-al többen haltak meg. Ez az index mutatta ki a legnagyobb többlethalálozást (2 592 fő) is. A 2007-es extrém hőhullám

évet külön értékelve hasonlóan ez az index bizonyult legjobbnak.

A komplex bioklíma indexek használata nem javította a hőség okozta többlethalálozás meghatározását. Az elemzés megerősítette, hogy a hazai hőségriasztási rendszer működtetésére szükség van, valamint ehhez a *napi középhőmérséklet* index használata a legelőnyösebb.

Az elemzés az MTA-BCE „Alkalmazkodás a Klímaváltozáshoz Kutatócsoport” (2006TKI246) keretében, a projektek támogatásával készült.

Mekkora terhet jelent a pollenszezon a lakosságra? – egy új indikátor kifejlesztése

Bobvos János, Mányoki Gergely, Páldy Anna

Országos Környezetegészségügyi Intézet

A klímaváltozáshoz kapcsolódóan a szakemberek az allergiát okozó növények megjelenésére és/vagy elterjedésére, a pollen koncentrációk megváltozására számítanak (IPCC 2007). A folyamatok monitorozására egységes indikátor rendszer kiépítése szükséges.

A pollenexpozíciót alapvetően a pollenszezon hossza, a pollenkoncentrációk nagysága, valamint a területi eloszlás függvényében érintett populáció határozza meg. A kifejlesztett indikátor ezek figyelembevételével lehetőséget ad nagyobb területek (régió, ország) pollenterhelésének általános jellemzésére is.

Az értékelés céljának megfelelően kiválasztott mérőállomások napi pollenszám adataiból egységes éves adatállomány épül fel. Minden állomáshoz tartozik egy, az állomás környezetében élő reprezentált populáció. Az értékelés az állomások által lefedett teljes populációra vonatkozik. Adott állomáson a pollenszezon kezdete és vége az éves összpollenszám 1%-os és 99%-os kumulatív gyakoriságát elérő napja. A pollenszezon napjait a koncentrációktól függően kategóriákba sorolták (0-9, 10-29, 30-99, 100-299, 300-499, ≥ 500 pollen/m³ és hiányzó adat).

Az értékelés során meghatározták a különböző kategóriákhoz tartozó napok, illetve az ekkor érintett populáció nagyságát, amit az állomások teljes szezon napjaihoz, illetve a lehetséges maximálisan érintett populációhoz viszonyítottak. Tehát két index segítségével jellemezhető a pollenterhelés: TR (Time-Rate) - a populációt adott pollenkoncentráció kategóriával terhelő napok aránya a térség teljes pollenszezon napjaihoz képest, valamint PR (Population-Rate) - adott pollenkoncentráció kategóriával terhelt populáció aránya a pollenszezonnal érintett teljes populációhoz képest. A PR–TR index-pár megmutatja, hogy egy adott térségben egy év alatt a teljes populáció hány %-a, mennyi ideig (hány napig) volt egy adott pollenkoncentráció kategóriába eső terhelésnek kitéve.

Az indikátor alkalmazási lehetőségeinek bemutatására az ÁNTSZ Aerobiológiai Hálózat nyolc kiválasztott mérőállomásának 2000 és 2009 közötti napi parlagfű adatsorait elemezték. Az állomásokhoz 17,5 km-es sugarú körben rendelt lakosság szám összege 3 244 490 fő. A vizsgált időszakban az éves átlagos pollenszezon hossza 62 és 72 nap között változott, 2005 és 2009 között 5 nappal szignifikánsan hosszabb volt ez évtized elejéhez képest. A 30 pollen/m³ koncentrációt meghaladó napok aránya 2009-ben elérte a teljes pollenszezon 54%-át, az érintett populáció a teljes lakosság szám 56%-át. Az országos szinten ez azt jelenti, hogy 37 napon keresztül 5,6 millió ember volt kitéve ennek az igen magas terhelésnek.

Az indikátor pár segítségével jellemezhető a pollenszezon időbeli és térbeli lefutása, intenzitása, a pollen expozícióval terhelt lakosság aránya. A hosszabb adatsorok elemzése

lehetőséget teremt a klímaváltozás hatásainak monitorozására. A hazánkban legjelentősebb légköri allergén, a parlagfű pollenterhelésének elemzése felhívja a figyelmet arra, hogy a lakosság jelentős hányada hosszú ideig van kitéve igen magas pollenexpozíciónak.

Az elemzés az UNIPHE (EC DG Sanco # 2008 13 04) és MTA-BCE „Alkalmazkodás a Klímaváltozáshoz Kutatócsoport” (2006TKI246) projektek támogatásával készült.

Iskolai egészségfejlesztő előadások

Bodor Klára Sarolta

ÁNTSZ Balassagyarmat, Rétsági, Szécsényi Kistérségi Intézete

A szerző az 2009/2010-es tanév során 9 oktatási intézményben összesen 237 órát tartott. Ezek tapasztalatait, az előadások felépítését, valamint a visszajelzéseket dolgozza fel a poszter.

Az egészségfejlesztő előadásait a szerző az egészséges táplálkozás témakörében 4 előadásban, a dohányzás prevenciók témakörben 3 előadásban dolgozta fel. Ezek három korcsoport számára készültek, az életkoroknak megfelelő stílusban és tartalommal. A programokat alsó tagozaton vetélkedő, felső tagozaton és középiskolában kérdőív zárta.

Kiemelt jelentőségű volt a szemléltetés. Az előadások projektoros vetítéssel, képekkel, saját illusztrációkkal készültek. A kérdőívek tanúsága szerint is az illusztrált oldalakra jobban emlékeznek. Egy-egy képet memorizálva a hozzá kötődő tartalom is rögzült. Pozitívak voltak a visszajelzések a kortársak példái és a történetek hozzáfűzése kapcsán is.

A multirezisztens kórokozók elleni küzdelem Európában és hazánkban

Böröcz Karolina¹, Németh Irén²

¹*Országos Epidemiológiai Központ*

²*Országos Tisztifőorvosi Hivatal*

A múlt század 70-es éveiben Amerika tisztifőorvosa, a CDC vezetője azzal zárta egyik előadását, hogy a fertőző betegségek könyvét becsukhatjuk, ezek nem jelentenek továbbra problémát, mivel gyógyításukra egyre több antibiotikum áll rendelkezésre.

A dolgok azonban nem így alakultak, az antibiotikumok túlzó, mértéktelen, nem körültekintő használata következtében egyre több olyan kórokozó jelent meg, melyekkel szemben a forgalomban levő antibiotikumok nem hatásosak.

Manapság a rezisztens/multirezisztens kórokozók megjelenése és terjedése egyre fenyegetőbb közegészségügyi kihívást jelent az egész világon (HIV, malária, TBC, kórházi fertőzéseket kiváltó Gramm pozitív és Gramm negatív baktériumok). Mivel újabb antibiotikumok megjelenése a piacon nem várható nem elképzelhetetlen, hogy fél évszázaddal a penicillin felfedezését követően ismét problémás vagy éppen lehetetlen lesz a tüdőgyulladás gyógyítása, az intenzív osztályok felnőtt és koraszülött betegeinek ellátása, a sebészeti beavatkozások elvégzése.

Bizonyított, hogy a baktériumok multirezisztenssé válása és az antibiotikumok használata között összefüggés van. Az antibiotikumok megfelelő alkalmazásával, az infekciókontroll erősítésével, új antimikrobás szerek, lehetőségek ösztönzésével a multirezisztencia megelőzhető.

Az előadás, a multirezisztens kórokozók elleni küzdelemmel kapcsolatos európai és hazai tevékenységek/eszközök bemutatásával kívánja felhívni a figyelmet e probléma

fontosságára.

**Az ámokfutás és a poszttraumás stressz szindróma prevalenciája és megelőzése,
összefoglaló**

Budán Ferenc¹, Berényi Károly¹, Kiss István¹ és Tényi Tamás²

PTE – ÁOK ¹Orvosi Népegészségtani Intézet, ²Pszichiátriai és Pszichoterápiás Klinika

Napjainkra aggasztó mértéket öltött az erőszakos cselekmények gyakorisága, mind a fejlődő, mind a civilizált országokban. A népegészségtan tudománya az erőszakos haláleseteket a megelőzhető halálesetek közé sorolja. A megelőzés sikeréhez az események ok-okozati tényezői feltétlenül feltárandóak.

Az "ámok", többől származó ámokfutás kifejezés a malajziai *mengamok*, szóból ered. Ennek jelentése "dühödtt, elkeseredett roham". Ez az 1770-es években történt lejegyzése során jellemző harci taktika volt a földrajzi térségben. Napjainkban a *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders-IV* (DSM-IV) kultúra-specifikus, explozív viselkedési zavarként definiálja. Gyakran öngyilkossággal, végződik, illetve abban az esetben, ha ártalmatlanítják az elkövetőt, gyakori az amnézia. Az irodalmi adatok a földrajzi prevalenciájára nézve ellentmondásosak: bizonyos irodalom Malajzia, Új-Guinea, Laosz és Észak-Amerika kitüntettségét említi (és kulturális, okokkal magyarázza meg, vagy magyarázatlanul hagyja), míg más irodalom minden kultúrában jelenlévőnek és a civilizált társadalmakban növekvő prevalenciájának bélyegzi. (Emellett kóroki tényezőként más, depresszív vagy személyiségzavaros kórkép ritka kimeneteleként jeleníti meg.)

Hasonlóan nehéz a poszttraumás stressz szindróma (PTSS) megközelítése is, ugyanis ennek a kórképnek a lényege bizonyos traumás események (balesetek, súlyos betegségek, vagy lelki megterhelés átélőjeként, illetve erőszakos cselekmények- vagy érzelmi veszteségsértettjeként, áldozataként, vagy akár csak szemtanújakénti) tagadása. Így a látens esetek mennyiségéről csak becslések állnak rendelkezésre, de bizonyára lényegesen több létezik, mint ami feltárássra kerül.

Összefüggést találtak a monoamin-oxidáz A (MAOA) génjének *variable number tandem repeats* (VNTR) allélpolimorfizmusa és az agresszív viselkedés között, elsősorban férfiakban. A MAO-hoz hasonlóan a katekol-O-metiltranszferáz (COMT) enzim működése is befolyásolja a dopamin-metabolizmust. Így génjének allélpolimorfizmusa úgyszintén erőszakos magatartást befolyásoló tényezőnek találtatott. Hasonló megfigyelést publikáltak a dopamin-transzporter allélpolimorfizmusára (úgyszintén VNTR polimorfizmus) vonatkozóan is. A szerotonin-transzporter gén allélpolimorfizmusát már korábban kapcsolatba hozták egyes pszichés betegségekkel, pl. a depresszió vagy a szorongásos betegségek kockázatával, fiatalok között pedig az agresszív viselkedésformákkal mutatott összefüggést.

Irodalmi adatok szerint az 5-hidroxi-indol-ecetsav (5HIAA) mennyiségét szignifikánsan alacsonyabbnak találták impulzív viselkedésmintázatú erőszakos bűnözőkben, de az öngyilkossági rátát is figyelembe véve ez inkább az impulzív mintsem a tisztán a kifelé irányuló agresszív viselkedésmintázat markere lehetne. Más irodalom ellentmond ezeknek és a fenil-acetát (FA) szignifikánsan alacsonyabb plazmakoncentrációját jelöli meg, az agresszív viselkedés hajlamának lehetséges markereként. További nagyobb elemszámú vizsgálatokra volna szükség és más – főleg, szocializációs tényezők – figyelembe vételére is, így az említett lehetséges biomarkerek moduláló szerepe tisztázódhatna.

Az erőszakos cselekmények és egyéb szélsőséges viselkedésmintázatok gazdasági és

életminőségbeli ártalmait is bemutatásra kerülnek. Ezek megelőzése a megfelelő nevelési stratégiákkal, szocializációval és gondozással az emberiség jövője számára egyre kiemeltebb szerepet hordoz.

Kemopreventív élelmiszernövények hatásainak szinergiái - népgyógyászati felméréstől a másodlagos jelátvivő molekuláig

Budán Ferenc¹, Bencsik Tímea², Boris Gyöngyvér³, Birkás-Frendl Kata⁴, Fancsali István⁵,
Farkas Ágnes², Gyöngyi Zoltán¹ és Papp Nóra²

¹Pécsi Tudományegyetem Általános Orvostudományi Kar Orvosi Népegészségtani Intézet

²Pécsi Tudományegyetem Általános Orvostudományi Kar Farmakognóziái Intézet

³Pécsi Tudományegyetem Természettudományi Kar Növényrendszertani és Geobotanikai
Tanszék

⁴Pécsi Tudományegyetem Bölcsészstudományi Kar Néprajz és Kulturális Antropológia Doktori
Iskola

⁵Marosvásárhelyi Orvostudományi és Gyógyszerészeti Egyetem, Farmakognózia és
Fitoterápia Tanszék

A népi orvoslás értékes etnobotanikai adatainak felmérése napjainkban ismét reneszánszát éli. Munkacsoportuk 2007 óta végez Erdély különböző településein gyűjtéseket, melyek során számos kutatásra érdemes, ígéretes fűszer- és gyógynövény, zöldség és gyümölcsfaj került feljegyzésre. Jelen összefoglalóban a népi gyógymódok alapján "rákellenesként" ismert taxonok tudományos módszerekkel igazolt hatóanyagait és azok biológiai hatásait tekintették át. Munkájuk során az erdélyi Úz-völgyében (Csinód, Egerszék), Lövétén és Gyimesfelsőlokon feljegyzett gyógynövény taxonok közül kiemelték közismert és Európaszerte széles körben étkezési céllal használt növényeket. Feltérképezték a településeken a borsó (*Pisum sativum*), a cékla (*Beta vulgaris* var. *conditiva*), a fekete áfonya (*Vaccinium myrtillus*), a fokhagyma (*Allium sativum*), a paprika (*Capsicum annuum*), a petrezselyem (*Petroselinum crispum*), a sárgarépa (*Daucus carota* ssp. *sativus*), a sütőtök (*Cucurbita maxima*) és a szilva (*Prunus domestica*) népi alkalmazásait. Összesítették a növények molekuláris biológiai eredményekkel vagy epidemiológiai megfigyelésekkel alátámasztott, kemopreventív tulajdonságainak irodalmi hátterét, valamint hatóanyagaik helyét a modern orvoslásban.

Fenti növények jelentős mennyiségben kerülnek fogyasztásra a népesség körében, így kemopreventív hatóanyagaik nagymértékben hozzájárulnak a szervezet antioxidáns palettájának kialakításához. Támogatnak más sejtvédő mechanizmusokat is: antioxidáns rendszer és más malignus tumorok képződését gátló, összetett sejtszintű biológiai tényezők (DNS-repair enzimek, differenciálódást elősegítő faktorok, proapoptotikus jelátvivők) egymás hatását kiegészítve és támogatva működnek, például a DPPH (1,1-difenil-2-pikril-hidrazil) szabadgyökfogó és szuperoxid-dizmutáz (SOD) aktivitás szinergiáján keresztül. Továbbá ezen hatóanyagok szinergiái a sejteken belül másodlagos jelátvivő molekulák (pl. tirozin-kinázok) szintjén is megnyilvánulnak.

Budán F., Szabó I., Birkás-Frendl K., Boris Gy., Bencsik T. és Papp N.: "A népgyógyászatban tumor kezelésére alkalmazott élelmiszer- és fűszernövények kemopreventív hatásainak irodalmi háttere" című közönségszeminárium (Fiatal Higiénikusok Fóruma VI. Debrecen, 2010, május 27-29. Egészségtudomány LIV. évf. 2. szám 2010, pp: 99) poszter alapján, felkérésre

Víz biocidok forgalmazása, felhasználása a Közép Magyarországi Régió területén – a „Nyári vizsgálat 2010” és a „Kánikula Kommandó” (2008.) elnevezésű koordinált akcióellenőrzés kémiai biztonsági tapasztalatainak összegzése és összevetése

Czégeni Erika, Kósa István, Ring Péterné

ÁNTSZ Közép-Magyarországi Regionális Intézete, Kémiai Biztonsági Csoport

Előadásukban ismertetik 2008. évi „Kánikula Kommandó” és a „Nyári vizsgálat 2010” elnevezésű feladatok kémiai biztonság szakterületére vonatkozó céljait, és tartalmi különbségeit.

Összehasonlítják a két akció során végzett, kémiai biztonsági ellenőrzések fontosabb tapasztalatait, jellemző hiányosságait, a tett intézkedéseket figyelemmel a jogszabályi háttérként alkalmazott 38/2003. (VII. 7.) ESzCsM-FVM-KvVM együttes rendelet, és a 1451/2007/EK rendelet főbb előírásaira.

Kiemelik az aktuális változásokat, továbbá a Községi Jegyzék alapján forgalomba nem hozható biocid hatóanyagokra vonatkozó EK határozatok teljesülését.

Ismertetik az ellenőrzések során felmerült problémákat, következtetéseket, és javaslatokat tesznek azok megoldására és a hatékonyság növelésére.

Az ivóvíz arzénmentesítése közegészségügyi oldalról

Dura Gyula

Országos Környezetegészségügyi Intézet

Az arzén ivóvíz határértéket meghaladó előfordulása régóta ismert, de új aggodalmat vet fel és léptékében az egyik legjelentősebb hazai környezetegészségügyi probléma.

A kockázatbecslési paradigma mentén tekintik át az okokat, hogy miért lassabb az elvártnál az arzén egészségkárosító hatásának felismerése és a kockázatok kezelése.

Az expozíciós viszonyokat áttekintve ismertetik az ivóvíz határérték feletti arzén érintettség település és lakosság szerinti alakulását és az azt befolyásoló tényezőket. Figyelmet fordítanak az ivóvízen kívüli szerves arzén expozíciós forrásokra is. Tárgyalják az arzén expozíciós biomarkerek alkalmazásának lehetőségét.

Elemzik a viszonylag alacsony szintű, krónikus hatás toxikometriai értékeit, a kockázatok befolyásoló biológiai tényezőket, körülményeket.

A hazai és nemzetközi irodalmi adatok alapján determinisztikus és Monte Carlo elemzéssel kiegészített probabilsztikus kockázatbecslési modell vizsgálatokat/ számításokat végeztek. Bemutatják az ivóvíz 50 µg/L arzén alatti tartományban a koncentráció, az expozíció időtartama, a többlet daganatkockázat valamint a potenciális szisztémás egészségkárosodás közötti összefüggéseket, az ivóvíz eredetű fokozott arzén expozíció egészségkárosító hatására vonatkozó megcáfolhatatlan erejű bizonyítékokat.

Az ÁNTSZ tárgyi kötelezettségei közül kiemelik a lakosság arzén-terhelésének folyamatos nyomon követését és mérséklését célzó intézkedéseket, továbbá ismertetnek szakmai szempontból elfogadható ivóvízminőség javító eljárást, arzénmentesítési technológiai lehetőségeket.

A nemzetközi egészségügyi rendszabályok alkalmazása hazánkban

Faludi Gábor

ÁNTSZ Országos Tisztifőorvosi Hivatal, Közegészségügyi Főosztály

A szerző ismerteti a NER-2005-t, amely a WHO kezdeményezésére került megújításra és röviden bemutatja az új szabályozás kidolgozására vezető okokat a nemzetközi szinten. A hazai jogrendbe 2009-ben illesztett, de részlegesen 2007. június 15-től életbe léptetett NER-2005. átfogó hatású, az egészségügyi biztonságot erősítő, öt kontinensre kiterjedő modernizációs program is, amely harmonikusan egy rendszerbe kapcsolja össze a nemzeti a kontinentális (EU) és globális egészségügyi biztonságot fejlesztő és fenntartó rendszereket:

- a járványügyi és közegészségügyi és a nemzetközi utas- és áruforgalom biztonságának erősítésével.

- a globális és kontrollált riasztás rendszere lehetőséget teremt és időt teremt a kritikus esetekben a hatékony válaszadási lépések megtételére.

- a rendszabályok bevezetésének időkerete és a világszinten egységes követelményeket kielégítő képességek kialakítására irányuló követelménye az implementációs folyamat.

A megvalósítás eszköze az egészségügy reagáló képesség / kapacitás megerősítés (core capacity enhancement), amely egyfajta fejlesztési program és forrásokat rendel a funkciók megvalósítására. A NER-2005 lehetőséget ad bizonyos értelemben egyes elmaradásaink felzárkóztatására és tovább fejlődésre a közegészségügyi-járványügyi és az egészségügyi biztonság területein.

Az előadás áttekintést ad a NER-2005 hazai alkalmazásának eddigi tervezési és megvalósítási lépéseiről, és bemutatja a megvalósult eredményeket és nehézségekről, és felrajzol egy álmképet, amely megvalósulhatna az implementáció sikeres véghezvitelével.

A Nyugat-dunántúli régió lakossága mesothelioma morbiditási és -mortalitási mutatóinak elemzése, 1999-2008.

Fehér Katalin, Burkali Bernadett, Hamburger István, Horváth Andrásné, Paller Judit

ÁNTSZ Nyugat-dunántúli Regionális Intézete

Az azbeszt expozíció és a mesothelioma kialakulása közötti szoros összefüggést számos vizsgálat igazolta. A Régió lakossága nemcsak a szórt azbesztszigetelésű lakóépületek magas száma miatt, hanem az azbeszttel való foglalkozási expozíció vonatkozásában is érintett. Az elmúlt öt évben az intézetükhöz több lakossági panaszbejelentés érkezett a vélt, azbeszt okozta egészségkárosító hatások kivizsgálása érdekében. Célul tűzték ezért ki a mesothelioma megbetegedések és halálozások régió belüli területi egyenlőtlenségeinek vizsgálatát, illetve a magas megbetegedési és halálozási kockázatú lakosságcsoportok azonosítását.

Deskriptív epidemiológiai vizsgálatukban – a régió belüli, települési szinten – elemezték a lakosság mesothelioma (BNO-10: C45) megbetegedési és halálozási viszonyait a Rapid Inquiry Facility (RIF) térinformatikai program által számított Empirikus és Hierarchikus Bayes-beccsléssel korrigált Standardizált Halálozási Hányados (SHH) és Standardizált Megbetegedési Hányados (SMH) mutatók segítségével. A település szintű incidencia adatokat a Nemzeti Rákregiszter, a halálozási adatokat pedig a Központi Statisztikai Hivatal adatai alapján az Országos Környezetegészségügyi Intézet bocsátotta rendelkezésükre. Tekintettel az alacsony esetszámra, a morbiditási adatokat 5 évre (2004-2008), a mortalitási adatokat pedig 10 évre (1999-2008) összevonva stabilizálták.

A régió észak-keleti részén találtak emelkedett megbetegedési kockázatú – férfi és női – lakosságcsoportokat, továbbá e területen kimutatták a férfiak magasabb halálozási kockázatát is. Győr város esetében az emelkedett megbetegedési gyakoriság szignifikáns volt (SMH: 265%; CI 1,065;5,457), továbbá a halálozás is közel 80%-kal haladta meg – ugyan statisztikailag nem bizonyíthatóan – az országos átlagot. Győr vonatkozásában a simítási eljárások alkalmazása után is a referencia szintet meghaladó megbetegedési kockázatemelkedést azonosítottak (Teljes Bayes-bebecsléssel korrigált SMH férfiak: 121%, PP 0,98; nők: 126%, PP 0,81), a halálozást tekintve férfiak esetén volt kimutatható szignifikáns, az országos szintet közel 15%-kal meghaladó érték (Teljes Bayes-bebecsléssel korrigált SHH: 114,8%, PP 0,88).

A vizsgálatukban azonosított magas mesothelioma morbiditási és mortalitási kockázatú területeken – így elsősorban a régió észak-keleti részén, azon belül Győr városban az azbeszt expozícióval való oksági kapcsolat feltárásához további, környezeti adatokkal kiegészített analitikus epidemiológiai vizsgálat szükséges.

Az Internetes kereskedés csapdái, a fogfehérítő esete

Frankó Erzsébet, Balogh Lídia, Csintalan Erika
ÁNTSZ KMRI Budapest VI., VII. Kerületi Intézete

Az elektronika térhódításával, napjaink felgyorsult élettempójában szinte már megszokott az Interneten keresztül kereskedés, mert gyors, mert kényelmes, időtakarékos, azonban a vásárlás előtt nincs lehetőség az áru megtekintésére, avagy kipróbálására.

Az Internetes kereskedés a hatóság munkáját jelentősen megnehezíti.

Lakossági panaszbejelentésre indított eljárást, Budapest XI., XXII: kerületi Intézete, internetes kereskedésből származó, egészségkárosodást (íny felmaródás) okozó fogfehérítő készítmény miatt. A panaszbejelentő a „hosszú procedúra” miatt visszavonta a beadványát, de az Intézet hivatalból eljárást indított az egészségkárosító készítményt interneten forgalmazó cég ellen.

Az interneten kereskedő cég székhelye illetékességi területünkön helyezkedik el, így az ügyet áttették Intézetünkhöz.

Az OÉTI állásfoglalása szerint (biztonság-technikai adatlap), az USA-ból Magyarországra behozott Dr. Fresh Absolute White fogfehérítő készítmény a határértéket sokszorosán meghaladó mennyiségű hatóanyagot (hidrogén-peroxid) tartalmaz emiatt nem kozmetikum.

Mely termékcsoporthoz tartozik a fogfehérítő készítmény?

Miután a cég sejtette, hogy a szóban forgó termék Magyarországon nem forgalmazható, a különböző hatóságoktól, az alábbi tájékoztatásokat, illetve állásfoglalásokat szerezte be:

1. Az OGYI véleménye szerint nem minősül gyógyszernek.
2. Az EEKH Orvostechikai Igazgatósága szerint nem orvostechikai eszköz.
3. Az OÉTI véleménye szerint a termék kozmetikumként nem hozható forgalomba, mert a kozmetikai termékek biztonságosságáról, gyártási, forgalmazási feltételeiről és közegészségügyi ellenőrzéséről szóló 40/2001(XI.23.) Eü. M. rendelet értelmében a fogfehérítő szett hidrogén peroxid tartalma meghaladja a szájhygiénés végtermékben megengedett 0,1%-t.
4. Étrend kiegészítőként bejelentette az OÉTI-be, azonban a véleményük szerint nem

élelmiszer, ezért étrend kiegészítőként nem lehet nyilvántartásba venni.

A fővárosi fogászati szakfelügyelő főorvos nem ért egyet a fogfehérítő kezelés, laikusok által otthon végzett alkalmazásával.

A fentiekre való tekintettel kötelezték a céget, hogy az egészségkárosító, Dr. Fresh Absolute White fogfehérítő szert interneten történő forgalomba hozatalát magánszemélyek és viszonteladók részére az OÉTI felé történő bejelentésig és nyilvántartásba vételig azonnal szüntesse meg. Elrendelték a már forgalomban lévő készítmények visszavonását.

A kötelező határozat ellen a céget képviselő ügyvéd fellebbezést terjesztett elő, a másodfokú eljárás ezen összefoglaló beadásakor még nem zárult le.

A fentiek alapján jogos-e a kérdésük hogy a Dr. Fresh Absolute White fogfehérítő szer kereskedelmi forgalomba nem hozható professzionális készítmény?

A gyermekjóléti és gyermekvédelmi ellátások otthon nyújtó formáinak közegészségügyi körülményei – 2009

Gyulai Éva, Mellenné Simon Márta, Jacsó Györgyné
Országos Környezetegészségügyi Intézet

A Nemzeti Ifjúsági Stratégia egyik célkitűzése, hogy megfelelő szolgáltatásokkal és fejlesztésekkel csökkentse az egészségügyi- oktatási- szociális- gyermekvédelmi szolgáltatásokhoz és intézményekhez való hozzáférési egyenlőtlenségeket, és biztosítsa ezekben a magas színvonalú szakmai tevékenység alapvető feltételeit. A gyermekvédelmi rendszer keretében működő otthon nyújtó ellátások közegészségügyi körülményeinek pontos ismerete segítheti a fejlesztések irányának meghatározásánál a hátrányos helyzetben lévő gyermekek egyenlő esélyű hozzáférését az egészséges környezethez.

A gyermekjóléti és gyermekvédelmi ellátások otthon nyújtó formáinak közegészségügyi felmérése 2009-ben történt, az Országos Környezetegészségügyi Intézet és az ÁNTSZ területi intézeteinek együttműködésével. A területi intézetek munkatársai helyszíni ellenőrzések során töltötték ki a kérdőíveket, melyek szempontrendszerének összeállítását, majd az adatok feldolgozását és értékelését az országos intézet végezte. Összesen 725 egység vizsgálata történt meg (átmeneti otthonok, gyermekotthonok, ill. különleges/speciális gyermekotthonok, lakásotthonok, utógondozó otthonok), ennek néhány figyelemre méltó adatát mutatja be a poszter.

Az épületek közel fele kisebb-nagyobb felújításra szorul, környezetük, valamint üzemelési feltételeik (szennyvízelhelyezés, szemétszállítás, takarítás, tisztasági festés) általában megfelelőek. Az intézmények egyharmadában fordultak elő közegészségügyi hiányosságok. Legnagyobb feladat a szigorúan vett járványügyi biztonság javítása, ami a felmért egységek közel kétharmadánál kifogásolt volt.

Mivel az intézmények 8%-ának engedélyezett létszáma meghaladja a gyermekvédelmi törvényben előírtakat, megállapítható, hogy több mint tíz év alatt sem valósult meg maradéktalanul a gyermekvédelmi rendszer átalakításának azon alapelve, mely a családi körülmények között, kisebb intézményekben történő gondozást-nevelést tűzte ki célul.

Óvodák táplálkozás-egészségügyi felmérése és a diétás étkeztetés helyzete Budapest VIII., IX. kerületében

Hoffer Beáta, Kovács Aranka

ÁNTSZ Budapest VIII.-IX. ker. Intézete, Budapest

Az Országos Élelmezés- és Táplálkozástudományi Intézet (OÉTI) az Állami Népegészségügyi és Tisztiorvosi Szolgálat (ÁNTSZ) intézeteivel együttműködve 2009-ben először végezte el az óvodák táplálkozás egészségügyi felmérését. Illetékességi területükön 7 óvoda és az azokra ellátó főzőkonyhák táplálkozás-egészségügyi vizsgálatára és értékelésére került sor, összesen 4 főzőkonyha által előállított 10 napi étrendet vizsgáltak. Minden konyha esetében azt tapasztalták, hogy a bevitt energia a kívántnál magasabb (125-133%), azonban az alapvető tápanyagok aránya 3 konyha esetében eltér és csak egy konyhában egyezik az optimálissal. Alapvetően több szénhidrát (120-126%) és magas zsír (138-158%) bevittet tapasztaltak. Az állati eredetű fehérjék jelentős részét a hús fedezi, a tejtermékek aránya igen alacsony.

Az ellenőrzések tapasztalatai azt mutatják, hogy az óvodás korú gyermekek közül egyre több szorul diétára, melynek biztosítása gyakran gondot jelent az óvodák és a szülők számára. Szeretnék bemutatni a 3-6 éves korú gyermekek diétás étkeztetésének nehézségeit és az ebből adódó problémákat.

Csapdát rejtő rovarcsapda

Homor Zsuzsanna¹, Knáb Valéria¹, Ring Péterné², Czégeni Erika², Bogdándy Éva²

¹ *ÁNTSZ Szentendrei, Pilisvörösvári Kistérségi Intézete*

² *ÁNTSZ Közép-Magyarországi Regionális Intézete, Kémiai Biztonsági Csoport*

Előadásukban egy a növényvédelmi előrejelzés biztosítására alkalmazott, főként az integrált és a biogazdálkodáshoz ajánlott csapda család hatásfokozójának felhasználási tilalmával kapcsolatos, megelőzési feladatok szükségességére szeretnék a figyelmet felhívni.

Bemutatják, hogy a magyar tudományos élet képviselői a kémiai biztonsági előírások betartásának mellőzésével nagymértékben veszélyeztethetik a természeti környezetet és az emberi egészséget is.

A kémiai biztonságot érintő jogszabályi előírások betartása minden magyar állampolgárra, és Magyarországon kereskedelmi tevékenységet folytató cégre/intézményre vonatkoznak. Az egyes anyagokról szóló esetleges tudományos viták sem mentesítenek a jogszabályok betartása alól.

Az ÁNTSZ által kifogásolt anyagok környezetre és egészségre gyakorolt kémiai terhelése, kockázata vitathatatlanul megállapítható volt, forgalomba hozataluk gyakorlata pedig egyértelműen jogszabálysértő volt.

**Akkreditációs tevékenység az Országos Környezetegészségügyi Intézet,
Környezetegészségügyi Főosztályán**
Horváth Katalin Ágnes, Szabó Zoltán
Országos Környezetegészségügyi Intézet

A század végére egyértelművé vált a felhasználók, a gyártók és a szolgáltatók számára, hogy csak megfelelő és állandó minőségű termékek, valamint szolgáltatások maradhatnak ütőképese az egyre fokozódó piaci versenyben. Ahhoz, hogy a vevői igényeket magas szinten kielégítő szolgáltatásokkal kerüljünk kapcsolatba, szükségszerű a munkafolyamatok és a termék-minőség pontos meghatározása, állandó követése, elemzése, javítása, valamint fejlesztése. Ezen tevékenységeknek egy minőségbiztosítási rendszer kiépítése biztosít jogalapot és szabályozási keretet. Egy megfelelően kialakított és működtetett minőségbiztosítási rendszer eredményeként, a szolgáltatás

1. kielégíti a vevői igényeket,
2. megfelel a rá vonatkozó szabványoknak és/vagy előírásoknak,
3. nyereségesen végezhető, a költségek optimalizálásával,
4. piaci viszonyok közt is versenyképes

A laboratóriumok, a tanúsító és az ellenőrző szervezetek akkreditálásáról szóló 1995. évi XXIX. törvénnyel 1995. szeptember 28-án létrehozta a Nemzeti Akkreditáló Testületet, amely a 2005. évi LXXVIII. törvény szerint működik.

A Nemzeti Akkreditáló Testület által akkreditált szervezetekben folyó munka garancia arra, hogy az MSZ EN ISO/IEC 17025:2005 szabványban foglaltaknak megfelelően működjenek.

Az Országos Környezetegészségügyi Intézet Környezetegészségügyi Főosztályán, a minőségügyi rendszer 1996 óta működik, az irányítás magában foglalja a minőségpolitikát, a minőségügyi célokat, valamint a minőségirányítási rendszer működését leíró dokumentációt. A Főosztály 2007-től az MSZ EN ISO/IEC 17025:2005 szabványban foglaltaknak megfelelően látja el feladatait.

A Főosztály az akkreditálási területéhez tartozó mintavételi és vizsgálati eljárások minőségének biztosítása érdekében dokumentált és folyamatosan működő minőségirányítási rendszerrel rendelkezik.

A poszter-előadás során szemléltetni szeretnék, hogy az Országos Környezetegészségügyi Intézet Környezetegészségügyi Főosztálya, mint környezetvédelmi vizsgáló laboratórium hogyan is tesz eleget a MSZ EN ISO/IEC 17025:2005 szabványnak.

Kémiai biztonság a Dél-alföldi régió dialízis állomásain
Jánosi Ildikó, Sándor K. Réka, Marácz Gabriella, Mucsi Gyula
ÁNTSZ Dél-Alföldi Regionális Intézete, Békéscsaba

A dialízis állomásokon az évi 1000 liter feletti mennyiségben vízfertőtlenítésre, felületfertőtlenítésre felhasznált irritáló és maró hatású veszélyes keverékek jelenléte miatt nagy jelentősége van a kémiai biztonságoknak.

A Dél-alföldi régió viszonylatában bemutatják, hogyan működik a kémiai biztonság 2010-ben a dialízis állomásokon.

Ellenőrzéseket végeztek 3 világhírű dialízis center fióktelepein, így a B. Braun Avitum Hungary zRt. 2 egységében, az FMC Dialízis Center Kft. 3 egységében, a Diaverum Hungary

Kft. 4 egységében és a Szegedi Tudomány Egyetem által működtetett 2 egységben.

Idén tavasszal és nyáron végeztek első alkalommal kémiai biztonsági ellenőrzést a dialízis állomásokon. A kémiai biztonság 10 éve történt törvényi szabályozása ellenére alapvető szakmai hiányosságokat észrevételeztek. Ez visszavezethető arra a tényre, hogy nincsenek erről a szakterületről ismereteik. A vízkezelő rendszer, a víz fertőtlenítésére több esetben Országos Tisztifőorvosi Hivatal engedély nélküli biocidot használtak. A művese készülékek és egyéb felületek fertőtlenítésére az Országos Epidemiológiai Központ V. számú hivatalos listájában feltüntetett engedélyezett és forgalmazott fertőtlenítőszeret alkalmazták. A felhasznált biocidhoz tartozó biztonsági adatlappal több esetben nem rendelkeztek. Előfordult, hogy a kémiai kockázatelemzésről tőlünk hallottak először.

Az előadáson összefoglalják az ellenőrzések tapasztalatait.

A gyermekkori rosszindulatú daganatos betegségek gyakoriságának és területi elrendeződésének térinformatikai vizsgálata Magyarországon, 1990-2006.

Juhász Attila¹, Nagy Csilla¹, Jakab Zsuzsanna², Páldy Anna³, Schuler Dezső², Garami Miklós²,
a Magyar Gyermekonkológiai Hálózat²

¹ ÁNTSZ Közép-magyarországi Regionális Intézete, Budapest

²Semmelweis Egyetem, II.sz. Gyermekklinika, Országos Gyermektumor Regiszter, Budapest

³ Országos Környezetegészségügyi Intézet, Budapest

A Gyermekonkológiai Hálózat Gyermektumor Regisztere 1971 óta követi a gyermekkori rosszindulatú betegségek hazai előfordulásának és túlélési mutatóinak változását. Jelen vizsgálatban az egyes megbetegedés fajták incidenciájának területi különbségeit és a túlélés társadalmi-gazdasági helyzettel való összefüggéseit vizsgálták.

1990 és 2006 között összesen 3 872 gyermek daganatos megbetegedést regisztráltak, melyből 1 133 leukémiás, és 2 739 szolid tumoros újonnan diagnosztizált eset (0-14 éves) volt. A területi egyenlőtlenségeket (a Rapid Inquiry Facility [RIF] szoftverrel számolt) hierarchikus Bayes-bebecsléssel korrigált standardizált megbetegedési hányadosok segítségével térképezték fel település szinten (postai irányítószám alapján). Továbbá 1990-2006 között a társadalmi-gazdasági helyzettel való összefüggéseiket rétegzett Cox arányos veszély regressziós modellel elemezték.

Az összes gyermekkori rosszindulatú daganatos megbetegedés esetén bizonyos területi hatás azonosítható volt, a megbetegedési kockázat (MK) térbeli faktorról magyarázható variabilitása azonban csupán 0,58 volt, továbbá a MK-k igen szűk skálán mozogtak ($0,93 < MK < 1,13$). Ugyan emelkedett kockázatú területeket találtak az ország dél-keleti, északi részén, szignifikánsan magasabb megbetegedési kockázatú területeket nem azonosítottak. A szolid tumorok esetén már a MK térbeli faktorról magyarázható variabilitása 0,77, erősebbnek bizonyult és a megbetegedési kockázat skálája is tágabb ($0,81 < MK < 1,43$) volt, illetve nagy valószínűséggel emelkedett megbetegedési kockázatú területeket az ország dél-keleti, északi, észak-keleti részén találtak.

A szolid tumorokon belül a központi idegrendszeri tumoros megbetegedések területi eloszlása az összes daganatos megbetegedések eloszlásával és eloszlásának tulajdonságaival hasonló képet mutatott. A többi szolid tumoros megbetegedés gyenge területi hatással (0,39), viszonylag heterogén földrajzi eloszlást mutatott.

A gyermekkori leukémia megbetegedés területi eloszlása a RIF által alkalmazott modell precíziós értékei alapján [$\tau.a \sim \text{dgamma}(0.5, 0.0005)$; $\tau.b \sim \text{dgamma}(0.5, 0.0005)$]

teljesen sima felületet mutatott. Más precíziós értékekkel [$\tau.a \sim \gamma(0.01, 0.01)$; $\tau.b \sim \gamma(0.01, 0.01)$], kevesebb simítással már azonosítható volt bizonyos területi elrendeződés, azonban továbbra is heterogén eloszlás jellemezte a megbetegedési kockázatot a vizsgált időszakban. A második modell azonban a Deviance Information Criterion (DIC) értékei alapján nem bizonyult jobbnak az elsőnél, így a leukémiás megbetegedés eloszlása a vizsgált időszakban randomnak volt mondható (Moran's $I = -0,06$).

Az 1970-2006 közötti megbetegedések túlélési idejét elemezve összefüggést találtak a leukémia miatti halálozás és a település szintű depriváció között. A vizsgálatot 5 évenkénti bontásban elvégezve azonban nem minden esetben adódott szignifikáns összefüggés. Így a hipotézis további vizsgálatokat igényel. A szolid tumorok túlélési ideje a deprivációval nem mutatott összefüggést.

Az elemzés az EC DG Sanco EUROHEIS2/No2006126 projekt támogatásával készült.

A magyar lakosság egyes keringési rendszeri betegségek miatti halálozása és a gyógyító-megelőző ellátást végző intézmények földrajzi elérhetősége közötti kapcsolat térinformatikai módszerekkel történő modell-vizsgálata, 2004-2008.

Juhász Attila¹, Papp Zoltán², Nagy Csilla¹, Borbély Attila³, Páldy Anna⁴

¹*Állami Népegészségügyi és Tisztiorvosi Szolgálat Közép-magyarországi Regionális Intézete, Budapest*

²*Állami Népegészségügyi és Tisztiorvosi Szolgálat Észak-magyarországi Regionális Intézete, Eger*

³*Debreceni Egyetem Orvos- és Egészségtudományi Centrum Kardiológiai Intézet, Debrecen*
⁴*Országos Környezetegészségügyi Intézet, Budapest*

Az egészségügyi szolgáltatások minőségét, azok igénybevételét a hozzáférés jelentősen befolyásolja. Nemcsak Európában, de hazánkban is ismertek a magasabb szintű (életmentő) szolgáltatást befolyásoló tényezők (pl. társadalmi-gazdasági helyzet) és azok területi egyenlőtlenségei. Jelen vizsgálat a hozzáférés és a társadalmi-gazdasági helyzet összefüggéseinek „hazai jellegzetességeit” kívánja bemutatni.

Magyarország területén az egyes gyógyító-megelőző ellátást végző intézményekhez (mentőállomás, kórházak) való elérési időt az ArcGIS 9.1 szoftver, Network Analyst kiterjesztésével becsülték meg a hazai úthálózat jellegzetességei alapján. A becsült eredményeket kovariánsként alkalmazták a Rapid Inquiry Facility (RIF) szoftver kockázatbecslés moduljában, mely segítségével település szinten a gyógyító-megelőző ellátást végző intézmények elérési ideje és egyes keringési rendszeri betegségek (BNO-10: akut miokardiális infarktus I21, ischaemiás stroke I63-I66) miatti társadalmi-gazdasági helyzetre korrigált halálozás közötti összefüggést vizsgálták a teljes lakosság körében 2004 és 2008 között.

Statisztikailag szignifikáns pozitív összefüggés volt kimutatható egyrészt a mentők becsült kiérkezési ideje, másrészt a Stroke Centrumokba való becsült elérési idő (beleszámítva a mentők kiérkezési idejét) és az időskori (65 éves és idősebb korúak) ischaemiás stroke miatti halálozási kockázata között. Gyengébb, de még mindig szignifikáns pozitív összefüggés volt detektálható a belgyógyászati osztállyal rendelkező kórházakba való becsült eljutási idő (beleszámítva a mentők kiérkezési idejét) és a 15-64 éves korúak akut miokardiális infarktus miatti (korai) halálozási kockázata között. A Regionális Szív Centrumokba való becsült elérési idő (beleszámítva a mentők kiérkezési idejét) gyenge

szignifikáns pozitív összefüggést mutatott az akut miokardiális infarktus halálozási kockázatával.

A módszertani vizsgálatnak számos korlátja van. A halálok – különösen az időskori – kódolási pontosságán/pontatlanságán túl az elemzés feltételezi az egységes ellátási minőséget is. A településeken belüli részletesebb úthálózat ismerete tovább pontosíthatja a becsült elérési időket.

E vizsgálat eredményei – a módszer korlátai ellenére is – fontosak lehetnek a helyi döntéshozók és szakterületi irányítás szakemberei számára elsősorban az egészségügyi fejlesztések tervezéséhez.

Az elemzés az EC DG Sanco EUROHEIS2/No2006126 projekt támogatásával készült.

Influenza A (H1N1)-el kapcsolatos halálesetek a Közép-magyarországi régióban

Kelemen Erzsébet, Dánielisz Ágnes

ÁNTSZ Közép-magyarországi Regionális Intézete, Epidemiológiai Osztály

Régióink munkatársai az influenza pandémia időszakában 29 halálesettel foglalkoztak, melyből 25 hozható összefüggésbe az influenza H1N1 fertőzéssel.

Az oltottak száma ebből összesen 4 fő volt.

Előadásukban az adatok feldolgozása mellett néhány konkrét eset is ismertetésre kerül. 2009. 29. hetében diagnosztizálták az első Influenza A H1N1 halálesetet. Az új influenza vírus jelenlétét a 41 éves férfi halála után, a boncolás során vett tüdőszövet mintából mutatták ki

2009. 44. hetében egy asztma miatt gondozott extrém túlsúlyos 15 éves fiatal influenza A H1N1 fertőzés következtében kialakult primer virális tüdőgyulladásban halt meg.

2009. 49. hetében két nappal a tünetek megjelenése után orvoshoz forduló 20 éves, hét hónapos várandós nő pneumónia, légzési elégtelenség, majd több szervi elégtelenség miatt életét veszítette. Ezen a héten egy 41 éves férfi beteg munkába menet rosszul lett, autójával egy kórházhoz hajtott. Az intézmény sürgősségi részlegén elvégzett újraélesztés sikertelen volt.

2010. 3. hetében vesztítettük el egy 2009. 47. hetétől kórházban ápolt, 2009. év végén gyógyultan otthonába bocsátott, – terhessége 3. trimeszterében – lévő 31 éves nőbetegét. 2010. január 4-én kontrollra jelentkezett a kórházban, ahol a korábbi gépi lélegeztetés szövődményeként bal oldali légmellet diagnosztizáltak.

Az ÁNTSZ feladatai és eredményei a Hatósági Környezeti Sugárvédelmi Ellenőrző Rendszer (HAKSER) 30 éves működtetésében

Kelemen Mária, Gaál Zoltánné, Makai Aranka

ÁNTSZ Dél-Dunántúli Regionális Intézete

Az Országos Atomenergia Bizottság (OAB) 1981-ben hozott döntése alapján jött létre a Hatósági Környezeti Sugárvédelmi Ellenőrző Rendszer (HAKSER), a Paksi Atomerőmű környezetének rendszeres, az erőmű érdekeltségétől független, hatósági jellegű ellenőrzése céljából. A paksi atomerőmű térségében az ÁNTSZ Dél-Dunántúli Regionális Intézete, az OSSKI, az FVM Radiológia Ellenőrző Hálózata, a Dél-dunántúli Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség és az Országos Atomenergia Hivatal az atomerőmű üzemi környezeti ellenőrző rendszerével együttműködve végzik a környezet

sugárvédelmi ellenőrzését.

A HAKSER működtetésében érintett szervezetek laboratóriumai az erőmű 30 km sugarú környezetében gyűjtenek rendszeresen különböző környezeti mintákat. Az adatfeldolgozás az Országos "Frédéric Joliot-Curie" Sugárbiológiai és Sugáregészségügyi Kutató Intézetben (OSSKI) kialakított HAKSER Adatgyűjtő, Feldolgozó és Értékelő Központban történik. Az eredményeket évente egy közös összefoglaló jelentésben teszik közzé a HAKSER tevékenységében részt vevő intézmények.

Az ÁNTSZ feladata a HAKSER keretein belül olyan minták gyűjtése, és feldolgozása, amelyek vizsgálati eredményeiből következtetni lehet az erőmű 30 km-es környezetében élők atomerőműből eredő sugár-egészségügyi kockázatára.

A poszteren a HAKSER keretein belül végzett ÁNTSZ tevékenységet kívánják bemutatni. Honnan indultunk 30 éve, hová jutottunk 10 évvel ez előttig, és hol tartunk most.

Az 1984-től megjelenő éves jelentések eredménytáblázatai csupán a tárgyévekre vonatkoznak, nem tartalmaznak több évet átfogó elemzéseket, trend vizsgálatot. Az ÁNTSZ vizsgálatokat külön kezelve, az elmúlt tíz év adatai alapján igyekeznek megmutatni az atomerőmű környezetre – és azon keresztül az itt élőkre – gyakorolt radiológiai hatását.

Mindezeken felül külön kiemelik a közegészségügy felügyeleti tevékenységének fontosságát és hitelességét, egyrészt a lakosság felé történő kommunikációban, másrészt az atomerőmű meglévő blokkjainak továbbüzemelésével, valamint a tervezett új blokkok megvalósításával kapcsolatos kockázatok megítélésében.

Komplex személyiségfejlesztés és a veszteséggel való megküzdés támogatása az iskolában

Kékes Szabó Marietta, Kékes Szabó Mihály

*Szegedi Tudományegyetem Juhász Gyula Pedagógusképző Kar Tanító- és Óvóképző Intézet
Alkalmazott Pedagógiai és Pszichológiai Tanszék*

A hagyományos iskolai oktatás teljesítmény-centrikus légköre mentális szempontból is mind nagyobb terhet hárít a benne élő fiatalokra, amivel szemben csekély arányú az a tényleges fejlesztő munka, amely a mindennapi gyakorlatban is alkalmazható képességeik, készségeik művelését, formálását szolgálná.

Az elhúzódozó önmeghatározási történésekkel, önismereti hiányosságokkal párhuzamosan, komoly kihívás a veszteséggel, gyásszal való megküzdés támogatásának megvalósítása, a régi hagyományok tiszteletének felélesztése, melyek segítséget nyújthatnának a megbocsátás és az elengedés terén is. A tabuként tekintett haláltéma, az ismeretlentől való félelmünk meggátol bennünket a mások és magunk végességéről való gondolkodásban, az élet csodájának értékesebb, értelmesebb megélésében.

A célcsoportként állított, fejlődési krízisben levő serdülő fiatalok identitás-keresése közepette fokozott kockázata áll fenn sérülésüknek, ha a töréspont mentén további megrázó esemény, trauma éri őket. Ez ugyanis az az életkor, mely különben is az elválásról, szülőkről való leválásról szól, ami autonóm törekvéseik közepette is fájdalmas, ambivalens érzésekkel tölti meg lelküket. Mintha érzelmi hullámvasúton ülnének, úgy élik meg belső káoszukat, végtelenül magányosak, noha ezt minden áron palástolni igyekeznek.

A bemutatott projektben, nyolc foglalkozásban, olyan hiánypótló, preventív program került megtervezésre, mely empátia-gyakorlatokon, dramatikus feladatokon keresztül a személyiség elsősorban önismereti alapú, komplex fejlesztésének vezérfonalán haladva,

különös hangsúlyt fektet a veszteséggel kapcsolatban megélt, elviselhetetlennek tűnő érzelmek, a gyász feldolgozására. Hosszú távú célként pedig kortárs segítő szociális háló, mint támogatórendszer létrejöttét is kívánja intézményi szinten megvalósítani.

- Témakörök: (1) az önismereten belül a gondolati- és érzelmi felismerés, tudatosulás
(2) negatív gondolatok átformálása és hangsúly-áttétel
(3) problémalátás, -megfogalmazás és elemzés
(4) célkitűzés, eszköztár, lehetőségek és nehézségek/ korlátok áttekintése és döntéshozatal
(5) feszültség levezető technikák, relaxáció
(6) hatékonyság-önérvényesítés
(7) prioritások megfogalmazása
(8) empátia-társsegítés.

A projekt ötödik moduljához kapcsolódóan bontakozik ki a veszteséggel való megküzdés, megbocsátás és elengedés problematikája.

**A közegészségügy fogalmának egységes értelmezése – a területen dolgozó szakember
szemszögéből**
Király Roland
ÁNTSZ Dél-dunántúli Regionális Intézete

Az utóbbi években a klasszikus közegészségügy a folyamatos hatáskör-vesztések (lefaragások?) hatására szakmai válságát éli.

A hatóság szempontjából legalábbis mindenképpen, hiszen a munka-, és foglalkozás-egészségügyi illetve az ételmezés-egészségügyi hatáskörök elvesztésével olyan, az emberi egészségre kiható, óriási jelentőségű expozíciók feletti – addig egységes – szakmai hatósági kontroll veszett és veszik el nap mint nap, mely nélkül nem kezelhető entitásként az emberi egészség védelme.

A közegészségügyi szakemberek aggodalmát a megszorodó és meglepő módon változatlanul az ÁNTSZ-hez beadott panaszok áradata is alátámasztja. Ennek magyarázata rendkívül egyszerű: az emberi logika és ész fel nem foghatja, hogy az emberi egészséget befolyásoló hatásokkal, expozíciókkal és noxákkal miért nem az arra hivatott, már Fodor József óta az egészséget befolyásoló tényezőkkel foglalkozó, orvosok által vezetett közegészségügyi hatóság foglalkozik.

Ráadásul az ÁNTSZ „kebelében“ megmaradt közegészségügyi szakterületi hatásköreink gyakorlása során sok esetben hiányosak vagy hiányoznak azok a(z ágazati) jogszabályok, melyekre támaszkodva munkánkat kellő erővel és biztonsággal tudnánk végezni.

Mindezek ellenére a közegészségügy egységes egész, csak egyben kezelhető teljeskörű módon, s így védhető a leghatékonyabban az emberek egészsége.

A közegészségügyért, mint szakmai egészért felelősséget érző szakemberekként a legfontosabb feladatunk, hogy az egységes közegészségügyért kiállva, folyamatosan képviseljük, hogy a közegészségügy egységes szakmai felügyelete az ÁNTSZ feladata, és hatásköreit csak egységes szakmai alapokon és elveken nyugvó, hosszú távra megalkotott szabályozás mellett tudja ellátni.

A magyarországi fürdők amőba faunájának vizsgálata

Kiss Csaba¹, Barna Zsófia², Török Júlia³, Vargha Márta²

¹ *ÁNTSZ Nyugat-dunántúli Regionális Intézete, Győr*

² OKI Vízmikrobiológiai osztály, Budapest

³ ELTE Állattrendszertani és Ökológiai Tanszék, Budapest

A közfürdők használata rengeteg közegészségügyi veszélyt rejthet magában. Hazánk jogszabályai ugyan szigorú feltételeket írnak elő bizonyos baktériumok fürdővízben való előfordulásával kapcsolatban, ezzel szemben egyes patogén amőbák jelenlétét nem kell vizsgálnia a hatóságoknak. A termál- és gyógyfürdők, mind vizeik összetétele, mind a bennük előforduló nagyszámú baktérium miatt ideális létfeltételeket teremtenek az amőbák számára. Ezek között előfordulnak olyan genusok, mint a granulomas amőbás encephalitisért felelős *Acanthamoeba*, vagy a primer amőbás meningoencephalitisért felelős *Naegleria*. További veszélyt rejtenek az ugyan nem patogén, de cisztaképzésre képes genusok, mivel ezek szimbiózisban képesek élni patogén prokariotákkal (*Legionella*, *Mycobacterium*). A ciszta, melybe a baktériumok is képesek bejutni, a fürdőkben használatos fertőtlenítési módszerekkel szemben ellenálló, s így mind az amőbák, mind szimbiiontaik képesek rekolonizálni a fürdőt a fertőtlenítés elmúltával.

Jelen munkájukban tenyésztéses, fénymikroszkópos és molekuláris biológiai eszközökkel vizsgálták az ország néhány fürdőjének amőba faunáját. A tenyésztés és azonosítás mellett további céluk volt a magyarországi fürdőkben eddig még nem vizsgált amőba fertőzöttség felmérése, mennyiségi viszonyok megállapítása, valamint az izolátumok filogenetikai analízise.

Eredményeik rávilágítanak, hogy az amőbák szinte minden második medencében előfordulnak, ami megfelel a nemzetközi viszonyoknak. Vizsgálataik során több, eddig magyarországi fürdőkből még nem izolált genust (*Vanella*, *Echinamoeba*, *Hartmanella*) is sikerült tenyésztésbe vonni.

A jövőben szeretnék az amőbák és a patogén baktériumok szimbiózisát, illetve a környezeti paraméterek változásának a szimbiózisra gyakorolt hatását is vizsgálni.

Józsefváros lakosságának halandósági vizsgálata épület-tömb szinten, különös tekintettel a Magdolna negyedre (2005-2008)

Kovács Aranka¹, Juhász Attila², Papp Zoltán³, Nagy Csilla²

¹ÁNTSZ Budapest VIII.-IX. ker. Intézete, Budapest

²ÁNTSZ Közép-Magyarországi Regionális Intézete, Budapest

³ÁNTSZ Észak-magyarországi Regionális Intézete, Eger

Józsefváros történelmi negyedeiben élő (30-59 éves korcsoportú) lakosság halálozási jellegzetességei az elmúlt évek során már vizsgálatra kerültek. E vizsgálatok eredményei egyrészt azt mutatták, hogy a legképzetlenebb, munkanélküli, rendkívül kedvezőtlen szociális helyzetű népségek a Magdolna-, illetve az Orczy-negyed terhére differenciálódtak, és ezzel a ténnyel jól korrelált a halálozási mutatók alakulása az adott negyedekben. Másrészt pedig kifejezettebben látható volt, hogy negyedek-szintjén hogyan torzították a fiktív bejelentett lakók halálozási adatai a VIII. kerületi korai halálozás mutatóit. Jelen vizsgálatukban térbeli simítási módszerekkel épülettömb nagyságrendben térképezték fel a lakosság korai halálozási kockázatát.

A vizsgálat a Rapid Inquiry Facility (RIF) és a Rushton és Lolonis által kifejlesztett módszer és ingyenes program (DMAP IV.) segítségével történt. A DMAP IV. módszertana szerint a vizsgált területet teljesen lefedő, egyenlő ponttávolságú (0,1 mérföld) rács került

generálásra. A program minden egyes rácspont körül körkörös keresőablakot készít, melynek sugara jelen esetben fix érték (fix kernel=0,2 mérföld). A keresőablak által lefedett területen – a tömbök középpontjait magába foglalva – található, a RIF program által generált megfigyelt és várható esetszámok alapján, az adott rácsponthoz kiszámításra került a halálozási kockázat. Legvégül interpolációs eljárással (inverz távolsági súlyozás [IDW]) folytonos felszín előállítására történt, amely minden egyes rácspont nyolc legközelebbi szomszédjának eredményeit vette figyelembe a súlyozásnál. Az eredményeket befolyásoló, már ismert torzító tényező (az egyes negyedekben elhelyezkedő hajléktalanszállókra, egy azonos címre bejelentett lakosok körében oda koncentrálódó nagyszámú halálesetek) kiküszöbölésével is elvégezték a vizsgálatot.

Magas halálozási kockázatú területek megfigyelhetőek voltak – a Palota és Tisztviselő negyed kivételével – minden negyedben mind a férfi, mind a női lakosság körében. A tömb-szinten áttekintve, az adattisztítást követően eltűnő magas halálozási kockázatú területeket találtak férfiak esetében a Práter utca–József körút–Baross utca (József körúthoz közeli része) által határolt területen, nők esetében pedig a Csarnok negyedben és a Józsefváros Központban a Baross utca József körúthoz közelebbi részén. Mind a két nem esetében a Magdolna negyed középső kétharmadában, illetve ehhez kapcsolódóan a Szigony és az Orczy negyed Magdolna negyeddal határos részén elhelyezkedő néhány területen voltak még magas halálozási kockázatú részek, melyeken viszont az adatok felülvizsgálatát (tisztítását) követően is megmaradt a magas halálozási kockázat.

Eredményeik mindazok mellett, hogy tömb-szinten mutatták meg az ismert halálozási kockázatokat, gyakorlati példaként szolgálhatnak a térbeli simítási módszerek alkalmazási lehetőségeiről, a „kisfelbontású (kerületi-szintű)” adatfeldolgozástól haladva a „nagyfelbontású (egyedi-szintű)” adatok feldolgozása felé.

Az elemzés az EC DG Sanco EUROHEIS2/No2006126 projekt támogatásával készült.

Összehasonlító vizsgálatok policiklusos aromás szénhidrogén (PAH) modellvegyületek DNS adduktjainak meghatározására immunesszével és ³²P-utójelöléses módszerrel

Kovács Katalin¹, Panagiotis Georgiadis², Stella Kaila², Anna Livia¹, Schoket Bernadette¹, Soterios Kyrtopoulos²

¹*Országos Környezetegészségügyi Intézet, Budapest*

²*National Hellenic Research Foundation, Athén, Görögország*

Humán PAH expozíció kimutatására a ³²P-utójelöléses módszert és PAH-DNS addukt-specifikus immunkémiai esszéket alkalmaznak a leggyakrabban. A két módszertípus szubsztrát spektruma csak részben egyezik és félmennyiségi addukt szint meghatározásra alkalmasak. A görög partner kifejlesztett egy nagy érzékenységgű új szendvics immunesszét (ELISA) PAH-DNS adduktok mérésére. Az új módszer validálása céljából PAH modellvegyületek DNS adduktjainak a mennyiségi meghatározását hasonlították össze az új immunesszé és a ³²P-utójelöléses módszer között.

A DNS mintákat 1 µM benzo[a]pirénnel (BaP) kezelt MCF7 sejtvonalból, valamint BaP-nel, benzo[b]fluoranténnel (BbF), illetve dibenz[a,h]antracénnel (DBahA) több dózisban kezelt egerek májából állították elő hagyományos fenolos extrakcióval, módosított Qiagen Kit (Cat. No. 13343) protokoll szerint, illetve kisózásos módszerrel. A sejtvonalból mért BaP-DNS addukt szintek 1/10⁵ normál nukleotid nagyságrendben voltak, az ELISA/³²P-utójelölés mérési arány kb. 0,5 volt. Az állatkísérletes mintákból az ELISA-val sokszorosán kisebb DNS

addukt szinteket kaptak, mint ³²P-utójelöléses módszerrel, (\approx 1:5 BaP-re, \approx 1:30 BbF-re és \approx 1:5 DBahA-ra). Dózisfüggésre nagyon szoros, szignifikáns pozitív korreláció volt a két módszer között ($r=0,87-0,99$). A DNS izolálási módja befolyásolta a mért addukt szinteket. Az összehasonlító vizsgálatok tovább folynak humán mintákon.

Köszönetnyilvánítás: A BPDE-DNS addukt standardot Dr. F.A. Belandtól (NCTR, Arkansas, USA), a kezelt MCF7 sejteket Dr. D.H. Phillipstől (ICR, Sutton) az anti BPDE-DNS antiszérumot Dr. M.C. Poiriertől (NCI, Bethesda, USA) kapták. A munkát az EU FP6 ECNIS 513943 és az EU FP6 NewGeneris 016320 támogatta.

Az egészségügyi ellátással összefüggő fertőzések felügyeleti rendszere a váci Jávorszky kórházban

Kózhalmi Margit, Ladáné Szegner Rita, Erki Lászlóné
Jávorszky Ödön Városi Kórház Vác, Kórházhygiénés osztály

Az egészségügyi ellátással összefüggő fertőzésekről kórházukban 1996 óta gyűjtenek adatokat.

Figyelembe véve kórházuk akkori, városi ellátási szintjét, a nyújtott ellátások féleségét és a rendelkezésükre álló egy infékciónkontroll növért, az adatgyűjtést a legnagyobb kockázattal járó beavatkozásokat végző négy műtétes és az intenzív osztályon kezdték.

Az infékciónkontrollba így bevont ágyak a kórház ágy számának 30%-át, a beteg forgalom 46%-át képviselték. Az ágyak további 70%-án, a beteg forgalom 54%-át érintő ellátásokkal összefüggő fertőzésekről azonban nem voltak pontos adataik.

Egy második, epidemiológiai felügyelő nővér alkalmazásával, 2005-ben nyílt lehetőségük arra, hogy a belgyógyászati jellegű osztályokon is megszervezzék a fertőzésekkel kapcsolatos, rendszeres adatgyűjtést.

Az adatgyűjtés szempontjai és módja ugyanazok voltak, mint a műtétes osztályokon, vagyis minden fertőzésre kiterjedő, aktív surveillance. Tekintettel azonban a belgyógyászati ágyak számára (395), ezeken az osztályokon az adatgyűjtést, csak időszakosan (osztályonként évente három hónapig) tudják biztosítani.

Úgy gondolják, hogy intézményük szintjén – ennek a felügyeleti rendszernek a kiépítésével és működtetésével – megtették a kezdeti lépéseket az Európai Közösségek Bizottsága és az ECDC-nek, az egészségügyi ellátásokkal összefüggő fertőzések megelőzésére, ellenőrzésére, a beteg biztonság fokozására vonatkozó irányelveinek a megvalósításához. Egyidejűleg eleget tesznek a vonatkozó hazai előírásoknak is.

Az előadásban, a fenti módon megszervezett adatgyűjtésük eredményeit mutatják be.

Fogászati röntgendiagnosztika és sugárvédelem

Legoza József

*ÁNTSZ Észak-alföldi Regionális Intézetének Hajdú-Bihar Megyei Kirendeltsége,
Sugáregészségügyi Decentrum, Debrecen*

A fogászati röntgenfelvétel készítésekor a sugárvédelmi előírásoknak megfelelő gépeket alkalmaznak. Az Észak-alföldi régió területén a 2009. évben 297 engedélyezett tevékenység szerepelt a nyilvántartásban.

Az engedélyezett tevékenység nagy részben intraorális fogászati röntgenberendezés üzemeltetése. Emellett számos helyen ún. panoráma-felvétellel kapnak kétdimenziós képet az alsó-, felső állcsontokról, a bennük futó képletekről, a fogak helyzetéről, állapotáról.

Sugáregészségügyi szempontból az atomenergia előbbi alkalmazása alacsonyabb kockázati besorolású tevékenységnek felel meg.

Az utóbbi időben egyre több esetben jelentkezik igény az ún. mobil (kézi) fogászati röntgenkészülékek alkalmazására. Miután a felhasználás módja eltér a falra szerelt, vagy a gördíthető állványos készülékekétől, fontos megismerni az előnyök mellett az esetleges buktatókat is. Elemezni kell többek között a sugármező-behatárolást, a szigetelést, az energiaellátást, felmerülnek speciális ergonómiai szempontok és problémát jelenthet a szivárgó- és a szórt sugárzás.

A technológiai fejlesztés újabb eredménye a Digitális Volumentomográfia (3D Cone Beam CT) megjelenése a diagnosztikában. A háromdimenziós leképezési technikát az alsó-, felső állcsontok és a fogak vizsgálatára fejlesztették ki. A hagyományos CT felvételek sugárdózisával szemben azonban nagyságrendekkel kisebb a páciens terhelése.

A sugáregészségügyi engedélyezési és ellenőrzési tevékenység során követni kell a technológiai fejlesztésből adódó szakmai kihívásokat.

Az ionizáló sugárzás hatásaival összefüggő egyes rosszindulatú daganatos betegségek miatti morbiditás az Észak-alföldi Régióban, 2003-2008.

Legoza József¹, Zsitnyár Péter¹, Juhász Attila², Nagy Csilla², Páldy Anna³

¹ *ÁNTSZ Észak-alföldi Regionális Intézete, Szolnok*

² *ÁNTSZ Közép-magyarországi Regionális Intézete, Budapest*

³ *Országos Környezetegészségügyi Intézet, Budapest*

A népesség sugárterhelése két fő forrásból származik, a természetes sugárzásból és a mesterséges sugárforrásokból. E sugárterhelésnek közvetlen és közvetett módon történő meghatározásához mérni szükséges a környezetben kialakuló sugárzási szinteket és a környezeti elemekben található radioizotópok aktivitás koncentrációit, amit az egész országra kiterjedő rendszeres, átfogó környezet-ellenőrző program keretében az Egészségügyi Radiológiai Mérő-és Adat-szolgáltató Hálózat (ERMAH) hajt végre.

Sugáregészségügyi szempontból az ionizáló sugárzás biológiai hatásait tekintve, a sztochasztikus hatások között említhető a rosszindulatú daganatképződés. Mára számos bizonyíték tanúsítja a különböző típusú daganatos betegségek létrejöttét e hatás következtében, így a leggyakrabban a leukémiát, a pajzsmirigy, az emlő, az ivarmirigyek, a húgyhólyag, az agy és a bőr (nem melanóma típusú) rosszindulatú elváltozásait. Vizsgálatunkban ezért e betegségek gyakorisága került elemzésre.

Jelen vizsgálatban az Észak-Alföldi régió területén élő lakosság körében az ionizáló sugárzás hatásaival összefüggésbe hozható daganatos megbetegedések területi egyenlőtlenségeinek elemzése történt a 2003-2008 közötti időszakban. A vizsgálatot a Rapid Inquiry Facility (RIF) program használatával végezték. A daganatos betegségek térbeli eloszlásának – a társadalmi-gazdasági helyzet zavaró hatásának kiküszöbölése nélküli, majd erre történő rétegzéssel való – bemutatása hierarchikus Bayes becsléssel simított Standardizált Incidencia Hányadosok segítségével történt.

az ERMAH 2008.évre vonatkozó mérései alapján ugyan az Észak-alföldi régió lakossági sugárterhelése az ország más területeihez képest hasonlóan alakult, eredményeik mégis – az emlő és az ivarmirigyek rosszindulatú daganatát kivéve – jelentős területi egyenlőtlenségeket jeleztek. A Régió belül – férfiakban és nőkben egyaránt – a leukémiák és a pajzsmirigyák miatti megbetegedésben a Régió mindhárom megyéjében, a húgyhólyag, az

agy és a bőr nem melanóma típusú rosszindulatú daganata esetében pedig elsősorban Hajdú-Bihar és Jász-Nagykun-Szolnok megyék területén azonosítottak több, szignifikánsan magasabb megbetegedési kockázatú halmozódást. Ezek döntő része a szocioökonómiai státusz indexre történő rétegzés után továbbra is megfigyelhető volt. Külön kiemelendő, hogy a pajzsmirigy rosszindulatú daganata miatti szignifikáns megbetegedési halmozódás ugyan a Régió mindhárom megyéjét érintette, de ezen belül is jól elkülöníthetőek voltak a legmagasabb megbetegedési kockázatú területek: ezek Szabolcs-Szatmár-Bereg és Hajdú-Bihar megyék határán elhelyezkedő széles sávban voltak megfigyelhetők mind a rétegzés előtt, mind a rétegzés után.

Azon túl, hogy az eredmények felhasználhatók a lakosság "atomenergiával" kapcsolatos kockázatérzékelésének objektív irányú kialakításában is, figyelemfelkeltőek az adott területen a vizsgált megbetegedések további célzott, részletes epidemiológiai vizsgálatának tervezéséhez.

Az elemzés az EC DG Sanco EUROHEIS2/No2006126 projekt támogatásával készült.

Anyai és magzati policiklusos aromás szénhidrogén expozíció vizsgálata európai anya-újszülött kohorszokból – Eredményeik a folyamatban lévő NewGeneris EU projektben

Lukács Viktória, Anna Livia, Kovács Katalin, Rudnai Péter, Schoket Bernadette
Országos Környezetegészségügyi Intézet, Budapest

A policiklusos aromás szénhidrogének (PAH-ok) közismert környezeti egészségkárosító anyagok. Az aromás DNS adduktok PAH expozíció kimutatására szolgáló biomarkerek.

A kutatás célja anyai és magzati PAH expozíció vizsgálata európai anya – újszülött kohorszokból aromás DNS addukt szintek meghatározásával.

Az anyai perifériás vérből és újszülött köldökzsinór vérből nyert összfehérvérsejt minták a dán DKBiobankból (72 pár), a spanyol INMA (48 pár), a görög RHEA (58 pár) és a norvég BraMiljø kohorszokból (50 gyermek minta) származtak. A DNS izolálás módosított Qiagen kit protokoll szerint történt. A DNS addukt szinteket ³²P-utójelöléses módszerrel határozták meg. A statisztikai analíziseket Wilcoxon illesztett páros teszttel, Mann-Whitney U-teszttel és Spearman korreláció teszttel végezték.

A DNS addukt szintek hasonlóak voltak az anyai és az újszülött vérmintákban, átlagosan 15 addukt/10⁸ normál nukleotid értékkel. Szignifikáns pozitív korreláció volt az anya-gyermek mintapárok DNS addukt szintjei között ($r \sim 0,60-0,67$, $P < 0,0003$). A gyermekeknél a legmagasabb DNS addukt szintet az INMA, a legalacsonyabbat a BraMiljø kohorszoknál találták (21,6 ill. 6,4 addukt/10⁸ nukleotid) INMA>RHEA>DKBiobank>BraMiljø sorrend mellett. A kohorszok között szignifikáns eltérések voltak ($p < 0,01$). Az expozíciós adatok és a DNS addukt szintek közti összefüggések vizsgálatára a közeljövőben kerül sor.

A mintákat a New Generis konzorciumi partnerek biztosították (www.newgeneris.org) Technikai munkatársak Bodnár Lászlóné, Papp Istvánné és Lévay Katalin voltak. A munkát a New Generis EU FP6 Integrált projekt (Nr. 016320) támogatta.

Humán- és növénykórokozó *Fusarium*-fajok által termelt fertőzőanyag méreteloszlásának és toxintermelő-képességének vizsgálata kukoricaültetvényben aerobiológiai módszerekkel

Magyar Donát¹, Bobvos János¹, Szőke Csaba², Szécsi Árpád³, Koncz Zsuzsa⁴

¹Országos Környezetegészségügyi Intézet, Budapest

²MTA Mezőgazdasági Kutatóintézete, Martonvásár

³MTA Növényvédelmi Kutatóintézete, Budapest

⁴Egerfood Regionális Tudásközpont, Eger

A *Fusarium*-fajok (Hyphomycetes) ismert humán-és növénykórokozó gombák. Egyes törzsek nagy mennyiségű mikotoxin (fumonizin) termelésére képesek, melyek máj-, vesekárosító és valamint rákkeltő anyagként ismertek. Vizsgálatuk célja, hogy meghatározzák a kukoricán élő *Fusarium*-fajok növény- és humán-egészségügy szempontjából jelentős aerobiológiai jellemzőit, melyek a terjedés és az előrejelzés szempontjából gyakorlati jelentőségűek is.

A vizsgálat során Andersen-típusú készülékkel levegőmintákat gyűjtöttek 3 éven át az MTA Mezőgazdasági Kutatóintézetének kukoricaültetvényén 12.00 és 16.00 óra között, napos, száraz, meleg időben. A levegőmintákat ismétléssel, két mintavételi magasságban (10 és 150 cm) gyűjtötték *Fusarium*-szelektív PCNB-Bengálrózsa táptalajra (légátszívás 28,3 liter/perc); a fertőzőanyagot a készülék három mérettartomány szerint osztályozta (>7 µm, 7-3,3 µm, <3,3 µm) az emberi tüdő behatolási régióinak megfelelően. A levegőmintákat három napig 25°C-on, sötétben inkubálták, majd a megjelenő telepképző egységeket (CFU) megszámlálták. A szelektív táptalajon kifejlődött fuzárium-telepeket az izolátumok morfológiai meghatározásához átoltották SNA-táptalajra.

Az SNA táptalajon növekedő fuzárium-tenyészeteket fényen (12 óra, fekete-fehér fénycső, 25°C) és sötétben (12 óra, 20°C-on) tartották 14 napig, a morfológiai képletek megjelenéséig.

A másodlagos morfológiai bélyegeket 2%-os burgonya-dextróz agaron vizsgálták. A nagy mérettartományba tartozó fertőzőanyag koncentrációja alacsony volt a légkörben (átl.: 21,6 CFU/m³; szórás: 52,5; max.: 320,0). Szintén alacsonynak mondható a közepes mérettartomány koncentrációja (átl.: 16,6; szórás: 41,2; max.: 184), míg a kis méretű fertőzőanyag légköri szintje magas volt (átl.: 70,7; szórás: 187,2; max.: 892). A kis mérettartományba eső *Fuzárium*-fertőzőanyag légköri koncentrációja háromszor magasabb volt, mint a nagy méretű elemeké, de szignifikáns különbséget csak 2008. októberében lehetett kimutatni. A kis mérettartományú elemek valószínűleg magános mikrokonídiumoknak felelnek meg.

A Hirst-típusú csapdával végzett mérésekkel az aratás során igen magas koncentrációt mértek (3300-461200 mikrokonídium/m³). A fertőzőanyag 64,1%-a magános mikrokonídium, 17,0%-a 2-14 konídiumot tartalmazó lánc, 18,8%-a 20-500 konídiumot tartalmazó aggregátumok formájában fordult elő. Fertőzött növényi maradványok szintén kimutathatók voltak a levegőmintákból.

További 30 izolátumon a fumonizin-termelő képességet kódoló gén jelenlétét is megvizsgálták VERT 1/2, PRO 1/2 and SUB 1/2 primerek kimutatásával. Eredményeik szerint valamennyi izolátum hordozta a fumonizin termeléséért felelős genetikai információt. A PCR vizsgálatok megerősítették a morfológiai határozás eredményeit, melynek alapján három, a *Liseola* szekcióba tartozó faj (*F. verticillioides*, *F. proliferatum*, *F. subglutinans*) előfordulását jelezték.

A mikrokonídiumok a száraz, meleg időben könnyen terjednek a sűrű növényállományokban is, míg a láncok valószínűleg a forrás közelében kitapadva a helyi járványok kialakításában játszanak döntő szerepet. Vizsgálataik alapján a késő őszi időszakban ill. aratás során kiszóródó nagy mennyiségű mikrokonídium miatt magas egészségi kockázat alakul ki, melyben a légzőrendszer mélyebb régiói (bronchusok) is

érintettek. A kutatásokat az F67908 sz. OTKA pályázat támogatta.

Az allergén kontroll lehetőségei pollinózisos betegeknél – esettanulmányok

Magyar Donát, Apatini Dóra, Mányoki Gergely, Novák Edit, Páldy Anna

Országos Környezetegészségügyi Intézet, Budapest

Az allergén kontroll – az allergének ellenőrzése és alacsony szinten tartása – olyan eszköz, mellyel elérhető az allergiás beteg tünetmentessége. E célra a módszerek széles választéka áll rendelkezésre, melyeket főként beltérben alkalmaznak sikerrel (penészgombák, háziporatka esetén). A kültéri allergénterhelés kevésbé befolyásolható, ezért a pollenallergia (pollinosis) kezelése nagyrészt gyógyszer adásával történik. A tünetek enyhítésében azonban itt is jelentős szerepe lehet a tudatos magatartásnak. Az esettanulmányok olyan példákat mutatnak be, melyekben aerobiológiai mérésekkel igazolták az allergén kontroll lehetőségét. A vizsgálatokban hordozható Hirst-típusú pollencsapdát használtak (légátszívás 10 l/perc, mintavételi idő 10, illetve 20 perc).

Esettanulmányok:

1. *Pollenexpozíció a beltérben.* Zöldövezetben gyakori, hogy a lakások ablaka alá örökzöldeket (*Chamaecyparis*, *Thuja*, *Taxus*-fajokat) ültetnek sövény gyanánt. Kimutatták, hogy ilyen esetekben nagy mennyiségű allergén pollen jut a beltérbe. Még zárt ablakok mellett is a kültéri pollenszám közel fele mérhető lakásokban. A tudatos kerttervezéssel a lakás allergénszintje jelentősen csökkenthető. A bútorokon, fűtőtesteken, kárpitokban és a szellőzőberendezéseken leülepedett pollen újra felkavarodhat, ezzel szezonon kívüli allergénterhelést okozva. A beltéri felületek pollenkoncentrációja akár a több ezer pollen/cm² sűrűséget is elérhet. Pollenanalízissel megállapítható a házipor pollenösszetétele, melyet a pollennaptárral összevetve ellenőrizhetjük a takarítás rendszerességét.

2. *Városi fasorok fajösszetételének hatása.* Két szomszédos, párhuzamos utca pollenkoncentrációját hasonlították össze a magas kőrís (*Fraxinus excelsior*) virágzásának időszakában. Az egyik utca fasora kizárólag kőrisekből állt, míg a másik utcában a faállomány nem tartalmazta ezt a fajtát. A kőrispollen koncentráció a kőrísfasor alatt hétszerese volt a szomszédos utcában mérhető értéknek (1108, illetve 150 db/m³). Vizsgálatukkal arra szeretnék volna felhívni a figyelmet, hogy az útvonal tudatos megválasztásával is jelentősen csökkenthető a pollenterhelés, valamint az allergén növények ismerete alapvető követelmény lenne az allergiás beteg számára.

3. *A parlagfűvel rokon (Asteraceae) fajok pollen kibocsátása.* Több fészekvirágzatú növényről ismert, hogy virágpóra allergén és keresztreakciót ad a parlagfűvel. Ezek főként rovarbeporzású fajok, ezért pollenszemeik ritkán és kis mennyiségben kerülnek az aerobiológiai hálózatok számára előírt 10-20 m-es magasságban üzemelő pollencsapdába (éves össz. koncentráció 2006: 64 db/m³, 2007: 23 db/m³). A növényállományok közelében azonban igen magas pollenszintet mérhetünk (éves össz. koncentráció 2006: 2361 db/m³, 2007: 757 db/m³). Mivel pollenszemeik aggregátumokat képeznek, ezekben az allergén mennyisége is jelentős lehet. A megnövekedett átmérő következtében a pollen aggregátumok főleg az orr-garat nyálkahártyáján fejednek ki a hatásukat, a légzőrendszer mélyebb régiói nem érintettek. A kerti dísznövények kiválasztásánál ügyelni kell arra, hogy tömött virágzatú fajtákat ültessünk, melyek kevesebb pollent termelnek. A nem tömött virágú fajokat, pl. *Aster*, *Calendula*, *Solidago* kerüljék az allergiások.

Azoknak, akik már alacsony pollenszámra is érzékenyek, a kerti munka, séta,

szabadtéri edzés, a szellőztetés stb. tervezésénél érdemes figyelembe venni a pollenjelentést. A pollenszórás időszakában még az egészségesek is kerüljék el a nagy mennyiségű pollent termelő növényállományokat, mert ilyenkor a szenzitivizáció révén a betegség náluk is kialakulhat. A fenti esettanulmányok eredményei gyakorlati tanácsok formájában az egészségnevelés fontos részét képezhetik.

A 2009. évi óvodai táplálkozás-egészségügyi felmérés tapasztalatai a tápanyag-kiszabatok és óvodavezetői kérdőívek alapján a Dél-alföldi Régióban

Marácz Gabriella, Betyó János, Mucsi Gyula

ÁNTSZ Dél-alföldi Regionális Intézete

2009-ben az országos óvodai táplálkozás-egészségügyi felmérés részeként az óvodások közétkeztetését ellátó főzőkonyhák tápanyag-kiszabatainak feldolgozását, értékelését végezték NutriComp program segítségével.

A 100 felmért konyha közül 91 szolgáltat napi háromszori étkezést: tízórai – ebéd – uzsonna.

A kapott értékeket a korosztály szükségleti értékeihez hasonlították. Megállapításaik:

- IV. Minden paraméter esetében magas értékeket kaptak.
- V. Valamennyi kistérségi intézet területén az energia-, fehérje-, szénhidrát-, zsír és koleszterin tartalom meghaladja a hatályos rendeletben meghatározott értékeket,
- VI. A régiós átlag a szénhidrát kivételével több, mint 20%-kal haladja meg az ajánlás értékeit.
- VII. Szembetűnő a tápanyag-kiszabatok nem megfelelése (pontatlan vezetés, „túlzó” kiszabások)

Nem csak a 10 napos értékelést végezték el, a feldolgozást napi bontásban is megtették, hogy képet kapjanak az egyes tápanyagok napok közti ingadozásról

Fontos vizsgálni az étrend nátrium tartalmát is. Az anyagkiszabások alapján elvégzett számítások szerint az óvodai ellátás keretében (napi három étkezés) a gyermekek a 700 mg-os napi teljes nátriumszükséglet többszörösét kapják.

A másik kérdőív az óvodavezetők válaszai alapján ad képet a felmérésben részt vett óvodákban a gyermekek tápláltsági állapotáról, a közétkeztetés által biztosított ellátásról.

A régióban 142 óvoda felmérésére került sor, az intézményekbe beiratott gyermekek száma 10 014. Főbb megállapítások:

1. 81 intézményben 237 gyermek orvosilag indokolt diétás étkeztetésre szorul.
2. Az intézmények 64%-ában a gyermekek – elsősorban hétfőn – éhesen mennek óvodába.
3. A közétkeztetés keretében biztosított ételeket az intézményvezetők kevesebb, mint 60%-a tartja egészségesnek.
4. A kisétkeztésekre (tízórai, uzsonna) leggyakrabban adott ételek a cukros tea, finom pékáru, felvágottas kenyér. Naponta friss gyümölcsöt, zöldséget az intézmények kevesebb, mint felében kapnak a gyermekek.
5. Az óvodák 10%-ában elégedetlenek voltak a szülők az ételek mennyiségével és minőségével.

A felmerült problémák megoldása a gyermekélelmezés területén dolgozó valamennyi szervezet közös feladata.

A 2009. évi óvodai táplálkozás-egészségügyi felmérés tapasztalatai a Dél-alföldi régióban. A felmérés tapasztalatai és utóélete Békés megyében

Marácz Gabriella, Betyó János, Sárosi Tamás, Mucsi Gyula

ÁNTSZ Dél-alföldi Regionális Intézete

2009-ben az országos óvodai táplálkozás-egészségügyi felmérés részeként az óvodások közétkeztetését ellátó főzőkonyhák tápanyag-kiszabatainak feldolgozását, értékelését végeztük NutriComp program segítségével.

A Dél-alföldi régióban az értékelést a felmérésben részt vett valamennyi konyha esetében elvégeztük, nem csak regionális, de kistérségi, illetve megyei szinteken is.

Főbb megállapítások:

- I. Az energiatartalom 5, a fehérjetartalom 1, zsírtartalom 7, szénhidrát-tartalom 10 vizsgált konyha kivételével, a koleszterin-tartalom minden esetben meghaladja a vendéglátó termékek előállításának feltételeiről szóló 67/2007. (VII. 10.) rendelet mellékletében szereplő 10 napra szóló ajánlásokat
- II. A régió három megyéje közül a legnagyobb mértékű eltérés Békés megye esetében volt tapasztalható
- III. A tápanyag-kiszabatok tekintetében igen komoly hiányosságok Békés megyében (pl. 14 főre 45 db kifli, 1 kg margarin, 42 db tojás – tízórai kiszabatok)

Folytatás: a Békés Megyei Hírlap 2010. május 13. – „Halat, vadat, s mi jó falat – Minőségi változást akarnak elérni az óvodai, iskolai menzákon. Az ÁNTSZ Regionális Intézete és a Magyar Nemzeti Gasztronómiai Szövetség együttműködése.”

A mintaprogram elsőként a Kondorosi Csárdában indult, mely a 2009. évi felmérésben is részt vett. Akkor a vizsgált konyhák középmezőnyében foglalt helyet (energiatartalom szempontjából a 45., fehérje – és zsírtartalom szempontjából a 33. helyen állt, a szénhidrát 49. a koleszterin a 25. helyre sorolta a nevezett konyhát).

A „mintaétrend” bevezetését először a nyersanyag-normatívát változatlanul hagyva állították össze. Bizonyítást nyert, hogy odafigyeléssel, tudatos tervezéssel már jelentős minőségi javulás érhető el, a 2-szer 10 napos értékelés egyikében a koleszterin kivételével az elfogadható szintű 20%-os eltéréseken belül maradtak az értékek.

A harmadik vizsgált mintaétrend valamennyi paraméter szempontjából elfogadható kategóriába esett, ez alkalommal támogatók bevonásával, a normatívát kiegészítve került sor az étrendtervezésre.

Az együttműködés folytatódik, mind több konyha csatlakozik a programhoz.

Jogos elvárások – jogi elvárások. Az étrend-kiegészítők ellenőrzésének kálváriája

Marácz Gabriella, Betyó János, Ladányi Márta, Mucsi Gyula

ÁNTSZ Dél-alföldi Regionális Intézete

Az elmúlt években nagy számban jelentek meg az étrend-kiegészítők termékkategóriájába sorolható termékek. A szerzők több éves kálváriája ezek ellenőrzésében felszínre hozta a hazai hatályos szabályozás anomáliáit.

Jogos elvárások:

- A készítmények – értékesítési formától függetlenül – a fogyasztók egészségét ne veszélyeztessék
- Engedély nélkül (a hatályos szabályozás csak bejelentést követel meg) termékek ne kerülhessenek forgalomba
- A termékek ellenőrzése megbízható legyen

Jogi elvárások:

- I. Minden forgalmazási módra vonatkozó világos szabályozás
- II. Az engedélyezés folyamatának pontos, világos, egyértelmű meghatározása, ami a nem megfelelő termékek piacra kerülését eleve lehetetlenné teszi

III. Az ellenőrzés biztonságát megalapozó szabályozás

1. „erős” jogszabály pontos fogalmi és kompetencia meghatározásokkal,
2. megfelelő laboratóriumi háttér,
3. az üzleti kereskedelem mellett az internetes kereskedelem ellenőrzésének lehetősége
4. próbavásárlás lehetősége

A jelenleg hatályos szabályozás a felsorolt jogos és jogi elvárásoknak nem felel meg.

Az étrend-kiegészítők forgalmazási feltételei szabályozatlanok – tekintettel arra, hogy a termék kategória fogalmából adódóan „koncentrált formában tartalmaz tápanyagokat, vagy egyéb *táplálkozási vagy élettani hatással rendelkező anyagokat*” – a szerzőknek jogosultságuk sincs ellenőrzésre. Nem szerencsés, hogy gyakorlatilag külföldi weblapról is rendelhetők.

A jelenlegi, bejelentés alapján történő termékellenőrzés gyakorlatilag adminisztratív tevékenység, „tudomásul vétel” ami sok esetben nem akadályozza meg a nem megfelelő termék piacra kerülését.

Az ellenőrzés is adminisztratív, korlátozott lehetőségekkel: laboratóriumi vizsgálati lehetőségek nélkül, gyakran elérhető forgalmazó nélkül.

Az internetes kereskedelem szinte kizárólagosan csak a megrendelés lehetőségét „ajánlja fel”, kapcsolattartó személy, forgalmazó elérhetősége nincs megnevezve. A weblap üzemeltetőjének azonosítására nincs jogosultságunk.

Próbavásárlás, interneten történő megrendelés lehetőséget adhatna hatósági intézkedés megtételére, azonban jelenleg az ellenőrzésnek ezen módjára sincs lehetőség.

Tapasztalataikról az Országos Tisztifőorvosi Hivatalt eddig is tájékoztatták és a jövőben is megtesznek minden tőlük telhetőt a jogos elvárások teljesülése érdekében.

STOP SÓ! Nemzeti sócsökkentő program – A monitorozás lehetőségei

Martos Éva, Borostyánkői Baldauf Zsolt, Sarkadi Nagy Eszter, Kovács Viktória Anna,
Lugasi Andrea

Országos Élelmezés-és Táplálkozástudományi Intézet

Az Európai Unió sócsökkentő keretprogramjához hazánk is csatlakozott, az OÉTI vezetésével elindult ez év elején a STOP SÓ!-Nemzeti sócsökkentő program, melynek főbb részei a következők: nemzeti szintű helyzetértékelés, az élelmiszercsoportok kiválasztása, reformuláció, figyelemfelkeltő kampány, monitorozás és értékelés.

A lakossági sóbevitel vizsgálata az elmúlt évtizedekben országos táplálkozási felmérések alapján történt (OÉTI 1985-88, 1992-94, 2003-2004), amelyek szerint, a WHO ajánlásban szereplő 5 gramm/nap helyett változatlanul 14-16 g/nap között ingadozott a napi sóbevitel. A nyolcvanas években a WHO irányítása mellett zajló INTERSALT vizsgálatban, Magyarország is részt vett, ennek során 24 órás gyűjtött vizeletből következtek a sóbevitelre. Egyéb hazai adat a sófogyasztásra vonatkozóan nem állt rendelkezésre. A 24 órás sóürítés a jelenleg elfogadott legmegbízhatóbb módszer a sófogyasztás mérésére.

Célkitűzésük annak vizsgálata volt, hogy a 24 órás sóürítés milyen összefüggést mutat a táplálkozási naplón alapuló sófogyasztással. Az Országos Alapellátási Intézet együttműködésével 6 házi orvos részvételével a beválasztási kritériumok meghatározását követően önkéntesek bevonásával történt a vizeletgyűjtés. A vizsgálatban részt vevők a vizeletgyűjtés során táplálkozási naplót vezettek. Azokat a személyeket, ahol a vizeletgyűjtés nem volt megbízható kizárták az értékelésből. Így összesen 197 vizeletminta (107 nő, 18-71 év; 90 férfi, 18-66 év) vizsgálata történt meg.

A vizsgált populáció sóürítésének átlaga 10,9 g/nap (Na⁺-ürítés 187 mmol/nap) volt.

Amint várható volt a korábbi táplálkozási felmérések eredményei alapján nemi különbség figyelhető meg. A vizsgált nők átlagos sóürítése 9,9 +/- 5,6 g/nap, míg a férfiaké 11,8 +/- 5,8 g/nap volt. A sóürítés értékei mindkét nemnél igen tág határok között ingadoznak, a két szélső érték között 10 (nők)- illetve 15-szörös (férfiak) különbség figyelhető meg.

Az INTERSALT vizsgálatban közölt hazai adatok 10,9 g/nap sóürítést igazoltak, úgy tűnik, hogy az elmúlt 22 évben ez a jelentős kardiovaszkuláris kockázati tényező lényegesen nem változott. A táplálkozási naplók értékelése alapján a nőknél 12,5 +/- 4,4 g a becsült sóbevitel, mely – hasonlóan a gyűjtött vizeletben talált eredményekhez -- szignifikánsan alacsonyabb, mint a férfiak esetében ($p < 0,001$).

A teljes vizsgált mintában a bevitt és az ürített só mennyisége között szignifikáns különbség mutatkozott ($p=0,002$), a férfiak a bevitt só 78%-át ürítették ki, a nők pedig a 80%-át. A mért ürített, és a táplálkozási naplókából számított sóbevitel értékek közötti korreláció alapján (férfiak: $r=0,48$; nők $r=0,55$) úgy tűnik, hogy – megfelelő értékelés mellett – mindkét vizsgálatnak helye van a sócsökkentő program monitorozásában.

Műanyag padlóburkolat és gyermekek légzőszervi tünetei közötti összefüggések

Mácsik Annamária, Varró Mihály János, Tüske-Szabó Eszter, Szentmihályi Renáta,
Rudnai Péter

Országos Környezetegészségügyi Intézet

Szerzők egy országos (OGYELF) és egy nemzetközi (SEARCH) felmérés eredményein keresztül szeretnék bemutatni, hogy a lakásban, illetve az iskolai osztályterekben lévő műanyagpadló alkalmazása milyen összefüggést mutat általános iskolás gyermekek légúti tüneteivel.

A gyermekek légzőrendszeri tüneteire, a lakás padlójára vonatkozó adatok egyrészt az országos, másrészt a nemzetközi felmérés kérdőíveiből származnak, míg az osztályterem belső környezetét a nemzetközi vizsgálat eredményei mutatják be. Az összefüggések vizsgálatához logisztikus regressziót, illetve χ^2 -próbát alkalmaztak. Az adatok elemzése STATA 9.2 SE statisztikai program segítségével történt. Korrekciós tényezők: gyermek neme, kora, a nemzetközi felmérésben az ország.

A gyermekszobákban 6,5%-ban (OGYELF), illetve 6,3%-ban (SEARCH) található jelenleg is műanyagpadló. A gyermekek krónikus bronchitiszes, asztmás tüneteit, illetve orvos által diagnosztizált allergiás megbetegedését vizsgálva megállapítható, hogy azok gyakorisága műanyagpadló gyermekszobában való alkalmazásánál több esetben szignifikáns mértékű emelkedést mutat.

Az országos felmérés eredményei szerint a krónikus bronchitiszes, illetve asztmás tünetek szignifikáns összefüggést mutatnak a műanyagpadlóval. Korrigált esélyhányados (EH): 1,21 (CI: 1,11-1,33); 1,12 (CI: 1,02-1,23), amennyiben a padló 1 éven belül fel lett újítva, úgy az összefüggés még erősebb, EH: 1,63 (CI: 1,27-2,11); 1,30 (CI: 1,00-1,69).

A nemzetközi felmérés eredményeit tekintve szintén megfigyelhető az összefüggés. Asztmás tünetek esetén az EH: 1,50 (CI: 1,11-2,02), orvos által diagnosztizált allergiánál: 1,37 (CI: 1,04-1,86). Azoknál a gyermekeknél ahol az iskolában is műanyagpadló található az osztályteremben, a tünetek még gyakrabban fordulnak elő és esélyhányadosuk is magasabb, asztmás tünetek esetén 1,77 (CI: 1,07-2,94), míg allergiánál 1,76 (CI: 1,07-2,91).

Az eredmények alapján elmondható, hogy a lakásban és az osztályterekben alkalmazott műanyagpadló a légúti tünetek kialakulásában kockázati tényezőként szerepel. A

konkrét hatásmechanizmus még nem teljesen ismert, de az egyik feltételezett kockázati tényező – a ftalátok – részletes vizsgálata egy közeljövőben induló, szintén nemzetközi vizsgálat része lesz.

A levegőszennyezés és a zaj expozíció európai és magyarországi helyzetének bemutatása a UNIPHE indikátorok alapján

Málnási Tibor, Páldy Anna

Országos Környezetegészségügyi Intézet, Budapest

A korábbi években több indikátorrendszer került kidolgozásra a környezetegészségügyi helyzet nemzetközi és országos szintű értékelésére. A pozitív egészségi hatással járó szabályozások és beavatkozások ugyanakkor sokszor nem bizonyulnak hatékonyak az országokon belüli kisebb lakosságcsoportokra vonatkozóan. Emiatt döntöttek a UNIPHE (Regionális indikátorok alkalmazása a közegészségügyi helyzet javítására Európában) program elindítása mellett. A hároméves programban (2009–2012.) 7 ország vesz részt (az Egyesült Királyság, Litvánia, Magyarország, Németország, Románia, Spanyolország és Szlovénia). A program első felében meghatározták az indikátorok alaplistáját, ezek közül a szerzők a nemzetközi adatbázisokon alapuló levegőszennyezés és a zaj expozíció indikátorait mutatják be.

A levegőszennyezés értékelésére két indikátort dolgoztak ki. Az egyik az Európai Környezetegészségügyi Információs Rendszerben (ENHIS) is alkalmazott lakosságszámmal súlyozott PM₁₀ expozíció. Ez az indikátor a PM₁₀ éves átlag koncentrációkon alapul, annak függvényében, hogy az adott mérőállomáson mért koncentráció milyen lakosságszámra vonatkozatható. A másik mutató a különböző légszennyező anyagok (PM₁₀, kén-dioxid, nitrogén-dioxid és ózon) határértékeinek túllépését mutatja be, szintén az alapján, hogy a túllépések a lakosság milyen arányát érintik. Mindkét indikátor esetében kizárólag a városi vagy külvárosi háttérállomások adatait használják. A lakosság zaj expozíciójának felmérését európai uniós jogszabály írja elő, a közúti közlekedési, vasúti, légiközlekedési és ipari eredetű zajnak való kitettséget a tagállamok a legnagyobb városokra (agglomerációkra) meghatározták és közzétették. A szükséges környezeti adatok nemzetközi adatbázisokból származnak, az Európai Környezetvédelmi Ügynökség (EEA) Európai Levegőminőségi Adatbázisából (AirBase) és az Európai Zaj Észlelési és Információs Szolgálat (NOISE) adatbázisából.

A poszter bemutatja az említett indikátorok alapján a légszennyezettség és a zaj expozíció helyzetét hazánkban, valamint a UNIPHE programban résztvevő országokban. A légszennyezők közül elsősorban a PM₁₀ és az ózon expozíciója jelent problémát egyes városokban. A közúti közlekedésből eredő zaj érinti a legnagyobb arányban a lakosságot Európában, ezért elemzésükben is erre összpontosítak.

Az indikátorok előnye, hogy a szükséges adatok

1. helyi szintre vonatkozóan
2. folyamatosan frissítve
3. interneten keresztül, tehát bárki számára

hozzáférhetőek.

Ezek az EU Közös környezeti információs rendszerének (SEIS) is követelményei. Hátrány, hogy – mivel a vonatkozó lakosság száma nem ismert pontosan – túlzottan leegyszerűsített képet mutatnak az expozíciós helyzetről.

A UNIPHE programot részben az Európai Bizottság támogatja (projekt szám: 2008 13 04).

Pollen-izokoncentrációs térképek alkalmazhatósága a parlagfű riasztási rendszerben

Mányoki Gergely, Elekes Péter, Páldy Anna

Országos Környezetegészségügyi Intézet

A légköri pollenkoncentráció térképi megjelenítése mind a lakossági tájékoztatás, mind a tudományos értékelhetőség szempontjából fontos és fejlesztendő feladat, amelyet a hazánkat érintő parlagfű helyzet egyértelműen alátámaszt. A szerzők célja az Aerobiológiai Hálózat 18 állomásának pollen adataiból izokoncentrációs térképek előállítás, tesztelése volt.

Az izokoncentrációs vonal (izokoncentráta vagy izodenza), hasonlóan az izotermához, azon pontok mértani helye, amelyekben egy adott állapotjellemező azonos értékű. Ez az izofelület jelen esetben az azonos pollenkoncentráció-értékű pontok mértani helyét jelenti és meghatározott geometriai jellemzőkkel bír. Az izokoncentráta-képzés interpolációs térinformatikai modelleken alapul.

Az általuk használt ArcView programban egy olyan geokordinátákhoz kötött interpolációs értébecslést végeztek, amely a megadott állapotjellemező (esetükben koncentráció) interpolációs értékét a raszteres kimeneti kép pixelrácsa által meghatározott (általuk 0,005 fokos pixelméretre megadott) cellák mindegyikére egyenként képes kiszámolni. Ehhez az ún. "minimum curvature" (minimális görbület) algoritmust használták, amivel minimalizálható az interpolációs értékek által meghatározott izovonal görbülete, és amelyhez két további szabályozó paraméterre van szükség.

Mivel az említett képfelület jelenleg a Magyarország határain belül értelmezett, 3D-ben és 2D-ben is leképezhető pollenkoncentrációs értékelületet jelenti, ezért az első paraméterrel (weight) e felület kifestettségének mértékét határozzák meg – minél magasabb e súlyérték, annál durvább felületet kapunk. A másik paraméter (number of points) annak meghatározója, hogy az algoritmus hány valós, mért koncentráció értéket vesz figyelembe az interpolációs értékek kiszámítása során. Minél több pontot adunk meg, annál több pontra lesz illesztett a leképezett értékelület és mivel egy-egy cella (rácskocka) több távolabbi pont befolyása alá is kerül, így egyúttal egyenletesebb is lesz a felület általi értékező.

Az algoritmusra jellemző, hogy minél messzebbre esik az adott cellától egy megadott értékpont, annál kevésbé van befolyással a cellára számolt interpolációs értékre. A "weight" paramétert 0,1 értékkel határozták meg, amivel a felületet a lehető legnagyobb finomságra állították, míg a számításba vett valós (megadott) értékek körét 12 pontban (mérőállomás) határozták meg, amivel kiegyensúlyozottá tették a képet.

A kifejlesztett módszer összhangban áll a WHO által elfogadott ajánlásukkal is, amely modell szerint a mért valós pollenkoncentráció-értékeket jellemzően a csapdapontok köré húzott 17,5 km-es sugarú körön belül vehetjük leginkább relevánsnak. A fejlesztés internetes aktiválása az ehhez optimalizált parlagfű-riasztási rendszer egybekötésével valósul meg. Ennek színkategóriái a következőket jelentik (db pollen/m³/nap): 0: fehér („nincs”); 1-9: zöld („alacsony”); 10-29: narancs („közepes”); 30-49: piros („magas I.”); 50-99: vörös („magas II.”); 100-199: bordó („nagyon magas I.”); 200-499: sötét bordó („nagyon magas II.”); 500-999: fekete („nagyon magas III.”) és >1000: ambrózia szín („extrém magas”) riasztási szint.

A poszteren bemutatott teszteredményeik szerint a modell alkalmas nagy térségeken az eloszlás jellemzésére, a folyamatosan generált térképsorozatok ugyanakkor az országos tendenciák leírására.

„Védőoltással az élen”

Melles Márta

Országos Epidemiológiai Központ

Közismert, hogy a WHO Európai Régiójában a Regionális Bizottság 2010-re tűzte ki a kanyaró és a rubeola eliminációját, azaz a rutinszerűen alkalmazott védőoltások révén a megbetegedések számának minimális szintre történő csökkentését.

Sajnos ezt az eliminációs célt nem sikerült elérni: környezetünkben évek óta Európa szerte kanyaró járványok zajlanak. A sikertelenség oka az alacsony (95% alatti) átoltottság számos európai országban.

Magyarországon a védőoltások teljesítése ezzel szemben igen jó, így Magyarország az eredetileg kitűzött időpontra teljesítette a célkitűzést. (Az utolsó hazai eredetű rubeola megbetegedést 2006-ban, az utolsó kongenitális rubeola szindróma megbetegedést 1997-ben jelentették, 2002 óta nem diagnosztizáltak hazai morbilli fertőzést.)

Az előadás ismerteti az új eliminációs tervet, a Bizottság az eliminációs cél eléréséhez szükséges ajánlásait (2015-re tűzi ki mindkét betegség vonatkozásában) valamint a hazai feladatokat eredményeink megőrzése érdekében.

Emlékeztetőül:

„A védőoltások maradéktalan elvégzésére különös gondot kell fordítani...”

Régi emberi tulajdonság, hogy a veszély elmúltával könnyelműbbé válunk.”

Prof. Dr. Rudnai Ottó: A fontosabb enterális fertőző betegségek járványügyi helyzete Magyarországon és az ellenük való küzdelem gyakorlati vonatkozásai. Egészségügyi Munka, 12, 99-104 (1965)

Az elsődleges megelőzéssel befolyásolható, elkerülhető halálozás alakulásának, területi egyenlőtlenségeinek, valamint e halálteki csoporton belüli egyes tényezők földrajzi elrendeződése közötti összefüggések vizsgálata Magyarországon, 2004-2008.

Nagy Csilla¹, Juhász Attila¹, Páldy Anna²

¹ *ÁNTSZ Közép-magyarországi Regionális Intézete, Budapest*

² *Országos Környezetegészségügyi Intézet, Budapest*

Az elkerülhető – azon belül mind az egészségügyi szolgáltatáshoz, mind az elsődleges megelőzéshez köthető – halálozás csökkenő trendje ellenére jelentős mértékben járul hozzá a társadalmi veszteségekhez. A szerzők a magyar lakosság egészségügyi ellátáshoz köthető halálozásának viszonyait már vizsgálták, jelenleg az elsődleges megelőzéssel befolyásolható elkerülhető halálozás hazai jellegzetességeit mutatják be.

A vizsgálat a Rapid Inquiry Facility (RIF) szoftverrel történt. Vizsgálatra került az elsődleges megelőzés révén elkerülhető halálozás komplex csoportja szerinti (a légcső, a hörgők és a tüdő rosszindulatú daganata, a májbetegségek és májzsugor, a motoros járműbalesetek és az AIDS eredményes megelőzése révén befolyásolható) halálozás alakulása 1996. és 2008. között. A tér-epidemiológiai vizsgálatrészben feltérképezésre kerültek e halálozás hazánkban belüli egyenlőtlenségei – település szinten – 2004. és 2008. között, hierarchikus Bayes-becsléssel simított (indirekt) Standardizált Halálozási Hányadosok segítségével. Vizsgálták továbbá a komplex csoporton belüli egyes tényezők földrajzi elrendeződése közötti összefüggéseket.

Az utóbbi majd egy évtizedben az elsődleges megelőzéssel befolyásolható halálozás a magyar férfiak körében csökkent, a nők körében stagnált. A halálozási kockázat területi egyenlőtlenségei pedig szintén eltérően differenciálódtak nemek szerint. A férfiak legmagasabb halálozási kockázatát hazánk északi (Szabolcs-Szatmár-Bereg, Borsod-Abaúj-Zemplén megye) és dél-nyugati (Somogy megye) részének településein; a nőket pedig elsősorban Magyarország középső (Budapest, Pest megye) részén elhelyezkedő településeken lehetett megfigyelni.

Szignifikáns pozitív irányú kapcsolat került azonosításra a kedvezőtlen társadalmi-gazdasági helyzet és az emelkedett halálozási kockázat között, miszerint a legmélyebben deprivált lakosságcsoportok elkerülhető halálozási kockázata több mint másfélszerese volt a legkevésbé deprivált csoportokénak (Férfiak: 1,77 nők: 1,68). Az elsődleges megelőzés révén befolyásolható halálozás csoportját jellemző halálozási kockázat földrajzi elrendeződése a legerősebb összefüggést a légcső, a hörgők és a tüdő rosszindulatú daganata (Korreláció: férfiak: 0,96 Konfidencia Intervallum: KI [0,93-0,98]; nők: 0,98 KI [0,97-0,99]), valamint a májbetegségek és májzsugor (Korreláció: férfiak: 0,94 KI [0,92-0,97]; nők: 0,97 KI [0,95-0,99]) miatti halálozási kockázat területi elrendeződésével mutatta.

A magyar lakosság korai halálozásának érdemi és tartós csökkenése elsősorban az – állami szerepvállalással megvalósuló – elsődleges megelőzés eredményessége révén képzelhető el. Eredményeik így fontosak lehetnek a helyi döntéshozók és szakterületi irányítás szakemberei számára is az adott területen, a célzott egészségvédelmi-egészségfejlesztési stratégiák tervezéséhez.

Az elemzés az EC DG Sanco EUROHEIS2/No2006126 projekt támogatásával készült.

**Az emlő rosszindulatú daganatai (BNO: C50) miatti megbetegedések és halálozás
halmozódási helyeinek vizsgálata Magyarországon, 2002-2008**

Nádor Gizella, Abele Mária, Páldy Anna
Országos Környezetegészségügyi Intézet

Az emlőrák megbetegedés a világ női lakossága körében az egyik leggyakoribb daganatos betegség. Szakirodalmi adatok alapján az emlőrák gyakoriság, azaz a megbetegedés kockázata jelentős mértékben az életviteltől, étkezési szokásoktól és a kulturális, szociális viszonyoktól valamint genetikai okoktól függhet.

A magyarországi település szintű emlőrák miatti halálozás és megbetegedések halmozódási helyeinek térbeli és időbeli alakulását az OKI-ban kifejlesztett térinformatikai rendszer segítségével elemezték a 2002-2008 időszakban, 3 korcsoportban: 25-54, 55-74, 75 év felett.

A mortalitási, lakóhelyre lebontott adatok a Központi Statisztikai Hivataltól származnak. Az elemzésben szereplő kórházi morbiditási adatokat a Nemzeti Rákregiszterből szerezték be. Az országos, helységenkénti és koréves populációs adatokat a Közigazgatási és Elektronikus Közszolgáltatások Központi Hivatalától nyerték

A standardizálás alapjául a 2005. és 2006-es évek népességi adatainak átlagát vették figyelembe. A standardizált halálozási ill. megbetegedési hányados (SHH, SMH) számolásánál, minthogy minden esetben csak egy-egy korcsoportot vizsgáltak (és a kevés esetszám nem tette lehetővé a korcsoport további rész-korcsoportokra való bontását).

Az indirekt standardizálási módszer, Kramer (1988) elvét követve, a tényleges megfigyelt esetek, és a korcsoporthoz tartozó, az országos adatok alapján számolt, várható esetek hányadosát vették. Az SHH illetve az SMH szignifikanciájának meghatározása χ^2 próbával történt. A halálozási illetve megbetegedési gyakoriság időbeli alakulásának vizsgálata az indirekt standardizált halálozási illetve megbetegedési arányszámmal történt (ISHA, illetve ISMA), az eredményeket grafikonokon jelenítették meg. Az adatok térinformatikai elemzésére klaszter analízis módszert használtak, mely a GAM-K módszeren alapult. A szignifikanciát Pearson teszt segítségével határozták meg, a szignifikancia szint 0,04 volt. Az eredményeket térképeken ábrázolták.

Az emlőrák megbetegedések időbeli alakulását vizsgálva mindhárom vizsgált korcsoport esetén csökkenő tendenciát tapasztaltak a 2003-2008 időszakban. A megbetegedések gyakoriságának eloszlását vizsgálva megállapították, mindhárom korcsoportban Budapest környékén valamint az Észak-magyarországi Régióban jelentek meg a kedvezőtlen klaszterek.

Az emlőrák halálozások időbeli alakulását vizsgálva ugyancsak csökkenő tendencia volt megfigyelhető mindhárom korcsoportban. A csökkenés a legfiatalabb korcsoportban volt a legjelentősebb. A halálozások gyakoriságának térbeli eloszlását figyelve a fiatal korcsoportnál az ország északi és dél-keleti részén jelentek meg az országos szintnél szignifikánsan kedvezőtlenebb klaszterek, míg a másik két korcsoportnál a megbetegedésekhez hasonlóan inkább az északi területre koncentráltak a halmozódások. Budapest és környéke a legfiatalabb korcsoportnál nem került klaszterbe, míg a két idősebb korcsoportban klaszterbe került.

Megállapítható volt, hogy 2002 és 2008 között mind a megbetegedés mind a halálozás csökkenő tendenciát mutatott mindhárom korcsoportban. A megbetegedések és halálozások térbeli eloszlása nagymértékben azonos, különösen a két idősebb korcsoportban. A kapott eredmények leíró epidemiológiai jellegűek ezért ok-okozati összefüggések levonására nem alkalmas, de alapul szolgálhatnak részletesebb vizsgálatok elvégzésére, és további preventív

intézkedések tervezéséhez nyújtanak fontos információkat.

Betegszállító szervezetek ellenőrzése során szerzett tapasztalataink. Hatósági kontroll egy gazdasági verseny felett.

Niertit Annamária, Lábik Diána, Szele Eszter
ÁNTSZ Nyugat-dunántúli Regionális Intézet

2008. január 1-től a betegszállítási tevékenység a mentési tevékenység végzésétől elkülönült. A betegszállítás célja, hogy az egészségügyi ellátáshoz való hozzáférést biztosítsa abban az esetben is, ha a beteg az egészségügyi intézményt az egészségi állapota, vagy a közlekedés nehézségei miatt nem tudja elérni, de az, az orvos beutalása, rendelése alapján szükséges.

Az elmúlt két évben Győr-Moson-Sopron megyében szerzett tapasztalataink szerint a betegszállítási tevékenység szabályozása nem megfelelő. Jogszabályi hiányosságok illetve értelmezésbeli elérésekből adódóan számos panaszbejelentés történt Intézetük felé, valamint felmerült a visszaélések gyanúja.

Előadásukban a sorozatos panaszbejelentéseket követően társhatóságokkal közösen végzett akcióellenőrzésük során szerzett tapasztalataikról számolnak be.

Az ellenőrzésre a hónap elején az egészségbiztosítási pénztár felé leadott elszámolást követően került sor. Munkatársaik a megye területén lévő fekvőbeteg-intézmények és rendelőintézetek minden bejáratánál egyidőben végezték a betegszállító gépjárművek helyszíni ellenőrzést, a rendőrség munkatársainak segítségével. Ugyanezen időintervallumban az egészségbiztosítási pénztár munkatársai a megye területén működési engedéllyel rendelkező 4 szolgáltató telephelyein tartott ellenőrzést, iratok bekérésével egybekötve.

Az ellenőrzés célja a nem engedélyezett betegszállító autók felderítése, a km-kel, egyéb elszámolásokkal történt visszaélés gyanújának igazolása, a működési engedélyben rögzített ellátási területen kívülről történő betegszállítások vizsgálata volt.

Az ellenőrzésre az intézmények előtti közúton került sor, ahol a rendőrség munkatársai elvégezték közúti ellenőrzésüket az ÁNTSZ munkatársai pedig egységes jegyzőkönyv alapján vizsgálták a betegszállítási gépjármű km óra állását, a betegszállítási adatlap és betegszállítási utalvány kitöltöttségét valamint a betegszállító autó személyzetének végzettségét.

Az ellenőrzés során rögzítettek alapján egyértelműen megállapítható volt, hogy a szervezetek működési engedélyükben rögzített ellátási területen kívülről is szállítanak beteget, a Regionális Egészségbiztosítási Pénztár visszajelzése szerint pedig magasabb finanszírozás érdekében visszaélések történtek, melyek alapján javasolt a betegszállítás országos ellenőrzése és a vonatkozó jogszabályok pontosítása.

A pollenszezon előrejelzésének lehetőségei a meteorológiai adatok segítségével

Novák Edit, Páldy Anna, Bobvos János, Apatini Dóra
Országos Környezetegészségügyi Intézet

Közismert tény, hogy a növények virágzását a meteorológiai tényezők jelentősen befolyásolják. Mivel a pollenszezon három fő szakasza: kora tavaszi, késő tavasz-kora nyári és nyári szakasz egybeesik a vernalizáció - felmelegedés és a hosszú majd rövid nappalos növények fényigényével, felmerült, hogy ezeket előrejelzésre is lehetne használni. A kora tavaszi fajok virágzásuk megkezdéséhez a felmelegedést megelőző, tartós hideg állapotot

igényelnek. A vernalizáció elmaradása esetén a virágzás késhet, esetleg mértéke annyira lecsökken, hogy szinte elmarad a szezon. A később virágzó fajok a generatív szakasz megindulásához inkább a fény megfelelő mértékét igénylik.

A kutatás célja az volt, hogy olyan tudományos összefüggést keressenek, amely segítségével előre jelezhető az egyes emberi egészségre is jelentős kockázatot jelentő, szélbeporzású növényfajok virágzási idejének kezdete. Mivel a vizsgálat nem tér ki a szezon erősségének vizsgálatára, csupán a kezdetét kívánja megállapítani, így a csírázást és vegetatív fejlődést befolyásoló tényezőktől eltekinthettek.

A vizsgálatok során az Országos Meteorológia Szolgálat 2007-es, 2008-as és 2009-es adatait használták fel, olyan városokat kiválasztva, ahol napsugárzási adatokat is mértek. A pollenadatokat ezek adataiból válogatták. Az Aerobiológiai Hálózat nyolc kiválasztott állomásának három éves adatsorait felhasználva kijelölték a szezon kezdetének időpontjait, amelyeket összevetettek a napi hőmérséklet és a napfényes óraszámok alakulásával.

A kora tavasszal virágzó fajok esetében a virágzás kezdetére és mennyiségére is jelentősen kihat a téli hőmérséklet, a különösen enyhe teleken a virágzás jelentős károkat szenved és időben is eltolódik a szokotthoz képest. Az elsőként virágzó mogyoró esetében a 0°C fok feletti napi maximum hőmérsékleteket használva megállapítható, hogy dec. 1.-től számítva 300°C hő összeg elérésekor kezdődik meg a pollenszórás. A késő tavasszal, kora nyáron virágzó fajok esetén a virágzás megindulásában nem a hőmérséklet, hanem a fény a meghatározó. A vizsgálatok azt mutatták, hogy ha a napi fény mennyisége, egymást követően több napon át 10-12 óra fölé emelkedik, akkor a növények megkezdik a virágzat kialakítását, majd 18-25 napon belül a pollenszórást is.

A rövidnappalos fajok (parlagfű és üröm) virágzásukat csak a nyár folyamán kezdik meg, amikor az éjszakák hossza emelkedni kezd. Mikor ez eléri a napi 12 órát, akkor a levél és szárképzés lassul és a növények virágtengelyt fejlesztenek. 18-26 nap múlva megindul a pollenszórás, ami azután a fagyokig ki is tart.

A vizsgálat során az is nyilvánvalóvá vált, hogy a sok fajt magába foglaló családok, mint a *poaceae* szezonkezdeté ilyen módon nem jelezhető előre, mivel az egyes fajok virágzásához szükséges napi fény mennyiség fajokra jellemző, de családokra nem általánosítható.

A vizsgálatok megerősítették, hogy a növény élettani ismereteket felhasználva a meteorológiai adatok alapján a pollenszezon kezdetének ideje előre jelezhető, amennyiben a hálózat adatai és az időjárási adatok is rendelkezésre állnak. További vizsgálatokkal pontosítani lehet az előrejelzést, így az, még a pollenszórás és allergiás tünetek megjelenése előtt, akár a szakemberek és a lakosság tájékoztatására is alkalmassá válhat.

A közegészségügy fogalmának egységes értelmezése

Ocsai Lajos

Országos Tisztifőorvosi Hivatal

Az Állami Népegészségügyi és Tisztiorvosi Szolgálat tevékenységének 2007-ben és 2008-ban bekövetkezett változásai késztették a szerzőt arra, hogy elgondolkodjék a szolgálatban használatos kifejezések tartalmán és azok megfelelőségén a mindennapi gyakorlatban, többek között a mindennapi jogalkalmazásban.

Az első fogalom melynek megítélése szerint újragondolása elodázhatatlan a közegészségügy fogalma. A Magyar Higiénikusok Társasága XXXVIII. Vándorgyűlése

idején, a társaság közgyűlésén ezért kezdeményezte a vitát a közegészségtan-közegészségügy fogalmáról.

Később a témát cikk formájában – az Egészségtudományban – is megírta és vitaindítónak szánta. Szándéka, az volt, hogy közös gondolkodásra inspirálja a közegészségtannal, közegészségüggyel foglalkozó elméleti műhelyeket és gyakorlati jogalkalmazókat, egy komoly eredményeket felmutatni képes, nagyobb társadalmi megbecsülést is megérdemlő tudományág és annak gyakorlati megvalósításán munkálkodó szolgálat megújulása és eddig elért értékeinek megőrzése érdekében.

A Magyar Higiénikusok Társasága pályázatot hirdetett a téma feldolgozására, de sajnos ezek az egyébként kiváló munkák nem adtak konkrét választ a megfogalmazott kérdésre.

A legnagyobb csalódást a szerző számára az okozta, hogy a gyakorlati közegészségügy jelenlegi elméleti bázisát jelentő egyetemi tanszékek nem érzik az általa felvetett kérdést aktuálisnak és érdemben nem reagáltak a vitaindítóra. Ez annál meglepőbb számára, mert az egységes közegészségügy újra teremtése a tanszékeknek is elemi érdeke, azon egyszerű oknál fogva, mivel a jelenlegi felállásban a rendszer nem kompatibilis a szakorvos képzést jelenleg szabályozó jogszabályokkal. *Szakorvos jelölt, ugyanis csak egészségügyi intézményben töltheti a szakvizsgát megelőző gyakorlatait.*

Jelenleg azonban a megelőző orvostan és népegészségtan szakvizsgához a munkaegészségügyi és élelmezés-egészségügyi gyakorlatokat csak az OMMF és az MGSZH intézményeiben lehet letölteni[?]. (Persze elképzelhető, hogy ezt még nem vették észre, vagy esetleg a jogszabály módosítás egyszerűbb, mint a kérdés egyértelmű megválaszolása.) A szomorú ebben számára az, hogy ezzel az orvostudománynak az az ága, amely a megelőző szemléletet és a primer prevenciót hivatott képviselni szakvizsga nélkül marad.

A Semmelweis Egyetem Egészségügyi Főiskolai Karán a Közegészségügyi-Járványügyi Felügyelő Szak is kiürül, vagy más tárcák szakember igényeinek megfelelő képzéssel foglalkozik.

Bizonyos dolgokat el kell fogadnunk; pl. azt, hogy ma már a közegészségügyi kérdések nem szűkíthetők le kizárólagosan egy szervezet tevékenységére, tehát nem tartható fenn a centralizált közegészségügyi közigazgatás korábbi gyakorlata. Hirdetnünk kell azonban, hogy több évtizedes eredményes működésének köszönhetően a közegészségügyi szabályok beépültek más népgazdasági ágazatok szabályai közé. Az azonban nem természetes, hogy ennek azt kell jelentenie nincs szükség többé speciális szakmai szervezetünk munkájára.

Fontos lenne a szakmapolitikusok felé kommunikálni, hogy ugyan napjaink közegészségügyi munkája interszektoriális tevékenységgé vált, de ez változatlanul az ember érdekében történik, így e feladatok koordinálója, meghatározója az ember egészségét értékén kezelő, azért felelősséggel tartozó, orvos vezette hatóság lehet, amely ma hazánkban az ÁNTSZ.

Eset-kontroll vizsgálat az influenza elleni védőoltások hatásosságának meghatározására a 2009-2010-es influenza szezonban

Oroszi Beatrix¹, Horváth Judit Krisztina¹, Molnár Zsuzsanna¹, Kaszás Katalin¹,
Rózsa Mónika², Csohán Ágnes¹

¹Országos Epidemiológiai Központ Járványügyi osztály

²Országos Epidemiológiai Központ Légúti vírus osztály

Az influenzavírusok genetikai szerkezete gyakran változik, ezért minden évben új influenza elleni oltóanyag előállítására van szükség. A védőoltás hatásossága is évről-évre változhat a ténylegesen cirkuláló és az oltóanyag gyártásához felhasznált törzsek egyezésének függvényében.

A vizsgálat célja a szezonális és a pandémiás influenza elleni védőoltások hatásosságának meghatározása a 18 éves, vagy annál idősebb népesség körében Magyarországon a 2009-2010-es influenza szezonban.

Módszerük a sentinel típusú háziiorvosi influenza surveillance rendszerre épülő eset-kontroll vizsgálat volt. Az esetek a laboratóriumi vizsgálattal (RT-PCR) igazolt, orvoshoz forduló szezonális és/vagy pandémiás influenza megbetegedések voltak. A kontroll csoportba azok az influenzaszerű tünetekkel orvoshoz fordulók tartoztak, akiknél mintavétel történt, de az influenzát laboratóriumi vizsgálat nem igazolta. Az expozíció a megbetegedést, vagy a kontroll csoportba való kiválasztást megelőzően legalább 14 nappal kapott szezonális és/vagy pandémiás influenza elleni védőoltás volt. A védőoltás hatásosságát 1-esélyhányados képlettel számítottuk. A védőoltás hatásosság becslésüket korcsoportra, nemre, krónikus alapbetegség fennállására, a megelőző 12 hónapban történt háziiorvosi konzultációk számára, az aktuális szezonális influenza elleni oltottságra, földrajzi régiókra, és az influenzaszerű megbetegedés kezdetének hetére korrigálták.

A magyar vizsgálatban összesen 87 háziorvos vett részt. Közülük 63 háziorvos (72,4%) toborzott legalább egy résztvevő páciens a vizsgálatba. 55 influenza A(H1N1)v eset és 306 kontroll adatait elemezték. Laboratóriumi vizsgálattal megerősített szezonális influenza megbetegedést nem detektáltak. A korrigált védőoltás hatásosság értéke a 18 éven felüliek körében 79,1% (95% KI: 12,8-95,0%), a 18-59 évesek körében pedig 80,1% (95% KI: 7,7-95,7%) volt. A szezonális influenzaoltás hatásossága a pandémiás influenza A(H1N1)v megelőzésére 53,8%-nak bizonyult (95% KI: -676.3-69.5%).

A 2009-es pandémiás influenza elleni védőoltás hatásos volt a laboratóriumi vizsgálattal megerősített influenza A(H1N1)v megbetegedések megelőzésére. A szezonális trivalens influenzaoltásnak nem volt igazolható védőhatása a pandémiás influenza megbetegedésre. Nagyobb mintaszám szükséges az influenza elleni védőoltás hatásosságának értékelésére a 60 éven felüliekben és/vagy a krónikus alapbetegségben rendelkezőkben.

Egyes kiemelt daganatok területi halmozódásának vizsgálata Heves megyében, avagy egy lakossági bejelentés története

Papp Zoltán¹, Snellenperger Tünde¹, Éger Csaba², Tóth Eszter Enikő³, Bodnár Judit¹

¹ÁNTSZ Észak-magyarországi Regionális Intézete

²ÁNTSZ Hatvani, Gyöngyösi Kistérségi Intézete

³Nagyréde, I. Háziiorvosi Körzet

A Tisztiorvosi Szolgálat felé beérkező lakossági bejelentések között az utóbbi években egyre

gyakrabban fordultak elő daganatok halmozódására vonatkozó megkeresések. Az ÁNTSZ Észak-magyarországi Regionális Intézete egy település házi orvosának bejelentése kapcsán helyszíni adategyeztetést és „szemlét”, továbbá leíró epidemiológiai vizsgálatot végzett. A feltételezett halmozódás kivizsgálása kapcsán szerzett tapasztalataikat esetismertetés keretein belül szeretnék bemutatni.

Első lépésben a bejelentésben említett településrészleten előfordult daganatos eseteket vizsgálták meg, mivel a halmozódás igazolásához (többek között) a főcsoportnál szűkebb BNO egységhez tartozó daganattípusok emelkedett gyakoriságú előfordulását kellene észlelni.

Az adatok rögzítését EpiInfo szoftverrel végezték, mely lehetőséget nyújtott részletes, egységes kérdőív elkészítésére. A kérdések összeállításánál a daganatok kialakításában szerepet játszó számos tényezőt érintettek (foglalkozási anamnézis, korábbi/jelenlegi lakcím adatok, életmódtényezőkre vonatkozó adatok, daganatokkal kapcsolatos családi anamnézis, megbetegedések diagnózisaira vonatkozó adatok, megbetegedések és halálozások között eltelt idő), melyekkel elsősorban a leíró vizsgálat alapjául szolgáló diagnózis pontosítását szerették volna szolgálni.

A térinformatikai vizsgálat során az általuk elvégezhető térbeli felbontás nem érte el a bejelentésben említett utca részletességet, hiszen ma Magyarországon legfeljebb település szinten aggregált adatokkal lehet dolgozni. Az eredmények a kérdéses település közigazgatási területét illetően statisztikailag megalapozott, okspecifikus daganatos halmozódást (cluster) sem a megbetegedések, sem a halálozások esetében nem igazoltak.

A nemzetközi irodalom támpontokat nyújt (pl.: ECDC ajánlások) a kivizsgálás tervezésével kapcsolatban és a Gyors Válaszadási Eszköz (RIF) hasznos módszernek bizonyult tér-epidemiológiai vizsgálatok elvégzéséhez, melyet akár egy lakossági bejelentés kapcsán is hasznosítani lehet. A Szolgálat jelenlegi szakmai irányelvei egységes útmutatást a hasonló bejelentések részletes kivizsgálásával kapcsolatban nem fogalmaznak meg, így esetismertetésüket probléma és kérdés felvetésnek is szánják.

Az aktív immunizálás tapasztalatai egy hepatitis járvány kapcsán

Pataki Piroska¹, Árokszállásiné Juha Valéria¹, Pásti Gabriella²

¹ÁNTSZ Vásárosnaményi-, Baktalórántházai Kistérségi Intézet.

²ÁNTSZ Észak-alföldi Regionális Intézet

A szerzők előadásukban összefoglalják a Vásárosnaményi Kistérségben 2009. október – 2010. január hónapok között lezajlott Hepatitis A járvány fontos tanulságait. Elemzik a megbetegedettek nemenkénti, korcsoportonkénti, lakhely szerinti megoszlását, a helyszíni járványügyi vizsgálat eredményeit (családonként, intézményenként, higiénés helyzet figyelembevételével).

A járvány rövid történetének ismertetését követően a szerzők felhívják a figyelmet a 18/1998. NM. rendelet 2009. március 28-tól hatályba lépett módosításának problémáira.

A járványban megbetegedettek adatai alapján rámutatnak, hogy zárt közösségben a módosítást követően alkalmazandó aktív posztexpozíciós profilaxis nem eredményezte a járvány megszűnését.

A szerzők kiemelik a szoros családi-, és intézményi környezetben végzett passzív immunizálásban rejlő lehetőségeket és beszámolnak arról, hogy milyen speciális intézkedéseket tettek a járvány felszámolása és a hasonló megbetegedések kivédése érdekében.

Az V. Környezet és Egészség Miniszteri Konferencia (Párma, 2010) által kitűzött feladatok, a magyar EU elnökség környezetegészségügyi prioritásai

Páldy Anna

Országos Környezetegészségügyi Intézet

Idén márciusban Pármában rendezték az V. Környezet és Egészség Miniszteri Konferenciát, amelynek kiemelt témái az alábbiak voltak:

- globális környezeti változások azonosítása, amelyek különböző mértékben érintik az egyes régiókat és fokozzák főleg a sérülékeny lakossági csoportok egészségi állapotában, társadalmi-gazdasági helyzetében megnyilvánuló egyenlőtlenségeket,
- a klímaváltozásnak a lakosság egészségére és az egészségügyre gyakorolt hatásai,
- a gyermek-központú európai környezet-egészségügyi cselekvési terv (Children's Environment and Health Action Programme for Europe, CEHAPE) regionális céljainak megvalósításában elért eredmények áttekintése (az egészséges ivóvízellátás; a biztonságos települési és lakókörnyezet megteremtése; a beltéri levegő minőség javítása; a gyermekeket érő környezeti kémiai, biológiai és fizikai kockázatok csökkentése), és az újonnan felmerülő problémák azonosítása.

A konferenciára részletes, a nemzetközi helyzetet bemutató elemzés készült a tagországok által kidolgozott környezet-egészségügyi indikátorok felhasználásával. Az indikátor rendszer továbbfejlesztése, regionális és megyeszintű alkalmazása jelenleg folyamatban van, az eredményekről rövid áttekintést ad az előadás. Nagy figyelem fordul a lakosság környezetegészségügyi állapota és a társadalmi-gazdasági helyzet kapcsolatának elemzésére. A hazai vizsgálatok szignifikáns kapcsolatot mutattak ki a depriváltság és a légzőszervi betegségek prevalenciája között.

A Pármai Konferencia másik szakmapolitikai anyaga az Európai Régióra vonatkozó Cselekvési Keretterv a klímaváltozás egészségi hatásainak megelőzésére. Az anyag kapcsolódik az EC 2009-ben kiadott Fehér Könyvéhez, amely a klímaváltozás egészségi hatásaihoz való alkalmazkodás elősegítéséről szól.

Fontos hazai és nemzetközi feladat tehát a klímaváltozáshoz való alkalmazkodásról szóló Fehér Könyv 2011-re megfogalmazott célkitűzései megvalósításának áttekintése, melynek főbb pontjai a klímaváltozás egészségi hatásainak nyomon követésére szolgáló surveillance mechanizmusok kialakítása.

A klímaváltozás egészségi hatásaihoz való alkalmazkodás elősegítése, valamint a gyermekeket érő kémiai kockázatok csökkentését elősegítő egységes humán biomonitoring kialakítása szerepelnek a magyar EU elnökség kiemelt környezetegészségügyi prioritásai között.

A 2007. évi hőhullám expozíció, egészségi hatás és módosító tényezők összefüggésének kistérségi modellezése

Páldy Anna¹, Juhász Attila², Bobvos János¹, Nagy Csilla²

¹Országos Környezetegészségügyi Intézet

²ÁNTSZ Közép-magyarországi Regionális Intézete, Budapest

A klímaváltozás minden valószínűség szerint a legsúlyosabb környezetegészségügyi probléma a XXI. században. A különböző klímaszcenáriók tükrében a hőhullámok hatásának vizsgálata rendkívül fontos, mivel kevés a tudományos bizonyíték a társadalmi-gazdasági tényezők és a klímaváltozáshoz való adaptív kapacitás összefüggésének becslésére. Az elemzésben arra kerestek választ, hogy a 2007. évi hőhullámok hatása egyenlően érinti-e a fővárost, a kisebb településeket, illetve a földrajzi tájegységek szerint különböző-e a várható hatás.

A kistérségi elemzéshez a napi halálozási adatokat a Központi Statisztikai Hivatal, a napi hőmérsékleti adatokat az European Climate Assessment & Dataset (ECA&D) biztosította. A vizsgálatban a halálozás időbeli halmozódását (idő-klaszter) a SaTScan, a kistérségi szintű többlethalálozás tér-epidemiológiai vizsgálatát a Rapid Inquiry Facility (RIF), a tér-regressziós elemzéseket (halálozás és a hőmérsékleti, társadalmi-gazdasági faktorok között) a WinBUGS szoftver segítségével végezték.

Az Indirekt Standardizált Halálozási Hányadosok esetében kétféle standardot használtak: a hőhullámon kívüli, nyári, országos korszpecifikus halálozási arányszám („országos standard”), ill. a hőhullámon kívüli, nyári, adott kistérségi korszpecifikus halálozási arányszám („saját standard”). A hőmérsékleti, társadalmi-gazdasági indikátorok település szintű adataiból populációsúlyozott átlagolással határozták meg a kistérségi faktorokat. A 2007. évi születéskor várható átlagos élettartamot az Angol Nemzeti Statisztikai Hivatal és az angol Népegészségügyi Hálózat halandósági tábláinak módszerével számították ki.

Az általános, illetve a keringés-rendszeri napi halálozásban szignifikáns időbeli halmozódás volt a júl. 18-25. közötti, extrém hőhullám idején. Ugyanez kimutatható a 10 éves korcsoportra bontott idősebb lakosság (>50 év) körében is. A napi halálozás a hőhullám legmelegebb napján, júl. 20-án volt a legmagasabb ($SHA_{\text{általános}} = 1,31/100000$ fő, $SHA_{\text{keringés}} = 0,94/100000$ fő). Ugyanezen a napon a többlethalálozási kockázat az országos szint kétszerese körülinek bizonyult ($STHH_{\text{általános}} = 1,78$ és $STHH_{\text{keringés}} = 1,94$). A hőhullám idején a többlethalálozás relatív kockázatának területi eloszlásában lényeges különbségek nem mutatkoztak, a térbeli faktorral magyarázható variabilitás általános halálozás esetén igen alacsony (0,2086), keringés-rendszeri halálozás esetén valamivel magasabb (0,4958) volt.

A többlethalálozás és az egyes indikátorok (a kistérségre számolt napi átlaghőmérséklet, a hőhullám alatti többlethőmérsékleti terhelés; a kistérségre számolt társadalmi-gazdasági helyzet; a belterületi népsűrűség; az idősek aránya) területi elrendeződése között szignifikáns összefüggést, egymásra történő rétegezés esetén sem találtak.

A „saját” standard alkalmazásával felépített tér-regressziós modell a hőmérséklettel és a többlet hőmérsékleti terheléssel mutatott – statisztikailag nem bizonyítható – összefüggést, ami azt támasztja alá, hogy a tíz napos hőhullám az ország egész területén közel egyenletesen növelte a halálozás kockázatát. A hőhullám alatti többlethalálozás az 50 év feletti lakosság körében több mint 1 hónapot jelent.

A hőhullámok – a hőmérséklet területi különbségei ellenére – hazánk egész területén jelentős valódi halálozási többletet okoznak, amelyet a várható átlagos élettartam csökkenés egyértelműen alátámaszt. A káros hatások a meglévő hőségriasztási rendszer mellett is

jelentkeztek, ezért további hatékonyabb intézkedések kidolgozása szükséges.

Az elemzés az EC DG Sanco EUROHEIS2/No2006126 és MTA-BCE „Alkalmazkodás a Klímaváltozáshoz Kutatócsoport” (2006TKI246) projektek támogatásával készült.

Gyermekbalesetek epidemiológiája és megelőzése

Páll Gabriella

Országos Gyermekkegészségügyi Intézet

Hasonlóan a többi európai országhoz, hazánkban is a külső halálokok, ezeken belül a véletlen balesetek állnak az első helyen az 1 évnél idősebb gyermekek halálocai között. A 2005-ös évben a 0-19 éves korcsoportban bekövetkezett 241 halálos kimenetelű véletlen baleset közül 94 megelőzhető lett volna, ha Magyarország gyermekbiztonsági helyzete az akkor legbiztonságosabb Hollandiáéval volna azonos, azaz a számított elkerülhető halálozás 39%.

A halálozás az utóbbi években csak igen kis mértékben csökkent. Az európai régióban minden egyes halálos kimenetelű véletlen gyermekbalesetre 129 kórházi felvétel és 1 635 sürgősségi ellátás jut. A nem halálos, de súlyos kimenetelű balesetek gyógyításának költségei tetemesek. A balesetek képezik a gyermekek és fiatalok nem veleszületett fogyatékoságának leggyakoribb okát.

A fiúk baleseti halálozása két és félszer magasabb a lányokénál. A veszélyeztetett korcsoport a kisdedkor, valamint a serdülő és fiatal felnőtt kor. A közlekedési balesetek állnak a halálozási sorrend élén. A nem-közlekedési balesetek közül az első helyen a fulladásos balesetek állnak, ezeket a mérgezés, az önakasztás/félrenyelés, az esés, valamint az égés/forrázás követi. A kisdedek az égés/forrázás és az önakasztás/félrenyelés tekintetében kiemelten veszélyeztetettek; e balesettípusok jelentősége a halálozásban a közlekedési balesetekével azonos.

Ismert, hogy a primer, szekunder és terciér prevenció átgondolt és következetes alkalmazásával a gyermekbalesetek száma, azok súlyossága és következményei jelentősen mérsékelhetőek. A szerzők „Közös kincsünk a gyermek” Nemzeti Csecsemő- és Gyermekkegészségügyi Program keretében 2009-ben kidolgozták a Nemzeti Gyermek- és Ifjúságbiztonsági Akciótervet. A dokumentum a 0-24 éves korosztály véletlen baleseteinek megelőzésével kapcsolatos célokat, tennivalókat fogalmazza meg tíz éves időtartamra (2010-2019). A megalkotásában részt vett az egészségügy, oktatásügy, közlekedésügy, környezetvédelem, rendőrség, katasztrófavédelem, fogyasztóvédelem, civil szféra, ifjúsági képviselő.

Az akció a következő öt kritikus területen kívánja javítani a gyermekbiztonságot:

- (1) közlekedésbiztonság;
- (2) otthonbiztonság;
- (3) gyermekintézmények biztonsága;
- (4) játék-, szabadidő-, sportbiztonság;
- (5) koordináció, értékelés, monitorozás.

Kockázat közlés és érzékelés az ivóvíz határérték feletti arzén tartalmával kapcsolatosan

Pándics Tamás, Dura Gyula

Országos Környezetegészségügyi Intézet, Budapest

A kockázat kezelés, beleértve a kockázat értékelést, közlést és érzékelés vizsgálatát, komplex multidiszciplináris feladat, amely a legtöbb egészségkárosító, illetve arra veszélyt jelentő hatás esetében rendkívül összetett kérdés. Az ismertté vált egészségre veszélyt jelentő tényezők esetében elengedhetetlen a kockázat értékelés és becslés, amely alapját képezi a kialakítandó szabályozásnak. Az adott szabályozás által meghatározott határértékek eléréséig is létkérdés az érintett populáció, regionális és országos szintű döntéshozók felé történő megfelelő, egyedi módon adaptált tájékoztatás.

Az ivóvíz határérték feletti arzén koncentrációja tekintetében igen jelentős méretű populáció és számos régió érintett. A kérdés komplexitását az érintettek igen nagy száma adja. A tájékoztatás megtervezése a racionális kockázatérzékelés elősegítésének figyelembe vételével, igen összetett feladat, mivel a helyi önkormányzatok, a vízmű szolgáltatók, a lakosság más-más szempontú tájékoztatást igényelnek.

Az eddigiekben rendelkezésre álló döntési teóriák és paradigmák adaptálásával szükséges a helyi önkormányzatok tájékoztatása, annak figyelembe vételével, hogy olyan feladat ellátására kényszerülnek, amely gyakran túlmutat szakmai kompetenciájukon, illetve lehetőségeiken. A vízművek esetében tisztán szakmai tájékoztatás szükséges a kulturális teória alapelveinek figyelembe vételével.

A lakosság alapvető joga, hogy egészséges vízhez jusson, amelynek legkézenfekvőbb forrása a vezetékes ivóvíz. Jogosan merül fel az igény, hogy az érintett területeken a megfelelő vízminőség biztosításáig is, a laikusok számára érthető, a pszichometrikus paradigma mentén kialakított tájékoztatás valósuljon meg a racionális kockázatérzékelés támogatására.

A fentiek alapján elengedhetetlen egy átfogó arzén kockázatkommunikációs stratégia kialakítása, amely az ivóvíz határérték feletti arzén koncentráció szempontjából érintett populáció, a helyi önkormányzatok és a vízművek együttes érdekeit szolgálja.

A beltéri környezet hatása a fejfájás kialakulására

Pándics Tamás, Dura Gyula

Országos Környezetegészségügyi Intézet, Budapest

Az épített környezet egészségre gyakorolt hatását számos tanulmány vizsgálta, különös tekintettel a beltéri környezetre, mivel felmérések szerint az európai polgárok idejük 90%-át a beltéri környezetben töltik. Mind a munkahelyi, mind pedig a lakókörnyezet hatást gyakorol az egészségi állapotra.

Több jelentős tanulmány készült intézetük részvételével is a beltéri környezet egészségre gyakorolt hatásának vizsgálatára. Egy a beltéri levegőminőség szerepének alaposabb megértését szolgáló projekt (EnVIE), az egyes szennyező anyagok, szennyezőanyag keverékek és az egészségi állapot közötti összefüggést tanulmányozta. Szignifikáns összefüggés mutattak ki a beltéri szén-monoxid és szén-dioxid koncentráció emelkedés és a fejfájás kialakulása között, amely összefüggést már korábban, a beltéri gáz üzemű berendezések esetében is igazolásra került.

Ezen kutatási eredmények egészségpolitikai szempontból is fontosak, mert sem hazai,

sem EU szintű közegészségügyi szabályozás nem terjed ki a beltéri biológiai és kémiai levegőszennyező anyagokra, nincsenek beltéri levegő-minőségi határértékek.

A hatást jelentősen befolyásolják az elmúlt évtizedben egyre szélesebb körben elterjedt, egyre jobb minőségű nyílászárók és szigetelések ventilációt csökkentő hatásai, amelyek a beltéri szennyezők koncentrációjának emelkedéséhez vezethetnek.

Az épületek energetikai teljesítőképességéről szóló európai parlamenti és tanácsi irányelv végrehajtása során fokozottan kell ügyelni a beltéri klimatikus körülményekre, a fűtő-légkondicionáló és szellőző berendezések helyes használatára, mivel a széles körben alkalmazott klímaberendezések, a hőhatás és a levegő páratartalom változása által, szintén hozzájárulhatnak a fejfájás kialakulásához.

A beltéri környezetben több együttesen fennálló hatás is okozhat fejfájást, amely a „Sick Building” szindróma leggyakoribb tünete. A beltéri környezetben rendszeresen alkalmazott háztartási vegyi anyagok, biocid termékek (rovar és rágcsálóiirtók, fertőtlenítő szerek) potenciális neurotoxikus hatásainak feltérképezése során is több esetben felmerült fejfájást kiváltó hatás.

Tekintettel a beltéri környezet fejfájás kialakulására gyakorolt hatására, annak átfogó ismerete különös jelentőségű, mind differenciáldiagnosztikai szempontból, mind a prevenció terén, amelyek segítségével csökkenthető, illetve optimalizálható a terápia és a terápiás igény.

Intézetünk egy, a migrénes betegek cerebrovascularis rizikóját esetlegesen befolyásoló ösztrogén polimorfizmus vizsgálathoz kapcsolódóan, környezetre vonatkozó kérdőívet készített, amely a feldolgozást követően pontosabb választ adhat számos a fejfájást, különös tekintettel a migrént kiváltó tényezők szerepére.

Genotoxikológiai vizsgálatok microarray technikával

Új kihívások a környezetegészségügyi kutatásban

Pikó Henriett, Dudás Beáta, Schuler Eszter, Karcagi Veronika

*Országos Környezetegészségügyi Intézet (OKI); Molekuláris Genetika és
Diagnosztikai Osztály*

A szerzők osztályukon 1993 óta végeznek molekuláris genetikai vizsgálatokat monogénes öröklődésű betegségek pontos differenciál diagnózisának felállítására céljából. Az utóbbi években a funkcionális genomika tudományterületén belül modern tudományág fejlődött ki, amely új irányvonalat adott a környezeti hatások és az öröklődés közötti kapcsolatok feltárásához. Ez az új tudomány terület az epigenetika, a gének olyan funkcionális megváltozása (DNS hypometiláció, hisztonok foszforilációja, acetilációja) mely nem jár együtt a DNS szekvenciájának a módosulásával.

Az epigenetikai kísérletekkel vizsgálható a környezeti tényezők emberi genomra gyakorolt hatása, azaz hogy a különböző károsító anyagok milyen változásokat okozhatnak az adott fenotípus kifejeződésében.

Az utóbbi évek nagy technikai fejlesztése, a microarray technológia, amely alkalmas nagy számú gén expressziójának egyidejű vizsgálatára. Ily módon adott környezeti hatások közvetlen módon elemezhetőek a teljes humán genomban. Feltárhatóak a környezeti hatásokra bekövetkező a sejtszintű biológiai folyamatok, a genomban történő változások-, mint pl. mutációk létrejötte, gén- és fehérjekifejeződés, illetve a különböző fehérje-fehérje kölcsönhatások.

Erre a technikára alapozva fejlesztették ki a ToxChip nevű microarray-t, amely

gyorsan és nagy hatásokkal képes vizsgálni számos környezeti tényező (nehézfémek, szállópor, szabadgyökök, növényvédőszer, stb.) genotoxikus hatását. A javasolt vizsgált gének lehetnek pl. a citokróm P450 enzimkódoló gének, dioxinre reagáló gének, DNS replikációban és repairben szereplő gének, ösztrogénre reagáló gének, hősokk fehérjék, kinázok, onkogének, tumorszupresszor gének, oxidatív stresszben és a redox homeosztázis fenntartásában szereplő gének, receptorok, transzkripciós faktorok.

Céljuk a már rendelkezésünkre álló microarray rendszeren olyan új vizsgálati módszerek bevezetése, amellyel az adott patogén fenotípusok kialakításában a környezeti hatások vizsgálhatóak. Ezek a kutatások hozzájárulhatnak a betegségek megelőzéséhez, a környezeti kockázati teher csökkentéséhez.

Testszkennerek – új lehetőség a biztonság fokozására

Posgay Mária

Országos Munkahigiénés- és Foglalkozás-egészségügyi Intézet, Budapest

Az elmúlt években az USA-ban és Kanadában az utasbiztonság fokozására számos repülőtéren testszkennereket helyeztek üzembe. Az Európai Unió tagországai az Egyesült Királyság, Németország és Hollandia kezdeményezésére jelenleg tárgyalják az alkalmazhatóság feltételeit.

A legelterjedtebb készüléktípus gyenge röntgensugárral működik. Előnyei jelentősen meghaladják a hátrányait, ideértve a vizsgálattal járó sugárterhelést is. Az előadás bemutatja a készülék működési elvét, technikai paramétereit, és viszonyítási pontokat ad a sugárterhelés értékeléséhez.

Dializáló állomások felmérése település- és környezet-egészségügyi szempontból

Pócsainé Major Edit, Maráczki Gabriella, Mucsi Gyula

ÁNTSZ Dél-alföldi Regionális Intézete

A művese kezelések terén az utóbbi években jelentős változások mentek végbe. Hazánk a rendszerváltás előtt Európában az utolsó előtti helyen volt a dialízis kezeléseknél. Ez a helyzet mára gyökeresen megváltozott, ma már a középmezőnyhöz tartozunk. A fejlesztés nem lett volna elképzelhető magántőke bevonása nélkül. A kezeléseket döntő többségét 3-4 nagy világcég tulajdonában lévő hálózat végzi.

A művese terápiát indokoló betegségek emelkedésével, a kezelték és a kezelések száma is évről-évre emelkedik.

Az akut illetve krónikus veseelégtelenség esetén végzett dialízis kezelés speciális technológiai eljárás, melynek során a kezelésre szoruló betegek körében nagyfokú a fertőzés veszélye. Ezért fontos a rizikó faktorok kiküszöbölésére, csökkentésére irányuló járványügyi és higiénés szabályok betartásának ellenőrzése, az esetlegesen feltárt hiányosságok megszüntetése.

Szerzők a Dél-alföldi régióban 2010. évben valamennyi dializáló állomás ellenőrzését elvégezték. A felmérés a nagy tisztaságú víz előállításának módjára, körülményére, a haemodializáló folyadék minőségére terjedt ki.

Az előadásban az akcióellenőrzés tapasztalatairól számolnak be, egyrészt azt, hogy

ezzel nyomatékosra tudják tenni, milyen fontos lenne a dializáló állomásokra vonatkozó jogszabály megalkotása, mely mind a járványügyi, mind a település-egészségügyi kérdéseket szabályozná. Továbbá az ÁNTSZ tevékenységének közegészségügyi jelentőségére kívánnak rávilágítani.

Baleset-megelőzési stratégia Magyarországon

Rákos-Zichy Péter, Bényi Mária

Országos Szakfelügyeleti Módszertani Központ

A WHO 2005-ös határozatának és az EU 2007. évi elvárásának megfelelően 2009-ben átfogó baleset-megelőzési stratégia készült Magyarországon.

A stratégiai anyag helyzetelemzéssel kezdődik, melyben az epidemiológiai adatok mellett a baleset-megelőzés jelenlegi szereplőinek tevékenysége is bemutatásra kerül. A célok meghatározása közben figyelembe vették a balesetek alakulására hatást gyakorló, már meglévő stratégiákat

Javaslatot tesznek az egyes baleseti típusok csökkentési lehetőségeire, az együttműködő partnerek megjelölésével. A kiadvány 2. részében olyan jó gyakorlatokat ismertetnek, melyeket az Országos Szakfelügyeleti Módszertani Központ irányításával 2009-ben már megvalósítottak.

Az anyag teljes terjedelemben elérhető magyar és angol nyelven, a www.oszmk.hu honlapon, a nem-fertőző betegségek epidemiológiája osztály ikonja alatt.

Kártevőirtás engedélyezésének, nyomon követhetőségének anomáliái, avagy jogszabályi útvesztők

Ring Péterné¹, Bogdándy Éva¹, Kelemen Erzsébet²

¹ÁNTSZ Közép-Magyarországi Regionális Intézete, Kémiai Biztonsági Csoport

²ÁNTSZ Közép-Magyarországi Regionális Intézete Epidemiológiai Osztály

Előadásukban egy országos szakmai szervezet által, az ÁNTSZ intézményrendszerében is terjesztett Hírlevél. nagyon súlyos, a kémiai biztonság szakterületét is érintő, félretájékoztató hatását mutatják be.

Rámutatnak a kártevő mentesítési vállalkozás engedélyezésének jogszabályi útvesztőire, azok hiányosságaira, valamint arra, hogy az engedélyek kiadása, milyen körülmények között szakmai munkát igényel és milyen veszélyeket rejt.

Bemutatják továbbá annak fontosságát, hogy a tevékenység végzését figyelemmel kísérik, az ellenőrzésekor fellépő esetleges hatásköri, illetékességi és egyéb problémákat.

Javaslatot tesznek az egységes fellépésre, mely megakadályozhatja, illetve csökkentheti a környezetre és egészségre gyakorolt kémiai terhelések kockázatát.

Az iskolai környezet és a gyermekek egészségi állapotának összefüggései a SEARCH vizsgálat eredményei alapján

Rudnai Péter¹, Vaskövi Éva¹, Varró Mihály János¹, Mácsik Annamária¹, Tüske-Szabó Eszter¹,
Udvardy Orsolya¹, Endrődy Mária¹, Beregszászi Tímea¹, Csobod Éva², Hajdú Mariann²

¹Országos Környezetegészségügyi Intézet, Budapest,

²Közép- és Kelet-Európai Regionális Környezetvédelmi Központ, Magyar Iroda, Szentendre

Számos nemzetközi vizsgálatot végeztek az utóbbi évtizedekben a gyermekek légzőszervi betegségei illetve tünetei gyakoriságának felmérésére és a különböző környezeti hatások szerepének felderítésére, azonban az iskolai környezet vizsgálatára viszonylag ritkán került sor.

A szerzők célja az iskolai környezet és a gyermekek (elsősorban légzőszervi) egészségi állapota közötti összefüggések feltárása és javaslatok megfogalmazása az iskolai környezet minőségének javítása érdekében.

6 ország összesen 60 iskolájába járó 5 242 általános iskolás gyermek egészségi állapotát értékelték a szülők által kitöltött kérdőívekre adott válaszok alapján. Ez után pedig az iskolákban és az egyes osztályokban mért szennyezőanyag koncentrációk és az osztályok egyéb jellemzőinek figyelembevételével vizsgálták az iskolai környezet és a gyermekek egészségi állapota közötti összefüggéseket. A statisztikai elemzéshez többváltozós logisztikus regressziós eljárást használtak, STATA SE 10.0 programcsomag segítségével.

A külső környezeti tényezők közül a forgalmas út és – elsősorban – az ipari üzem közelsége és a gyermekek krónikus fülfájdalma és ingerlékenysége közötti összefüggést találták szignifikánsnak. Az osztályok belső kialakítása esetében a műanyag padlóburkolat és az orvos által diagnosztizált allergia, valamint a szőnyeg és bizonyos asztmás tünetek gyakorisága közötti összefüggés mutatkozott szignifikánsnak.

Nem vízdékony festékekkel kezelt falú osztályokban tanuló gyermekek körében mind az orvos által diagnosztizált allergia, mind az utolsó 12 hónapban szükségessé vált asztma elleni orvosi kezelés szignifikánsan gyakrabban fordult elő, mint a vízdékony festékekkel kezelt vagy meszelt falú osztályokban. Az osztályok zsúfoltságával a fülfájás, míg az elégtelen szellőztetéssel főként a bronchitiszes, és – kisebb mértékben – az asztmás tünetek gyakorisága mutatott szignifikáns összefüggést.

A vizsgálat eredményei alapján a parmai Miniszteriális Konferenciára készített kiadványukban több pontban megfogalmazott javaslatokat tettek az ismertett kockázati tényezők hatásának csökkentésére, amelyeket a hasonló témában az EU támogatásával folytatandó újabb vizsgálatok tapasztalatai tovább bővíthetnek.

A magyarországi csapvizek ólom és nikkel tartalmának felmérésére szolgáló monitoring rendszer kidolgozása

Sebestyén Ágnes, Borsányi Mátyás

Országos Környezetegészségügyi Intézet, Vízbiztonsági osztály

A megfelelő mennyiségű és minőségű ivóvíz kulcskérdés az emberiség jövője szempontjából. Az ivóvíz minősége függ a nyersvíz minőségétől, az alkalmazott tisztítási, kezelési technológiáktól, a technológiák során alkalmazott szerkezeti anyagok és vegyszerek minőségétől, a vízelosztó hálózatban felhasznált anyagoktól, azok minőségétől.

A 201/2001 (X.25) Kormányrendelet az ivóvíz minőségi követelményeiről és az ellenőrzés rendjéről (továbbiakban Kormányrendelet) a 98/83/EC európai uniós irányelvvel összhangban a többi kémiai vízminőségi jellemzővel (1. számú melléklet B táblázat) együtt a nehézfémek csapvízben lévő koncentrációjának rendszeres ellenőrzését is előírja. A Kormányrendelet megadja a mintavétel módját is, amely alapján a fogyasztó szervezetébe jutó heti átlagos mennyiség jellemzésére, a kifolytatás nélkül első 1 liter víz nehézfém

tartalmát kell vizsgálni de figyelembe kell venni a csúcsertékek káros egészségi hatásait is.

Az előadásban összefoglalásra kerülnek a jelenleg rendelkezésre álló adatok, azok hiányosságai, a felmerülő problémák, valamint ismertetésre kerül egy speciálisan a csapvizek ólom tartalmának felmérésére szolgáló, nemzetközileg kidolgozott monitoring rendszer.

Célkitűzésük a magyarországi csapvizek nehézfém tartalmának bemutatása a hatósági és önellenőrző vizsgálatok eredményeit tartalmazó adatbázis, valamint az élelmiszeripari üzemek által használt ivóvízre vonatkozó adatok alapján.

A hatósági és önellenőrző vizsgálatok eredményeit tartalmazó adatbázis összesen

5 909 db eredményt tartalmaz a csapvizek ólom és 5 659 db eredményt a csapvizek nikkelt tartalmára vonatkozóan. Az adatbázisban található eredmények esetén a mintavétel módja (folyatott vagy pangó víz) és körülményei nem egységesek, illetve egy adott településről, vízellátási zónából kisszámú, illetve kevés mintavételi helyről származó adattal rendelkeznek.

2008. óta az élelmiszeripari üzemek által használt víz minőségének ellenőrzésénél a folytatott mintavételezés mellett a stagnáló vízminták fémtartalma is vizsgálatra kerül. A stagnáló vízminták 12,38%-a tartalmazott határérték feletti koncentrációban nikkelt, míg a folytatott minták esetén csak a minták 4,76%-a.

Ólom tekintetében a stagnáló minták 1,9%-ában volt határérték feletti koncentráció detektálható, míg a folytatott mintákban nem volt tapasztalható határértéket meghaladó mennyiség.

Jelenleg a magyarországi csapvizek nehézfém tartalmára vonatkozóan nem áll elegendő adat rendelkezésre, valamint a rendelkezésre álló adatok nem minden esetben alkalmasak további tudományos kutatások megalapozására, emiatt szükséges lenne egy egységesített, külön a csapvizek nehézfém tartalmának felmérésre kidolgozott monitoring (speciális programhoz kötött irányított felmérés) rendszer, bevezetése.

A meglévő eredmények alapján a csapvizek ólom és nikkelt tartalmának felmérése lenne elsődleges Magyarországon. Nemzetközi együttműködés során kidolgozott monitoring rendszer alkalmazásával, amelynek kidolgozási lépései bemutatásra kerülnek az előadás során, felmérhető lenne a magyarországi csapvizek nehézfém tartalma.

Az egységesített monitoring rendszer segítségével kapott eredmények alkalmasak lehetnek további tudományos célú vizsgálatok megalapozására (csapvíz nehézfém tartalmának eredete, egészségi hatásai, csökkentési lehetőségei).

A nemzetközileg kidolgozott mintavételi módszert alkalmazva, Budapesten elvégzett próbamérések során 11 tanítási intézményből, illetve 15 lakásból (régí építésű házak lakásaira fókuszálva) származó csapvíz nehézfém tartalmának vizsgálatára került sor. Az eredmények alapján 2 tanítási intézmény, illetve 8 lakás esetén volt a csapvízből határérték feletti ólom koncentráció kimutatható.

Vas(II-III)oxid nanorészecskék toxikus hatása in vivo és in vitro vizsgálatokban

Szalay Brigitta, Tátrai Erzsébet, Szabó Zoltán

Országos Környezetegészségügyi Intézet, Budapest

A vas-oxid nanorészecskék nanomedicinában betöltött szerepe miatt (képalkotó eljárások), valamint mert hatást gyakorolhatnak az emberi szervezet működésére, feltétlen szükség van toxikológiai vizsgálatokra.

Szerző célja volt a vas(II-III)oxid nanorészecskék toxicitásának megállapítása in vivo

és in vitro módszerekkel. In vivo kísérleteik során Wistar hím patkányokat kezeltek intratrapeálisan egyszeri alkalommal 5, 2.5 és 1 mg/ml vas(II-III)oxiddal (20-30 nm), illetve negatív kontrollként fizioiógias sóoldattal.

Az állatok az 1., 3., 7., 14. és 30. napon kerültek feldolgozásra. In vitro vizsgálatukban e nanoanyagok sejtkárosító hatását vizsgálták tenyésztett emlős Vero sejt kultúrán (zöldmájom vese epithel sejt).

A toxikológiai vizsgálatok során szerv- és testtömeg változásokat mértek, a tüdő bronchusmosó folyadékából (BAL) SOD (szuperoxid dizmutáz) meghatározásokat, valamint szövettani értékelést végeztek. A hisztopatológiai változásokat az egyes szervekben (tüdő, máj, vese, lép) HE festéssel, valamint specifikus festésekkel (Gömöri, Giemsa és Berlini kék) értékelték.

A legszembetűnőbb változást a tüdő vizsgálatok az 5 mg/ml vas(II-III)oxid esetében tapasztalták: 1 napos kezelést követően akut interstitiális gyulladást, majd a 30. napra lassú progressziójú fibrózist észleltek. A tüdő elaszticitása ugyanakkor megmaradt és a nyirokcsomók sem érintettek. A májban mind a nagy, mind a kis dózis Kupfer-sejtszám szaporulatot indukált.

Eredményeik, a koncentráció függvényében, a vas(II-III)oxid nanopartikulumok mérsékelt toxicitását jelzik. A nanoanyagok illetve a nanotechnológia igen intenzív fejlődése, valamint ezen anyagok változatos expozíciós útja miatt elengedhetetlen további, minél szélesebb módszerekre kiterjesztett toxikológiai vizsgálatok.

Nosocomialis *Legionella* járványügyi kivizsgálások eredményei (2008-2010.)

Szax Anita¹, Barna Zsófia¹, Bánfi Renáta¹, Horváth Judit Krisztina², Kádár Mihály¹,
Vargha Márta¹

¹Országos Környezetegészségügyi Intézet – Vízhigiénés és Vízbiztonsági Főosztály

²Országos Epidemiológiai Központ – Járványügyi Osztály

A legionellosis 1998 óta kötelezően jelentendő betegség. A bizonyosan nosocomialis esetek sporadikus, valamint a feltételezhetően nosocomialis esetek halmozott előfordulásakor környezeti mintavétellel egybekötött helyszíni vizsgálatra van szükség annak eldöntésére, hogy a feltételezett környezeti expozíció játszott-e szerepet a fertőzés átvitelében.

Az Országos Környezetegészségügyi Intézet (OKI) Vízmikrobiológiai osztálya 2008 januárja óta 6 nosocomialis legionárius megbetegedés járványügyi kivizsgálásában vett részt, amelyben 8 kórház volt érintett.

A környezeti szemle alkalmával, a mintavételen kívül, a vízhálózat, valamint egyéb más lehetséges, legionellát terjesztő kockázati közegek (klíma, párasító-berendezés, lélegeztető készülék) felmérése is megtörténik. A kockázati pontok kijelölése az Európai Útmutató az Utazással Összefüggő Legionárius betegség Felügyeletéhez és Megelőzéséhez című dokumentum előírásai szerint készített kérdőív alapján történik.

Mintázásra kerül több mintavételi ponton a beteg által használt valamennyi hálózati végkifolyó, az épületbe belépő hidegvíz, valamint a használati melegvíz. A vízminták hőmérsékletéből – tapasztalataik szerint – akár már a *Legionella* kolonizáció mértékére is következtetni lehet.

A vizsgált 8 kórház melegvíz-hálózatából legionellát minden esetben izoláltak, 7 egészségügyi intézményből származó vízmintákban a *Legionella* csíraszám a közegészségügyi kockázatot jelentő 1 000 TKE/L szintet is meghaladta (minták 38%-a). 6

kórházból a megbetegedéssel leggyakrabban összefüggésbe hozható *L. pneumophila* 1-es szerotípust azonosították (izolátumok 36%-a). A *Legionella* kimutatással párhuzamosan *Pseudomonas aeruginosa* jelenlétét is vizsgálták, mint opportunista patogént és a biofilm-képződés indikátorát.

Az OKI a helyszíni szemlén tapasztaltokról szakvéleményben tájékoztatja az ÁNTSZ területileg illetékes regionális tisztifőorvosát, illetve részletes értékelést ad a vízvizsgálati eredményekről, továbbá javaslatot tesz az *Legionella* kockázat-csökkentésére.

A legtöbb kórház lehetőségeihez mérten nagy igyekezettel intézkedik, gyakran kerül sor tapasztalatcserére a *Legionella* kockázat kezelésében már tapasztaltabb egészségügyi intézményekkel.

Tapasztalataik szerint a kockázat-kezelés csak akkor lehet sikeres, ha a problémát egészében kezelik (csapok, perlátorok tisztítása és fertőtlenítése, vízhálózat műszaki felülvizsgálata, fertőtlenítése, végponti szűrők felhelyezése). A külön-külön végrehajtott intézkedések eredménytelennek bizonyulnak.

Biodízel előállítás során visszamaradt glicerín frakció hatásának vizsgálata a metabolizmusban kulcsszerepet játszó citokróm gének kifejeződésére

Szele Eszter¹, Gombos Katalin², Ember István²

¹ ÁNTSZ Nyugat-dunántúli Regionális Intézet

² Pécsi Tudományegyetem, Orvosi Népegészségtan Intézet

A biodízel gyártás melléktermékeként visszamaradt glicerín alkalmas lehet állati takarmány dúsítására. Több tanulmány igazolta, hogy a glicerinnel dúsított takarmány növeli az állatok húshozamát, azonban kevés vizsgálat irányult eddig annak bizonyítására, hogy a biodízel glicerín felhasználása takarmány kompozícióként biztonságos-e.

A Pécsi Tudományegyetem Orvosi Népegészségtan Intézete 2008-ban elnyerte a Nemzeti Kutatási és Technológiai Hivatal Jedlik Ányos pályázatát, ezáltal támogatást kapott a biodízel melléktermékek vizsgálata. Jelen előadásban a biodízel glicerín a metabolizáló enzimek génexpressziójára kifejtett hatást ismertetik.

A testidegen anyagok oxidatív transzformációért felelős monooxygenázok többsége a citokróm enzimes családból származik. Vizsgálatuk során két citokróm enzim génexpressziójának változását követték nyomon CBA/CA egerekben. A *cytochrome P450, family 1, subfamily a, polypeptide 1 (Cyp1a1)* és *cytochrome P450, family 2, subfamily e, polypeptide 1 (Cyp2e1)* két olyan enzim, amelyek többek között szabad zsírsavak és alkohol oxidatív transzformációjáért felelős.

Eredményeik szerint mindkét metabolizáló enzim génexpressziója emelkedett a biodízel glicerinnel dúsított takarmányt fogyasztó egerekben a standard takarmányt fogyasztó egerekben mért kifejeződéshez képest. Az emelkedett génexpresszió azonban gyorsan csökkent, hat órás expozíciót követően gyakorlatilag nem volt eltérés a kontrollhoz képest. Az állatok tehát hamar alkalmazkodtak a metabolikus változásokhoz. Eredményeik azonban alátámasztják, hogy a glicerín frakciók további vizsgálata szükséges.

A szerzők célja olyan frakció előállítása mely optimális az állati takarmány dúsítására, anélkül, hogy káros hatást fejtene ki az azt fogyasztó szervezetekre.

Légkondicionáló berendezés használata és a gyermekek légzőszervi tünetei közötti

összefüggések

Szentmihályi Renáta, Varró Mihály János, Tüske-Szabó Eszter, Mácsik Annamária,
Rudnai Tamás, Rudnai Péter
Országos Környezetegészségügyi Intézet, Budapest

Az OKI az elmúlt években két nagyszabású, egy hazai (Országos Gyermekegészségügyi Felmérés, OGYELF) és egy 6 országot (Albánia, Bosznia-Hercegovina, Magyarország, Olaszország, Szerbia, Szlovákia) érintő (School Environment and Respiratory Health of Children, SEARCH) környezetegészségügyi felmérést is végzett iskolás gyermekek körében, melynek célja a gyermekek légúti tünetei és a különböző környezeti kockázati tényezők közötti összefüggések feltárása volt.

A szerzők a légkondicionáló berendezések lakásban illetve iskolában való használata és a gyermekek légzőszervi tünetei közötti összefüggéseket mutatják be.

Az adatok elemzése STATA statisztikai programmal, logisztikus regresszióval történt. Korrekciós tényezők: ország, nem, életkor, szülők légúti és allergiás megbetegedése, környezeti dohányzás, édesanya iskolai végzettsége és állami juttatás.

Az OGYELF felmérésben a légkondicionáló előfordulása a lakásban 6,2%, a gyerekszobában pedig 1,5% volt. Azokban a lakásokban, ahol légkondicionálóval használtak, a gyermekek körében szignifikánsan csökkent a bronchitiszes tünetek gyakorisága ($k_{EH}=0,87$; 95%-os $MT=0,77-0,99$), viszont az asztmás tünetek esetében nem mutatkozott szignifikáns összefüggés. A gyerekszobában felszerelt légkondicionáló nem mutatott szignifikáns összefüggést a légzőszervi tünetek gyakoriságával.

A SEARCH felmérés alapján a tanulók 4,1%-a járt olyan osztályba, ahol légkondicionáló volt felszerelve. A gyermekek 30,9%-ánál a lakás valamely helyiségében, a gyerekszobában pedig 10,7%-uknál volt légkondicionáló berendezés. A légkondicionálóval ellátott osztálytermekben tanuló gyermekek körében szignifikánsan kisebb volt az esélye a bronchitiszes tünetek előfordulásának. (korrigált esélyhányados, $k_{EH}=0,36$; 95%-os megbízhatósági tartomány, $MT=0,19-0,66$).

Az asztmás tünetek szintén szignifikánsan kisebb gyakorisággal fordultak elő a légkondicionált osztálytermekben. ($k_{EH}=0,54$; 95%-os $MT=0,32-0,90$). Az otthoni légkondicionáló használat esetén a bronchitisz gyakoriság ugyancsak alacsonyabb volt, azonban ez az összefüggés a korrekció után elvesztette szignifikanciáját.

Megállapítható, hogy a légkondicionáló berendezések használata, inkább a bronchitiszes, mint az asztmás tünetek prevalenciájának alakulása szempontjából, szignifikáns védőhatással függött össze. A vizsgálat keresztmetszeti jellege nem teszi lehetővé, hogy a kapott eredményeket feltétlenül ok-okozati összefüggésekként fogadják el. További tanulmányok szükségesek a felvetett kérdések tisztázására.

A 2009/2010. évi influenza járvány jellemzői a nyugat-dunántúli régióban

Széles Klára, Perity Katalin
ÁNTSZ Nyugat-dunántúli Regionális Intézete

Számos közlemény jelent meg, különböző szempontból értékelve a járványt, a pandémiás influenza jellemzőiről.

Régiójukban megyénként vizsgálták a rendelkezésre álló adatokat. Az influenza morbiditását elemezve a három megyében jelentős különbségek derültek ki. Győr-Moson-

Sopron megyében a 47. héten a járvány csúcán magas intenzitású influenza vírus cirkulációt regisztráltak. Vas megyében a morbiditás csak kevéssel haladta meg a járványküszöb értéket, és a csúcs egy hónappal később, az 51. héten volt. A különbségek okait keresve arra a következtetésre jutottak, hogy a Vas megyében tapasztalt alacsony morbiditás a lakosság magas átoltottsága mellett azzal magyarázható, hogy a járvány később kezdődött, és több idő állt rendelkezésre a védőoltások elvégzésére.

A kórházban ápoltak számában is jelentős különbségeket találtak. Több, esetlegesen befolyásoló tényező is felmerült, de részben a kevés adat miatt erre korrekt magyarázatot nem találtak.

Módszer a roma asszonyok egészségfejlesztéséhez– a MESÉD project

Tóth Erika

ÁNTSZ Dél-alföldi Regionális Intézete Szegedi Kirendeltsége

A szerző előadásában 2009. óta Makó környékén végzett projectet, az elért eredményeket és a project további egészségfejlesztés területén elérhető lehetőségeit mutatja be.

2007-2009. között a makói családvédelmi szolgálatnál végzett munkája során tapasztalta, hogy a megjelent nők 6%-a funkcionális analfabéta. Az évenkénti ismételt megjelenés a művi terhesség megszakításokon 23%. A megjelentek 68% semmilyen módszerrel nem védekezik a nem kívánt terhesség ellen. Megfigyelte, hogy egyes nők a művi terhesség-megszakítást „ingyenes” születésszabályozásra használják. A műtét kihatással van a testi és lelki egészségre.

A romák körében általában igen korai életkorra tehető az anyaság. Amint rájuk nehezedik a gyermeknevelés felelőssége, a fiatal roma nők sokszor lezártnak tekintik életüknek tanulással töltött szakaszát, és nem látnak rá sem reményt, sem indokot, hogy miután anyákká váltak, folytassák tanulmányaikat. Az írás-olvasás alapvető készségét és az ebből eredő magabiztosságot nem sajátították el. A beilleszkedés nehézséget okoz számukra. Az anyák gyakran felkészületlenek elméleti, gondozási ismeretekben, önbizalom hiányától szenvednek.

A magabiztosság és egészségtudatos magatartás fontos tulajdonság az anyasághoz, gyermekneveléshez, különben újra teremtődik az említett helyzet.

Ennek a problémás helyzetnek alternatív megoldási lehetősége a MESÉD (mesélő édesanyák) project, melyben ezt a kitűzött célt elérhetjük több éves, több lépcsős folyamatban. A project célcsoportja a hátrányos helyzetű roma édesanyák. A roma project kidolgozója Furugh Switczter szociológus és inter-kulturális nevelő, akivel folyamatos munkakapcsolatban állnak.

A modern világban való részvétel egyik alapfeltétele az adaptációkészség, a változások elfogadásának, a fejlődésnek a képessége, valamint a tenni akarás, az oktatásba, a tanulásba vetett hit megléte. Ennek egyik lehetséges eszköze a fejlesztő MESÉD project.

Háztartási fűtő- és főzőkészülékek használata.

I. Bevezetés, módszerek, leíró statisztika

Varró Mihály János¹, Mácsik Annamária¹, Szentmihályi Renáta¹, Tüske-Szabó Eszter¹,
Bényi Mária², Rudnai Péter¹

¹Országos Környezetegészségügyi Intézet, Budapest

²Országos Szakfelügyeleti és Módszertani Központ, Budapest

Az OKI Környezetepidemiológiai Osztálya 2005-ben országos kérdőíves felmérést szervezett (OGYELF) lakókörnyezeti és életmódbeli tényezők 8–9 éves gyermekekre gyakorolt hatásának feltárása céljából. A vizsgálat országszerte azokat az általános iskolákat célozta meg 100 333 kérdőívvel, ahová legalább 10 harmadik osztályos tanuló járt. Összesen 62 711 kérdőív érkezett vissza, ez 76,4%-a volt a válaszoló iskoláknak kiküldött kérdőíveknek.

A szerzők bemutatják, hogyan alakult a háztartási fűtő- és főzőkészülékek használata, valamint ezzel kapcsolatosan a tanulók egészségi állapota.

Az adatok elemzéséhez STATA v9.2 SE for Windows statisztikai program, valamint az iskola irányítószámát (véletlen hatásként, “random effect”) és további 13 tényezőt (fix hatásként, “fixed effect”) alkalmazó (kevert hatású, “mixed effect”) logisztikus regresszió ($p < 0,05$; 6 integrációs pont, 4 iteráció) került felhasználásra. Az adatbázisból kizárták azokat a gyermekeket, a csekély elemszám miatt, akiknek lakószobájában *villany- vagy falfűtés* volt majd azokat, akiknél *többféle fűtést* jeleztek a szobában; ezáltal 52 109 gyermek adatait elemezték.

Az egyes kategóriákban az egészség szempontjából legkedvezőbbnek mutakozó típusok lettek az összehasonlítási alapok: *fűtés* szempontjából a *padlófűtés*; a fürdőszobai gázüzemű vízmelegítő (“*gázbojler*”) esetében, ha az *nem volt*; a konyhai *tűzhely* féleségek közül a *villanytűzhely*; a konyhai gáztűzhellyel való, téli *kiegészítő fűtés*nél *annak hiánya*; a konyhai *elszívó* esetén pedig, ha azt a *külsőbe* vezették ki.

A gyermekek szobájában a *fűtés* “*távfűtés*” (vagy központi vagy etázsűtés) volt 59,9%-ban. A kéménybe kötött gázkonvektort jelentettek (“*gázfűtés/kémény*”) 7,6%-ban; ablak alá vezetett gázkonvektort (“*gázfűtés/ablak*”) 15,2%-ban, *padlófűtést* 3,1%-ban; végül “*cserépkályhát*” (vagy vaskályhát, fa- vagy széntüzeléssel) 14,1%-ban. A fürdőszobában *gázbojler nem volt* 76,2%-ban, *külsőbe* vezetve 19,6%-ban jelezték, végül *nem a külsőbe* vezetve 4,2%-ban volt.

A konyhai *tűzhelyek* közül *villanytűzhelyet* 11,2%-ban jelezték, *gáztűzhelyet* 85,9%-ban, végül *fa- vagy széntüzelésűt* pedig 2,9%-ban. *Kiegészítő fűtésre nem* használtak gáztűzhelyet 96,7%-ban; *ritkán* 2,7%-ban; *gyakran* pedig 0,6%-ban. A konyhai *elszívót* a *külsőbe* vezették 33,9%-ban; *nem a külsőbe* 12,4%-ba; végül egyáltalán *nem volt* *elszívó* 53,7%-ban. (Az egészségi állapottal való összefüggéseket I. a II. részben.)

Háztartási fűtő- és főzőkészülékek használata.

II. Összefüggések 8–9 éves tanulók egészségi állapotával, megbeszélés

Varró Mihály János¹, Mácsik Annamária¹, Szentmihályi Renáta¹, Tüske-Szabó Eszter¹,
Bényi Mária², Rudnai Péter¹

¹Országos Környezetegészségügyi Intézet, Budapest

²Országos Szakfelügyeleti és Módszertani Központ, Budapest

A módszereket, leíró statisztikákat stb. l. az I. részben; **elemző statisztika:** Amennyiben a gyermekek szobájában a *fűtés távfűtés* volt, az allergiás tünetek (ALR) kialakulásának (korrigált) esélye 1,20**-szor, a diagnosztizált allergiáé (ADG) pedig 1,23**-szor volt nagyobb, mint *padlófűtés*nél.

Gázfűtés/kémény esetében a bronchitiszes tünetek (BRO) 1,29*-szor, az ADG 1,20*-szor, *gázfűtés/ablak* esetében a BRO 1,27*-szor, az ADG pedig 1,18*-szor, végül *cserépkályha* esetében a BRO 1,47***-szor, az asztmás tünetek (AST) 1,24*-szor, az alvászavar (ALV) pedig 1,53*-szor nagyobb eséllyel fordult elő az alaphoz képest.

A fürdőszobai *gázbojler (kültérbe vezetett/nem vezetett)* nem emelte meg a kockázatot a gázbojler *hiányához* képest.

A konyhai *tűzhelyek* közül a *gáztűzhely* alkalmazása szintén nem járt kockázatonövekedéssel a *villanytűzhelyhez* képest, azonban a *fa- vagy szénttüzelésű* készülékek alkalmazása a BRO esélyének 1,50***-szoros, a fáradékonyságének (FRD) pedig 1,27*-szoros növekedésével függött össze.

A gáztűzhely *kiegészítő fűtésre* való *ritka* használata azonban együtt járt a BRO esélyének 1,28**-szoros, az ALV-ének 1,38**-szoros és a FRD-ének 1,53***-szoros emelkedésével, annak *gyakori* használata pedig a BRO esélyének 2,58***-szoros, az AST-ének 2,14***-szoros, az ALV-ének 2,28***-szoros, végül a FRD-ének 2,38***-szoros emelkedésével.

A konyhai *elszívó*, akár *nem a kültérbe* vezették, akár *nem is volt*, nem függött össze emelkedett kockázattal a *kültérbe* vezetettnek a használatához képest. (Jelölések: ***p<0,001, **p<0,01, valamint *p<0,05.)

A korrekciós tényezőkről: e tünetek gyakrabban fordultak elő az idősebb gyermekek és a fiúk esetén általában, súlyos passzív dohányzás esetén több alkalommal, továbbá a szülők légzőszervi/allergiás betegsége és a 0–2. életévben elszenvedett, mellkasra húzó, súlyos megfázás esetén mindig.

Szennyező létesítmények közelségének, valamint a lakókörnyezeti zajnak és a beltéri penészedésnek a tünetekkel való összefüggéseiről (melyek az utóbbi kettőnél dózis-válasz jellegűek voltak) máshol már történt említés. Az anya iskolázottságának növekedésével a tünetek általában csökkentek, az állami juttatás kategóriái pedig változó irányú összefüggésben álltak azokkal.

A vizsgálat keresztmetszeti volta nem teszi lehetővé ugyan az eredmények ok-okozati összefüggésekként való feltétlen elfogadását, de a szakirodalom információi, valamint szerzők korábbi vizsgálatainak következtetései egybehangzóak az eredményekkel.

Beltéri levegőminőség az iskolákban

Vaskövi Éva¹, Rudnai Péter¹, Beregszászi Tímea¹, Endrődy Mária¹, Udvardy Orsolya¹,
Varró Mihály János¹, Mácsik Annamária¹, Csobod Éva²

¹Országos Környezetegészségügyi Intézet

²Közép- és Kelet-Európai Regionális Környezetvédelmi Központ, Magyar Iroda

A 6 ország részvételével kivitelezett vizsgálati program célja az iskoláskorú gyermekek tanítási idő alatti beltéri légszennyezettség okozta expozíciója és a gyermekek légzőszervi állapota közötti összefüggések megállapítása volt.

Jelen előadásban a szerzők, összefüggésben a potenciális emisszió források

jelenlétével, a levegőminőség vizsgálatok eredményeiről számolnak be,

A programban összesen 247 osztályban folytak a vizsgálatok. A területi mérésekre 2007-08-ban, a téli hónapokban került sor. Az osztálytermekben egy tanítási napon folyamatosan mérték a szén-dioxid, szén-monoxid és a szálló por (PM10) koncentrációját. A formaldehid, nitrogén-dioxid, benzol, etil-benzol, toluol, és a xilolok 3-4 napi átlagszennyezettségét passzív technikával határozták meg. A beltéri mérésekkel egy időben kültéri mérések is történtek.

A belső téri légszennyezettség okainak feltárását az iskolára és az osztályteremre vonatkozó információkat tartalmazó kérdőív, valamint a tevékenységi napló segítette.

Az osztálytermekben a *formaldehid* koncentráció ugyan minden esetben meghaladta a környezeti levegőben mért értéket, szintje azonban nagyon alacsony volt (2-6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$). Kivételt képezett 3 olaszországi iskola, ahol kiemelkedően magas (4-96 $\mu\text{g}/\text{m}^3$; átlag: 33 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) szennyezettséget regisztráltak, melynek eredete még nem ismert.

A vizsgált tanteremek levegőjét a *nitrogén-dioxid* csak kismértékben (országos átlagok: 15-22 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) szennyezte.

A belső téri *benzol* szennyezettséget kevés kivétellel a környezeti levegő terhelése határozta meg. Ahol a környezetben mért értéknél 4,5-ször nagyobb beltéri koncentrációkat mérték, ott a falak festésére az elmúlt évben olajos falfestéket használtak.

A *toluol* koncentrációk országok közötti átlagértéke 17 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ volt. A szennyezettség 10-49 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ tartományon belül mozgott.

A beltéri *xilolok* terhelése (országos átlagok: 5-8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) szignifikánsan nagyobb volt a környezeti levegőben mért koncentrációnál. A legnagyobb értéket (69 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) egy hazai iskolában mérték, ami nagy valószínűséggel a padlót borító szőnyegnek tulajdonítható.

Az *etil-benzol* csak alacsony szinten (országos átlagok: 1-2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) volt jelen a tanterem levegőjében. A tanterem levegőjében a *szálló por (PM10)* koncentráció széles tartományon (9-300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) belül változott.

Bár a szennyezettség függött ($R=0,79$) a kültéri terheléstől, a meghatározó tényező a gyermekek aktivitása volt

A tanterem friss levegő ellátására információt adó *szén-dioxid* szint mérések azt mutatták, hogy már a tanítás kezdetén jóval több volt a szén-dioxid mennyisége (1000 ppm), mint a környezetben. Megállapították továbbá, hogy a szén-dioxid koncentráció nemcsak a szellőztetés hatékonyságától függött, hanem a gyermekek létszámától, az osztályterem alapterületétől, a nyitott ablakok számától és a nyitva tartás időtartamától is.

A mérések eredményeit ismertették a konzorcium vezetőjével és a résztvevő iskolák képviselőivel, továbbá az adatok bekerültek az epidemiológiai elemzés adatbázisába.

Az eredményeket felhasználják az egészséges iskolai levegőkörnyezeti kritériumok kialakításában.

Már megint a SZIGET

Sziget fesztivál H1N1-el és nélküle

Végh Erzsébet, Lehöcz Györgyi, Hollóssi Ildikó, Terbe Kata, Kelemen Gézané, Szabados Lászlóné

ÁNTSZ Budapest III. Kerületi Intézete

2009-ben, 2009. augusztus 10-17-ig, tizenhetedik alkalommal került megrendezésre Budapesten az Óbudai Hajógyári szigeten a nemzetközi kulturális zenei SZIGET

FESZTIVÁL. A Fesztiválon állandó építmények nincsenek, minden ideiglenesen épül ki erre az időre, beleértve a vízellátást, szennyvízelvezetést és a villamos energia ellátást is.

Minden évben arra a 7-10 napra egy „várost” építenek fel. A szervezők tájékoztatása szerint az öszrésztvevők száma 395 ezer fő, maximális napi résztvevő 70 ezer fő, a campingezők száma 28 700 fő. A rendezvényen kb. 40 ezer – főleg Nyugat-Európából – külföldi vett részt.

A 2009-es évi Sziget Fesztivál a H1N1-el kapcsolatos izgalommal telt el. Igen nagy várakozással és szorongással indultak neki tavaly a 17-ik Fesztiválnak.

2009-ben a Fesztivál megrendezésére a Pandémia 6. fázisában került sor akkor, amikor az Egyesült Királyságban a H1N1 járvány elérte az első csúcst. A rendezők a jegyeket Európa-szerte eladták. Az UK-ból kb 2 000 vendéget vártak, főleg fiatal tizenhuszonéveseket. Lehetett tudni, hogy az új influenzára jellemző, hogy a fiatalokat betegíti meg inkább és egészséges fiatalok is meghalhatnak rövid idő alatt. Az oltóanyag még nem állt rendelkezésre.

A magyar egészségügyi kormányzat a rendezvény elhalasztását nem tartotta indokoltnak, viszont a magyar közegészségügyi hatóság mindent elkövetett, hogy a Szigetfesztivál a lehető legkisebb egészségügyi kockázatot jelentse úgy a résztvevők számára, mind a főváros lakosságának. Ennek érdekében több intézmény és neves szakember részvételével a III kerületi tiszti főorvos elkészítette a Sziget „Új influenza járványügyi intézkedési terv”-ét. *Meg kellett oldani azt a feladatot, hogy a Fesztiválra, buliba érkező fiatalok úgy kapják meg az egészségügyi ellátást, amennyiben szükséges, hogy a karanténtól való félelem, ne tartsa őket távol az egészségügyi ellátótól, ne legyen esetleg tragédia abból, hogy nem mernek jelentkezni, és elmarad a szükséges ellátás.*

A cél itt a betegek kiszűrése és meggyógyítása, a pánik elkerülése lehetett csak (a járvány megelőzésére a hagyományos izoláció, kontaktok felderítése beazonosítása lehetetlen vállalkozás lett volna).

Ez évben 18. alkalommal került megrendezésre az Óbudai Hajógyári szigeten a nemzetközi Sziget Fesztivál 2010. **augusztus 9-15.** között. A rendezvényen 382 ezer résztvevő fordult meg.

A Sziget Fesztivál **egészségügyi, sürgősségi ellátását** ez évben is a MAGENTA IDEA Bt. szervezése, koordinálása mellett a Racing and Event Medical Mentőszolgálat Kft. biztosította.

Idén, azaz 2010-ben különösebb gond nem volt a Szigeten, bár voltak így is apróbb meglepetések.

A tavalyi H1N1-re való felkészülésnek, a technikai vezetésnek is köszönhetően, 2010-ben a SZIGET egészségügyi bázisa új „köntöst” kapott, ami az ÁNTSZ dicsősége is, mert 2009-ben ezt a Sziget Kft technikai vezetője megígérte a kerületi tiszti főorvosnak.

Kémiai kockázatok elemzésének felmérése

Vinczéné Szántó Gizella¹, Molnár Szilvia¹, Hell Gizella¹, Sándor K. Réka², Jánosi Ildikó²

¹ÁNTSZ Kiskunhalasi, Jánoshalmi, Kiskunmajsai, Kiskunfélegyházi Kistérségi Intézete, Kiskunhalas

²ÁNTSZ Dél-Alföldi Regionális Intézete, Békéscsaba

A szerzők vizsgálták az ÁNTSZ Kiskunhalasi, Jánoshalmi, Kiskunmajsai, Kiskunfélegyházi Kistérségi Intézete illetékességi területén működő egészségügyi – fekvő- és járóbeteg ellátás,

művese állomás – és szociális intézmények, valamint ipari üzemek (*gumigyártó, ipari szesz előállító stb.*) kémiai kockázatelemzését.

A kockázatbecslés dokumentációinak tartalmi megfelelőségét, a jogszabályi előírásoknak és a szakma szabályainak megfelelő objektív kritériumok alapján, részletesen felmérték, választ keresve arra, hogy a dokumentumok megbízható alapját képezik-e a kockázatkezelő intézkedéseknek.

Az ÁNTSZ hatáskörébe tartozó mértékben vizsgálták a kockázatoknak a dolgozókhöz történő kommunikációjának módját és hatékonyságát, továbbá az írásban meghatározott kockázatkezelő intézkedések gyakorlatban történő megvalósulását.

Egyenlőtlen esélyek szürkehályog műtétre Magyarországon.

„Az egészségügyi ellátáshoz való hozzáférés magyarországi egyenlőtlenségi” kutatás

1.szakaszának eredményei.

Vitrai József¹, Bakacs Márta², Gémes Katalin¹, Kiss Norbert³, Kövi Rita⁴, Uzzoli Annamária⁵

¹*Egészségmonitor Kutató és Tanácsadó Nonprofit Közhasznú Kft.*

²*Országos Élelmezés- és Táplálkozástudományi Intézet*

³*Budapesti Corvinus Egyetem*

⁴*Eötvös Loránd Tudományegyetem TáTK*

⁵*Tomori Pál Főiskola, Bólyai Ösztöndíj*

A szerzők elemezték az egészségügyi ellátáshoz való hozzáférés vizsgálatának első szakaszában a 2008-ban elvégzett, közfinanszírozott szürkehályog műtétek adatait.

Egybecsengően az Állami Számvevőszék 2010. márciusi jelentésében megfogalmazottakkal, megállapították, hogy, bár a korszerű műtéti eljárások mindenki számára hozzáférhetők voltak, az olcsóbb és jobb ellátási minőséget képviselő egynapos műtétek aránya még messze elmaradt a fejlett országokétól. Az egynapos ellátáshoz való hozzáférés inkább a nagyobb településen lakók számára volt megoldott. A műtétre történő utazás távolságában a lakóhelytől függően jelentős különbségeket figyelhettek meg, melyek egy része a területi ellátási kötelezettség ellentmondásaiból adódott.

A hozzáférési adatok elemzésének eredményeit hasznosító hatékonyabb beteggút-szervezéssel, illetve az egynapos ellátáshoz való hozzáférés javításával több százmillió, a kapacitásoknak az igényekhez való jobb illesztésével akár több milliárd forintnyi forrás is átcsoportosítható lenne más ellátási területekre az egészségügyi rendszeren belül.