

**Bényi Mária, Kéki Zsuzsanna, Muzsik Béla, Kőrösi László, Szajkó Attila, Kerber Pál,
Viola Gábor, Bék Gerzson**

Állami Egészségügyi Ellátó Központ (ÁEEK), Budapest

State Health Care Center, Budapest

DOI: <https://doi.org/10.29179/EgTud.2020.1-2.39-64>

A mérgezési esetek ellátása az egészségügy különböző szintjein

Treatment of poisonings in outpatient and hospital care in Hungary

Összefoglalás

A vegyianyag és gyógyszergyártás, az alkoholos italok piacához hasonlóan az összetevők változatosságát és mennyiségét tekintve is egyre növekszik. A vegyszerfelhasználás kiterjedt a háztartásokban is. A vegyszerek, gyógyszerek lehetséges mellékhatása mellett ma is számolni kell a nem megfelelő használat miatti véletlen, vagy akaratlagos akut mérgezésekkel is. Az Egészségügyi Toxikológiai Tájékoztató Szolgálat rendelkezik ún. bejelentett mérgezési esetekből összeállított kimutatással. Feltételezésünk szerint a mérgezési esetek száma a jelentettnél magasabb az egészségügyi ellátás különböző szintjein. Az elektronikus egészségügyi ágazatfejlesztési projekt keretében lehetőség nyílt arra, hogy megvizsgáljuk a mérgezés miatt kezelt eseteket a járóbeteg és a fekvőbeteg ellátásban.

Az adatokat a Nemzeti Egészségbiztosítási Alapkezelő bocsátotta rendelkezésre, 2018. évre vonatkozóan. A vizsgálat tárgyát a BNO 10-es verzió alapján

a T36-T65 közötti kódok alapján 3 alcsoportra osztottuk: T36-T50 Gyógyszerek, drogok, egyéb biológiai anyagok, T51 alkohol, T52-T65 egyéb nem gyógyszer eredetű anyagok toxikus hatása. Az adatokat országos, megyei és járási bontásban, 3 korcsoportban, nemenkénti bontásban lehet lekérdezni és megtekinteni egy internetes felületen, a felkínált indikátorok alapján.

A kórházban mérgezéssel kezelt betegek száma mintegy 8 500 fővel meghaladja az ETTSZ által regisztrált eseteket. Az egyes mérgezési anyagkategóriák különböző csoportokat érintenek nagyobb arányban. A gyógyszerek és egyéb mérgek miatt jellemzően a 0-18 éves korcsoport, míg alkohol intoxikáció miatt a középkorúak igényelnek ellátást. A mérgezések az esetek nagyobb részében érik a férfiakat, mint a nőket. Az egyes megyék között 3-5-szörös eltérés is észlelhető, de a megyén belül, az egyes járások között is markáns különbségek vannak.

A vegyi anyagok és gyógyszerek okozta mérgezések megelőzése a gyermekkorban a felnőttek felelőssége, amely a jelentős mennyiségű vegyszer felhasználás miatt a gyártó, forgalmazó, szülők, nevelők felelőssége. A vizsgálat rámutat arra, hogy a mérgező anyagok közül nem a vegyszerek szedik a legtöbb áldozatot, hanem a korlátlanul elérhető és fogyasztott alkohol intoxikáció. A mérgezések számának ismerete mellett fontos, hogy az indítékok alapján hozzunk létre megelőzési stratégiákat. Más megközelítés kell a véletlen mérgezések, öngyilkosság, erőszak megelőzésére és az élvezeti fogyasztás korlátozására.

Kulcsszavak: mérgezés, gyógyszerek, toxikus anyagok, alkohol

Summary

Chemicals and pharmaceuticals, as well as the alcoholic beverages market, are growing in variety and quantity of ingredients. The use of chemicals has become common in households as well. In addition to the possible side effects of chemicals and medicines, accidental or deliberate acute intoxication due to

improper use is still to be expected. The Health Toxicology Information Service (HTIS) collects data of the reported cases of intoxication. We estimate that the number of cases of intoxication is higher than the reported events. The Electronic Healthcare Sector Development Project provided an opportunity to investigate poisoned cases in outpatient and inpatient care.

The National Health Insurance Fund provided the data for 2018. The subject of the study was divided into 3 subgroups based on the codes T36-T65 according to ICD version 10: T36-T50 Toxicity of drugs, other biological substances, T51 alcohol, T52-T65 other toxic non-drug substances. The data can be queried and viewed on a web interface by country, county and district levels, 3 age groups, by gender, based on the indicators offered.

The number of hospitalized patients treated for intoxication was about 8,500 more than the number registered by the HTIS. Each poisonous substance category affected different groups to a greater extent. Drugs and other toxic substances typically required care for the 0-18 age group, and alcohol intoxication for the middle-aged. In most cases, poisoning affected more men than women. There was a 3-5-fold difference among the counties, but within the county, there were also significant differences among the districts.

Prevention of intoxication caused by chemicals and drugs is the responsibility of adults during childhood. The responsibility is high of manufacturers, distributors, parents and educators due to the significant use of chemicals. The study points out that it is not the chemicals that demand the most victims of toxic substances, but alcohol intoxication. This „substance” is available and consumed unlimitedly. In addition to knowing the number of intoxications, it is important to develop prevention strategies based on motives. Different approaches are needed to the prevention of accidental intoxication, suicide, violence and „pleasure” consumption.

Keywords: poisoning, drugs, toxic substances, alcohol

EGÉSZSÉGTUDOMÁNY

2020;64(1-2): oldalszámok

HEALTH SCIENCE

Közlésre érkezett: 2020. január 10.

Submitted: 10 January 2020

Elfogadva: 2020. május 5.

Accepted: 5 May 2020

Levelezési cím/Correspondence:

Dr. Bényi Mária

Állami Egészségügyi Ellátó Központ
(ÁEEK)

E-mail: benyi.maria@gmail.com

Tel.: +36 30 4882366

Bevezetés

Az ún. külső okok miatt bekövetkező sérülések egyik speciális területe a mérgezések. A mérgezés, mint jelenség, az emberrel feltehetően egyidős (1, 2). A XIX. századtól a vegyi anyag gyártás rohamos fejlődésnek indult. A foglalkozással összefüggő mérgezések kezelése, megelőzése szakmává vált (3). Napjainkban a vegyi anyagokat, készítményeket az élet minden területén

általánosan használjuk. Hatásuk az élő és élettelen környezetre számos módon megnyilvánul, például élőlényekre: mutagén, karcinogén, irritatív, allergizáló; élettelen környezetre: korrodáló hatás. A vegyi anyagok kedvezőtlen hatásának megelőzésére szigorú szabályok érvényesek az előállításától a forgalmazáson át a felhasználásig, egészen a hulladék megsemmisítéséig. Az előírásoknak nem megfelelő használat (gondatlanság, öngyilkossági, gyilkossági szándék) esetén, vagy haváriák alkalmazásával egyes vegyi anyagok akut mérgezést okozhatnak. A megelőzés, sőt az egészségügyi ellátás szempontjából is fontos, hogy ismerjük a leggyakoribb mérgezőanyagok és mérgezési módok előfordulását, gyakoriságát.

A humán mérgezési esetekre vonatkozó adatgyűjtési és adatszolgáltatási kötelezettséget a kémiai biztonságról szóló 2000. évi XXV. törvény és a veszélyes anyagokkal és a veszélyes készítményekkel kapcsolatos egyes eljárások, illetve tevékenységek részletes szabályairól szóló 44/2000. (XII.27.) EüM rendelet (továbbiakban: Rende-

let) írja elő. Utóbbi alapján, az ország területén előforduló bármilyen eredetű vegyi anyag okozta emberi mérgezési esetet – ideértve az orvosi ellátás nélkül halált eredményező heveny mérgezési eseteket is – jelenteni kell az Egészségügyi Toxikológiai Tájékoztató Szolgálatnak (a továbbiakban: ETTSZ), a Rendelet 12. számú mellékletével azonos adattartalommal.

Az ETTSZ-nek jelentett mérgezési esetekről minden évben összefoglaló jelentés készül (4). A jelentési szempontok részletesek: kitérnek az érintett korára, nemére, a mérgezést okozó anyagra, és az indítékra is. Az utóbbi években megnőtt a mérgezési esetek száma, melyek jelentős része élvezeti fogyasztásra vezethető vissza. Magas az öngyilkossági szándékból elkövetett mérgezések száma is. A bejelentési rendszer pozitívumai mellett egyik negatívuma, hogy az adatok nem automatikusan generálódnak, tehát az egészségügyi szolgáltatótól függ az, hogy jelent-e vagy sem.

Az EFOP-1.9.6-16 Elektronikus egészségügyi ágazati fejlesztések 2014-2020. (a továbbiakban: Projekt) keretében megteremtődött a lehetősége annak, hogy balesetekkel kapcsolatos adatokat – beleértve a mérgezéseket is –, melyek az egészségügyi ellátás során automatikusan keletkeznek, egy internetes felület felhasználásával elemezhetővé tegyük.

A fejlesztés célja az, hogy minden szinten (járástól az országosig) az egészségügy bármely ágával (megelőzéstől a gyógyításon át a rehabilitációig) foglalkozók használják és hasznosítsák az Állami Egészségügyi Ellátó Központ munkatársai által feldolgozott, könnyen kezelhető és szemléletessé tett egészségügyi adatokat.

A jelen közlemény célja, hogy bemutassa a traumák jelentős hányadát képező mérgezések alakulását. Fontos, hogy képet adjunk arról, melyek a leggyakoribb mérgező anyagok, hogyan oszlanak meg a mérgezések terület és korcsoport szerint, valamint az elszennvedett mérgezések következtében

milyen szintű egészségügyi ellátásra van szükség az ország különböző térségeiben.

Adatok, módszer

Az egészségügyben keletkező ellátási adatokat a Nemzeti Egészségbiztosítási Alapkezelő (a továbbiakban: NEAK) adatbázisát felhasználva a NEAK munkatársai bocsátották rendelkezésre (5).

A populáció, melyre az ellátási adatokat vonatkoztatjuk országos, megyei vagy járási szinten, a Magyarországon TAJ kártyával háziiorvosi szolgálatokhoz bejelentkezett biztosítottak – ld. I. táblázat. (A „lakosság” kifejezés is ezt takarja esetünkben.) Ezeket az adatokat használjuk az egyes korcsoportokra vonatkozó mérgezési esetek összehasonlítására a járó- és fekvőbeteg ellátás igénybevételének jellemzésére is.

I. táblázat: Az alapellátásban regisztrált személyek korcsoportonként és nemenként, 2018.

Table I. Number of individuals registered with the primary health care, by age groups and gender, 2018

Korcsoport (év) Age group (years)	Férfi Males	Nő Females	Összesen Total
0-18	884 228	839 541	1 723 769
19-65	2 880 195	2 943 891	5 824 086
66-X	628 296	1 051 403	1 679 699
Összesen Together	4 392 719	4 834 835	9 227 554

A vizsgált év 2018., a korcsoportok 0-18 év, 19-65 év, 66 év és idősebbek. A férfiak és nők mérgezési jellemzői külön is értékelhetők. A vizsgált esetek a Betegségek Nemzetközi Osztályozása (BNO) X. revíziója szerint a T36-T65 BNO kódokkal írhatók le, melyek főbb csoportjait a II. táblázat tartalmazza.

II. táblázat: A mérgezés okaként feltüntetett BNO-k

Drogok, gyógyszerek, biológiai anyagok által okozott mérgezés	T36-T50	Vegyí anyag csoport megnevezése	Mérgező anyagok
Ezen belül	T40	narcoticumok	ópium, heroin, egyéb ópiátok, mat-hadon, egyéb szintetikus narkotiku-mok, cannabis, LSD, egyéb.
	T42	antiepileptikum, alta-tó- nyugtató, antipar-kinson szerek	hydantoin származékok, iminostil-benek, barbiturátok, benzodiazepi-nek, egyéb.
	T43*	pszichotróp szerek	antidepresszívumok, neurolepticu-mok, pszichostimulánsok, egyéb pszichotróp szerek.
Elsősorban nem gyógy-szerként használt anya-gok toxikus hatása	T51-T65		
	T51	alkohol	ethanol, methanol, 2-propanol, egyéb alkoholok.
	T52	szerves oldószerek	kőolaj termékek, benzol és homoló-gjai, glycolok, ketonok, egyéb szer-ves oldószerek.
	T53	alifás és aromás CH	szén-tetrachlorid, chloroform, tri-chlor-ethylen, tetrachlor-ethylen, dichlor- methan, egyéb alifás és aro-más CH-k származékai
	T54	maró anyagok	fenol és homológjai, egyéb maró ve-gyületek, savak, lúgok, egyéb maró anyagok.
	T55	kozmetikai szerek	szappanok és detergensok
	T56	fémek	ólom, higany, króm, kadmium, réz, cink, ón, berillium, egyéb.
	T57	egyéb szervesetlen anyagok	arzén, foszfor, mangán, hidrogén-cianid, egyéb.
	T59	egyéb gázok és gőzök	nitrogénoxid, kéndioxid, formalde-hid, könnygáz, klórgáz, fluorgáz, hidrogén szulfid, széndioxid, egyéb.
	T60	peszticidek	szerves foszfát és karbamát inszek-ticidek, halogenizált inszekticidek, herbicidek, fungicidek, egyéb pesz-ticidek.

Megjegyzés: *T43 fogalma: Lelki működést befolyásoló hatóanyagok, ide sorolhatók a szorongásoldók, az altatók, a neuroleptikumok, a pszichostimulánsok, az antidepresszánsok valamint a hallucinogé-nek.

Table II. ICD codes reported as the cause of intoxication

Intoxication caused by drugs, medicaments and biological substances	T36-T50	Substance groups	Poisons
Within this	T40	narcotics	opium, heroin, other opiates, mathadon, other synthetic narcotics, cannabis, LSD, others.
	T42	antiepileptic, sedative, hypnotic, antiparkinsonism drugs	hydantoin derivatives, iminostilbenes, barbiturates, benzodiazepines, others.
	T43*	psychotropic substances	antidepressants, neuroleptics, psychostimulants, other psychotropic substances.
Toxic effects of substances chiefly nonmedicinal as to source	T51-T65		
Within this	T51	alcohol	ethanol, methanol, 2-propanol, other alcohols.
	T52	organic solvents	mineral oil products, benzene and its homologues, glycols, ketones, other organic solvents.
	T53	halogen derivatives of aliphatic and aromatic hydrocarbons	carbon tetrachloride, chloroform, trichloroethylene, tetrachloroethylene, dichloromethane, and other derivatives of aliphatic and aromatic hydrocarbons
	T54	corrosive substances	phenol and its homologues, other corrosive compounds, acids, alkalis, other corrosive substances.
	T55	cosmetics	soaps and detergents
	T56	metals	lead, mercury, chromium, cadmium, copper, zinc, tin, beryllium, others.
	T57	other inorganic substances	arsenic, phosphorus, manganese, hydrogen cyanide, others.
	T59	other gases, fumes and vapours	nitrogen oxide, sulphur dioxide, formaldehyde, tear gas, chlorine gas, fluorine gas, hydrogen sulphite, carbon dioxide, others.
	T60	pesticides	organophosphate and carbamate insecticides, halogenated insecticides, herbicides, fungicides, other pesticides.

*meaning of T43: Chemical substances that influence psychic functions. They include: anxiolytics, hypnotics, neuroleptics, psychostimulants, antidepressants and hallucinogens.

A balesetek, sérülések leírására a következő mutatókat (indikátorokat) használtuk:

Mérgezéssel kezelt járó betegek aránya 100 000 fő lakosra vetítve.

Mérgezéssel kezelt járó esetek aránya 100 000 fő lakosra vetítve.

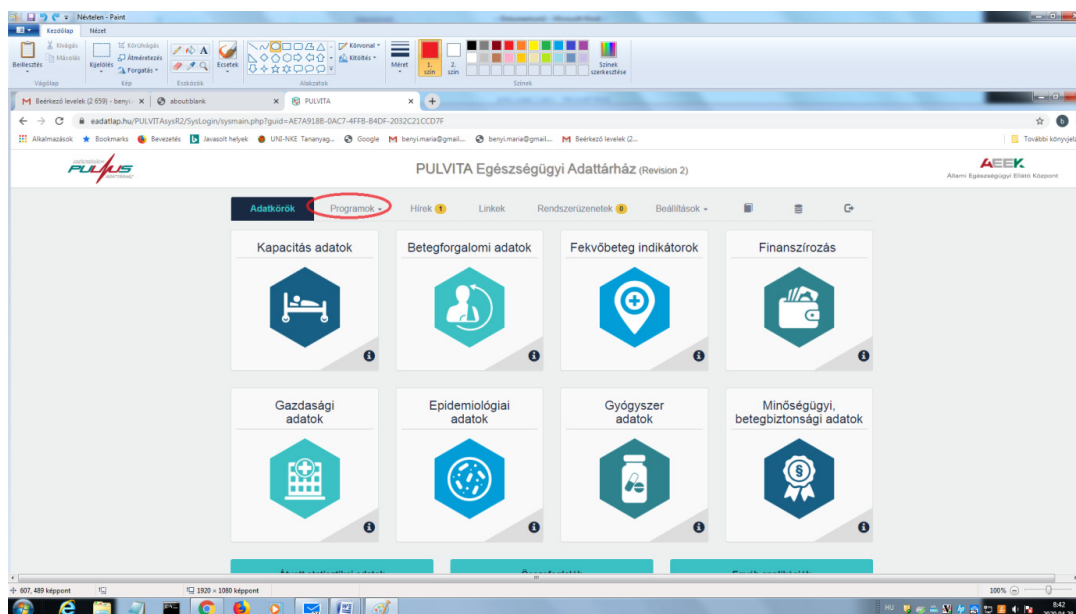
Mérgezéssel kezelt fekvő betegek aránya 100 000 fő lakosra vetítve.

Mérgezéssel kezelt fekvő esetek aránya 100 000 fő lakosra vetítve.

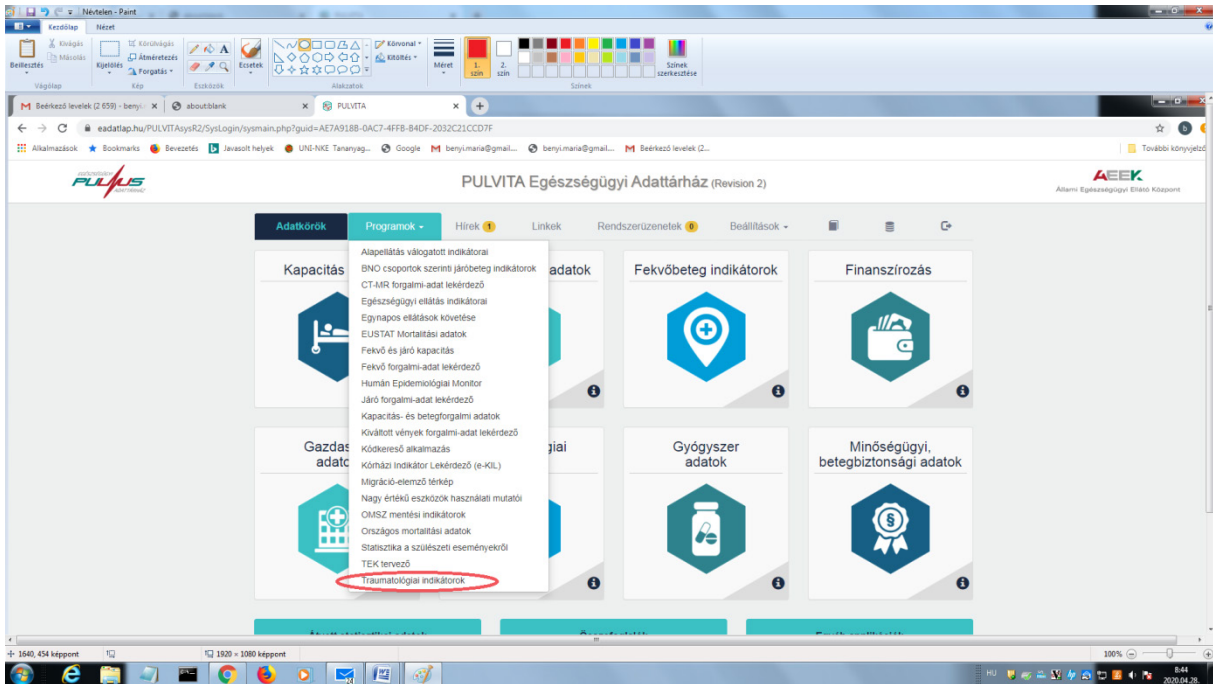
Beteg az egy azonosítóval (TAJ szám) rendelkező személyt értjük. Eseten az orvos-beteg találkozást értjük, amely során traumával kapcsolatos BNO került rögzítésre az év folyamán egész-

ségügyi ellátás egy bizonyos szintjén (járóbeteg vagy fekvőbeteg). (Értelem-szerűen egy TAJ számmal rendelkező beteg több esetben is megjelenhet az egészségügyi ellátórendszerben egy éven belül.)

A trauma indikátorokat a <https://www.eadatalap.hu/PULVITA> felületen lehet kiválasztani. A program havonkénti leválogatására is lehetőséget ad. A felhasználás regisztrációhoz kötött. A Trauma indikátorok – a mérgezések is – a „Programok fül” legördülő sávjában található. Az elérési útvonal az 1., 2., 3. ábrán kerül bemutatásra.

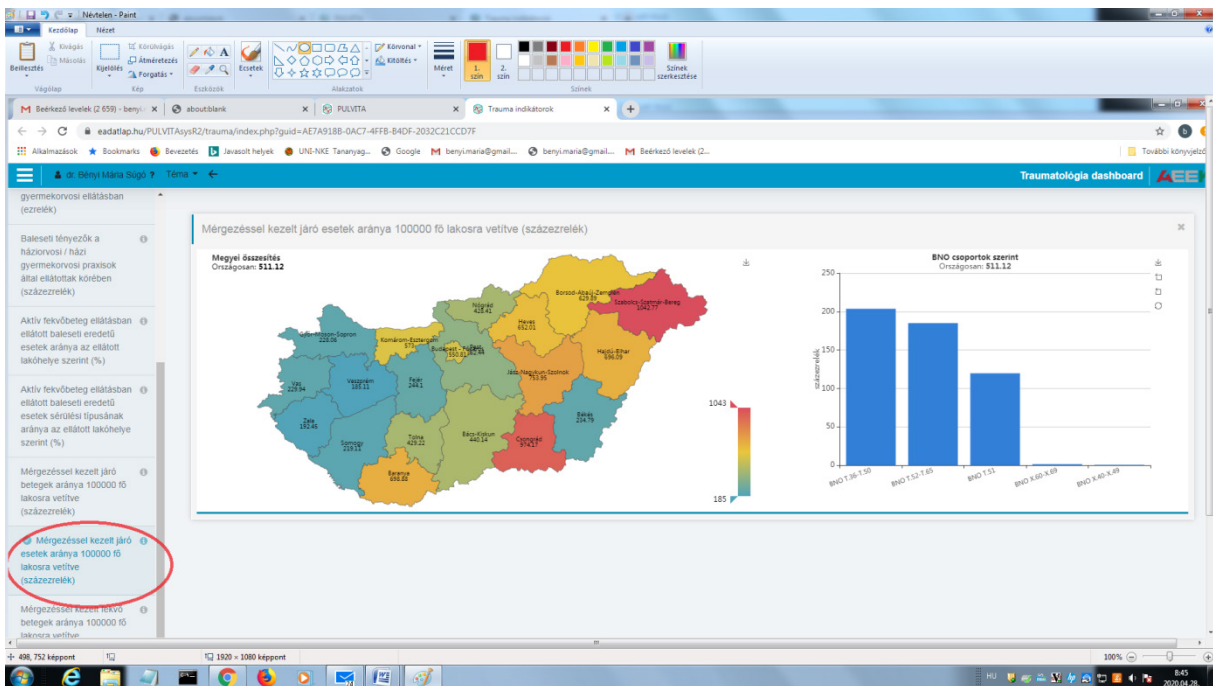


1. ábra: A PULVITA program kezdőlapja
Figure 1. Starting page of the PULVITA programme



2. ábra: A trauma indikátorok kiválasztása

Figure 2. Selection of trauma indicators



3. ábra: Egy konkrét trauma indicator kiválasztása és megjelenése

Figure 3. Selection and appearance of a specific trauma indicator

Egy-egy indikátor kiválasztását követően megjelenik az országos térkép. Ezt követően a térképbe vagy ábra oszlopába való kattintással lehet mélyebb szintekre lejutni: országotól a járásig, illetve a korcsoportokon keresztül a nemekig. A térképek bal felső sarkában található a felsőbb szintre vonatkozó érték. (Például megyénél az országra, járásnál az országra és megyére vonatkozó arány, általában 100 000 főre.) A térképek bal alsó sarkában látható színes oszlop az alsó és felső értéket jelzi számszerűen, az oszlopban alkalmazott színátmenet pedig a térképen jelenik meg. Jelenleg a mérgezések tekintetében a 2018. évi adatokhoz lehet hozzáférni. Az adatok a szakemberek számára elérhetők és letölthetők Excel formátumban is.

Eredmények

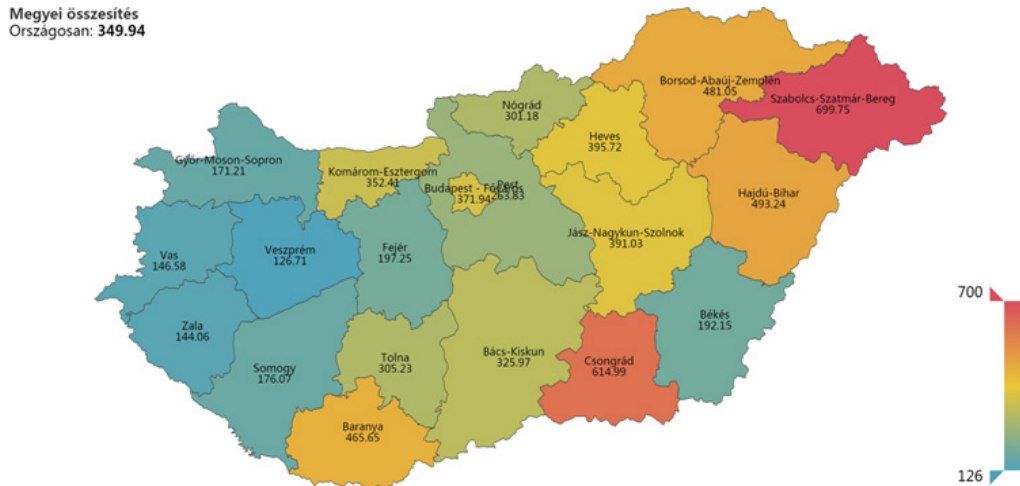
A járóbeteg szakellátásban megjelenő mérgezett betegek száma 20 300 fő volt 2018-ban. Ezek megyénkénti eloszlásáról az 4. ábra alapján alkothatunk képet. Az ország északi és keleti részén több megye is az országos átlag felet-

ti értékeket mutat, az eltérés a legalacsonyabb és a legmagasabb mérgezési arány között 5,5-szörös.

Összevetve a járóbeteg ellátásban megjelenő betegeket és eseteket, az arány országosan 1,46.

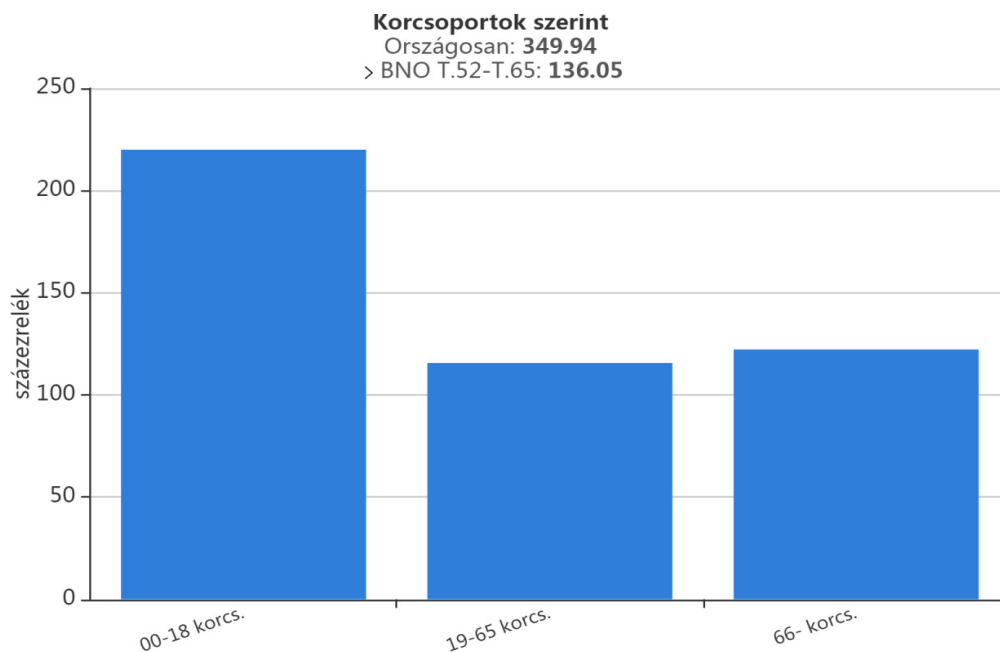
Országosan a mérgezések a gyermekeket (0-18 éves korcsoport) érintik legnagyobb arányban két BNO csoportban is (T36-T50 és T52-T65) a járóbeteg szakellátás adatai alapján (5. ábra). Az alkohommérgezés aránya a középkorúaknál a legmagasabb (6. ábra), azon belül is kiugró mértékű a férfiak között (7. ábra).

A mérgezésekkel kapcsolatos fekvőbeteg ellátás országos áttekintése az 8. ábrán látható. A 9. ábrán a fekvőbeteg ellátásban megjelenők mérgezésének okai láthatók, sorrendben: első helyen a drogok, gyógyszerek, biológiai anyagok (1,5 ‰), második helyen az alkohol (1,43‰), és harmadik helyen a gyógyszernek nem minősülő toxikus anyagok (0,36‰).



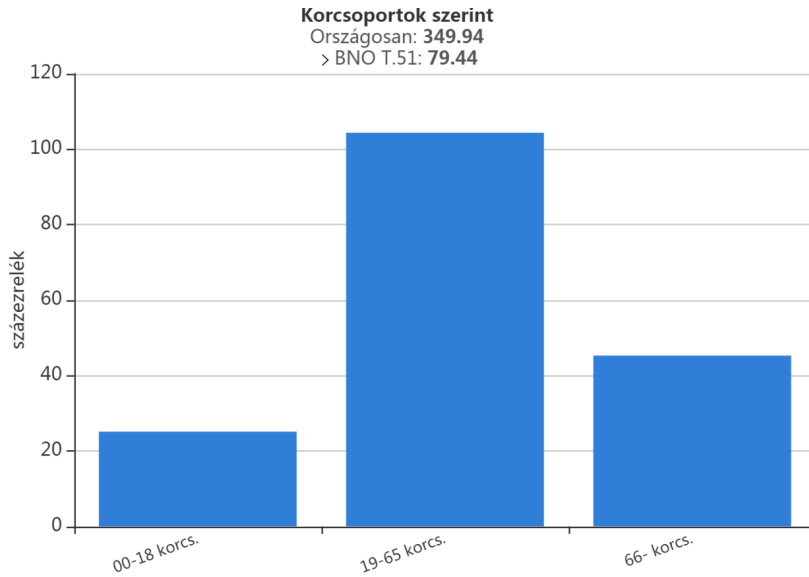
4. ábra: Mérgezéssel kezelt járóbetegek 100000 főre vetítve, Magyarország, 2018.

Figure 4. Number of outpatient cases treated for intoxication per 100,000 population in the counties of Hungary and the whole country (349.94) in 2018.



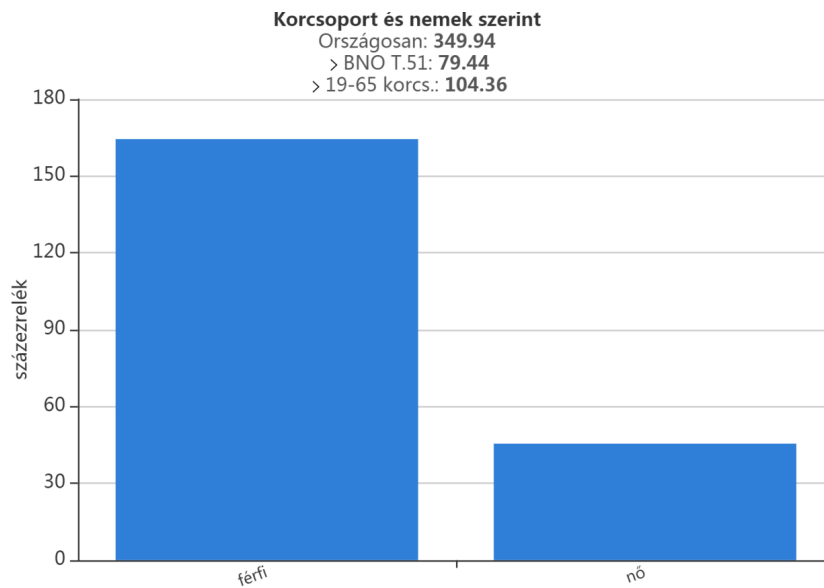
5. ábra: A járóbeteg ellátásban megjelenő, BNO T52-T65 vegyületcsoport által mérgezett betegek korcsoportos megoszlása, Magyarország, 2018.

Figure 5. Age distribution of outpatient cases intoxicated by ICD T52-T65 substance groups, Hungary, 2018



6. ábra: Az alkoholmérgezetek aránya korcsoportonként a járóbetegek szakellátásában, Magyarország, 2018.

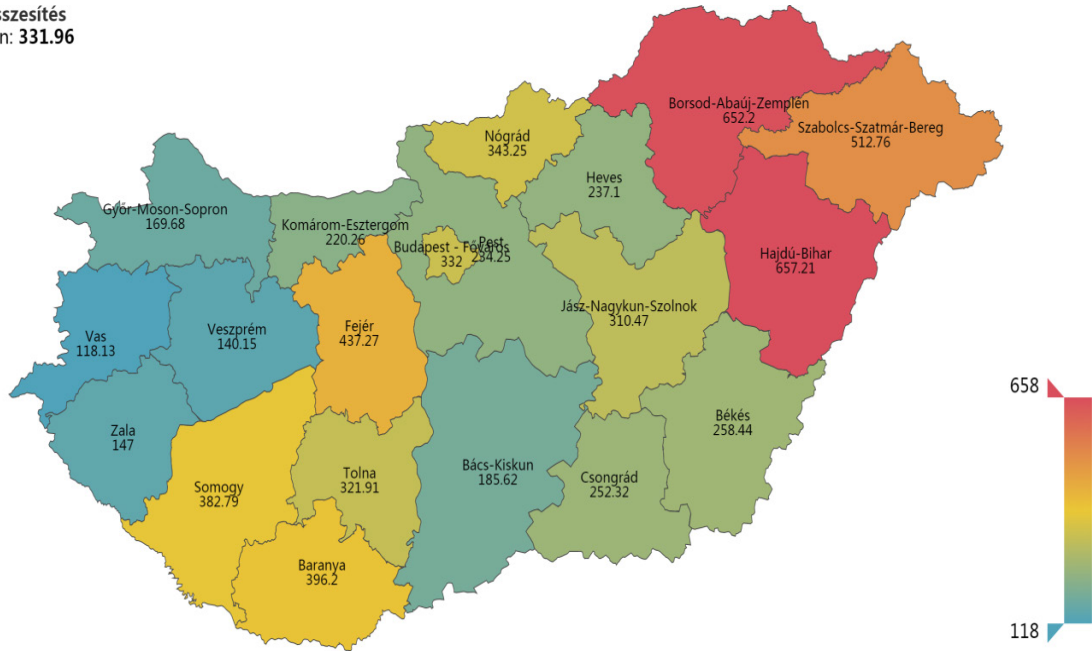
Figure 6. Ratio of outpatient cases with alcoholic intoxication (per one hundred thousand) by age groups, Hungary, 2018.



7. ábra: A járóbetegek szakellátásában megjelenő középkorú alkoholmérgezetek nemenkénti megoszlása, Magyarország, 2018.

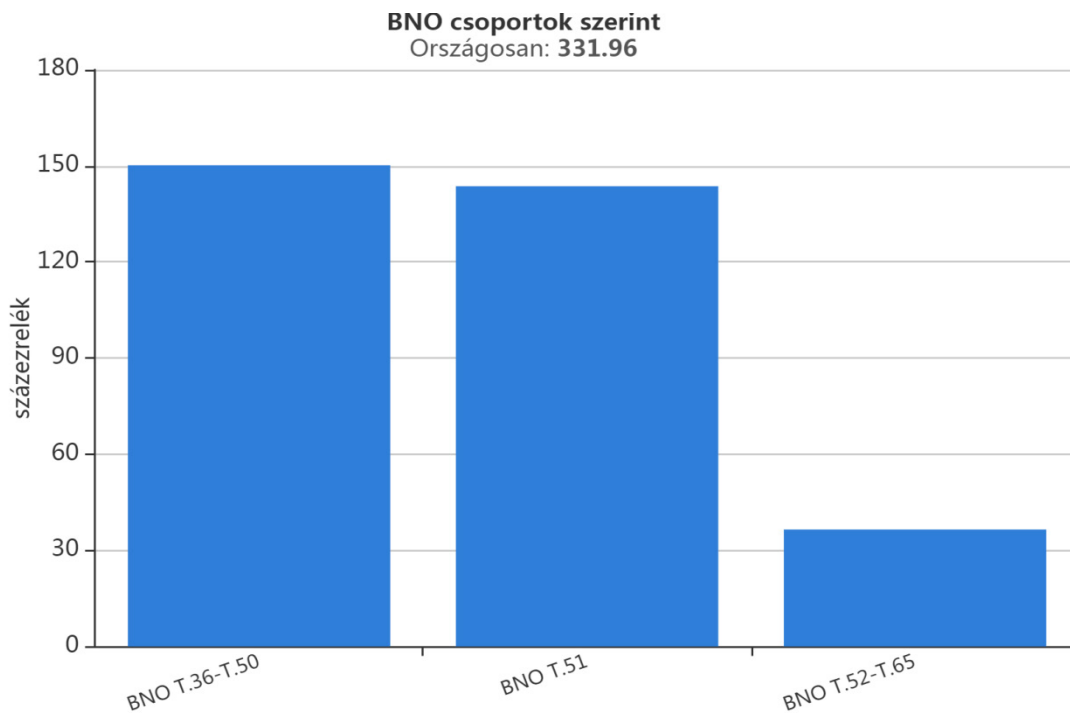
Figure 7. Distribution of middle-aged outpatient cases with alcoholic intoxication by gender, Hungary, 2018

Megyei összesítés
Országosan: 331.96



8. ábra: Mérgezéssel kezelt fekvőbetegek aránya 100 000 lakosra, Magyarország, 2018.

Figure 8. Ratio of hospitalized patients treated for poisoning per 100,000 population, Hungary, 2018.



9. ábra: A mérgezések aránya 100000 lakosra a fekvőbeteg ellátásban főbb mérgező anyagcsoportok szerint, Magyarország, 2018.

Figure 9. Ratio of hospitalized patients treated for poisoning per 100,000 population, by main substance groups, Hungary, 2018.

II. táblázat: Mérgezési esetek száma a fekvőbeteg és járóbeteg szakellátásban három fő mérgezési csoportban korcsoportonként és nemenként, Magyarország, 2018.

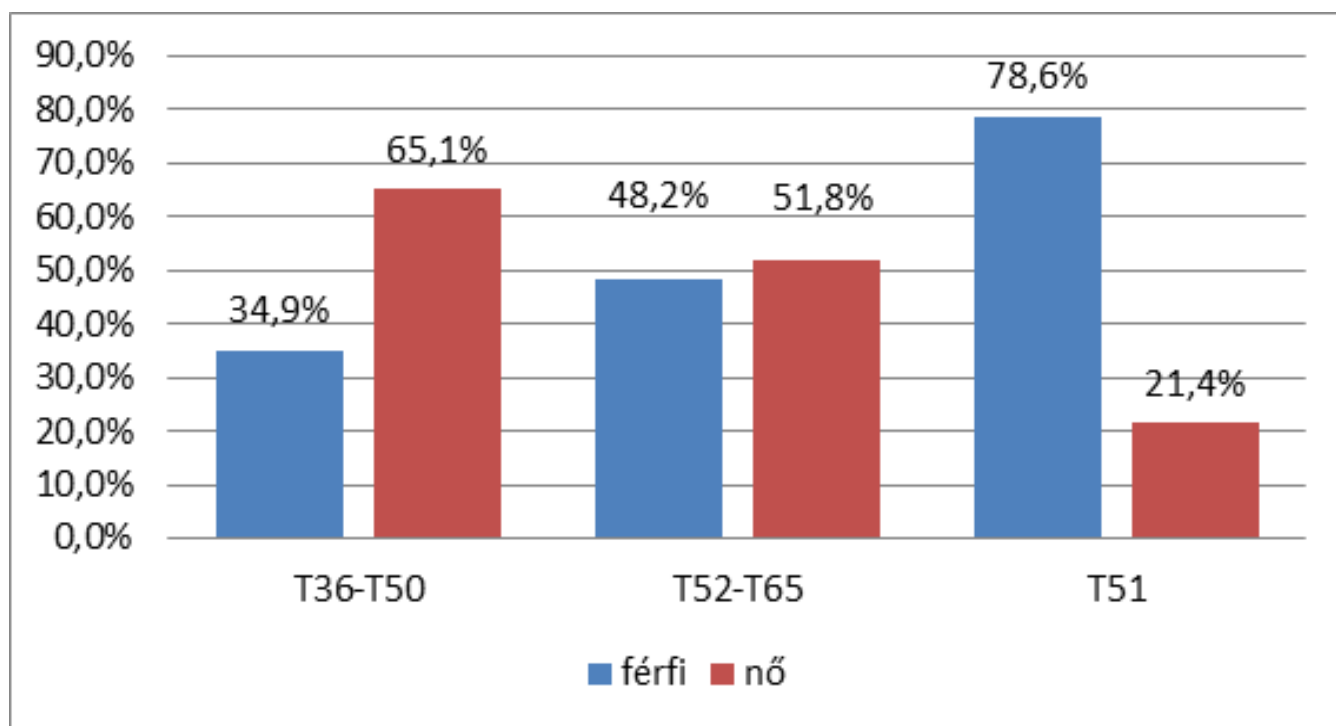
Table III. Number of intoxication cases related to the 3 main substance groups in the outpatient and hospital care, by age groups and gender, Hungary, 2018

BNO csoport ICD group	Vegyianyag csoport Substance group	Ellátás szintje Level of patient care	0-18 év		19-65 év		66-X év	
			férfi	nő	férfi	nő	férfi	nő
T36-T50	drogok, gyógyszerek, biológiai anyagok <i>drugs, medicines biological substances</i>	Járó <i>Outpatient</i>	1644	2016	5590	6826	1174	6826
		Fekvő <i>Hospital</i>	1902	2152	4604	5510	562	5510
T52-T65	nem gyógyszerként használt toxikus anyagok <i>toxic substances of nonmedicinal use</i>	Járó <i>Outpatient</i>	2756	2219	4613	5490	1111	1941
		Fekvő <i>Hospital</i>	1090	818	781	596	161	220
T51	alkohol <i>alcohol</i>	Járó <i>Outpatient</i>	337	218	7894	2189	879	210
		Fekvő <i>Hospital</i>	774	483	12535	3064	1406	318

A nemenkénti eltérés két mérgező anyag csoportban, a drogok, gyógyszerek és az alkohol tekintetében markáns. Gyógyszermérgezés a nőknél, míg az alkohol intoxikáció a férfiak körében kiemelkedő (10. ábra).

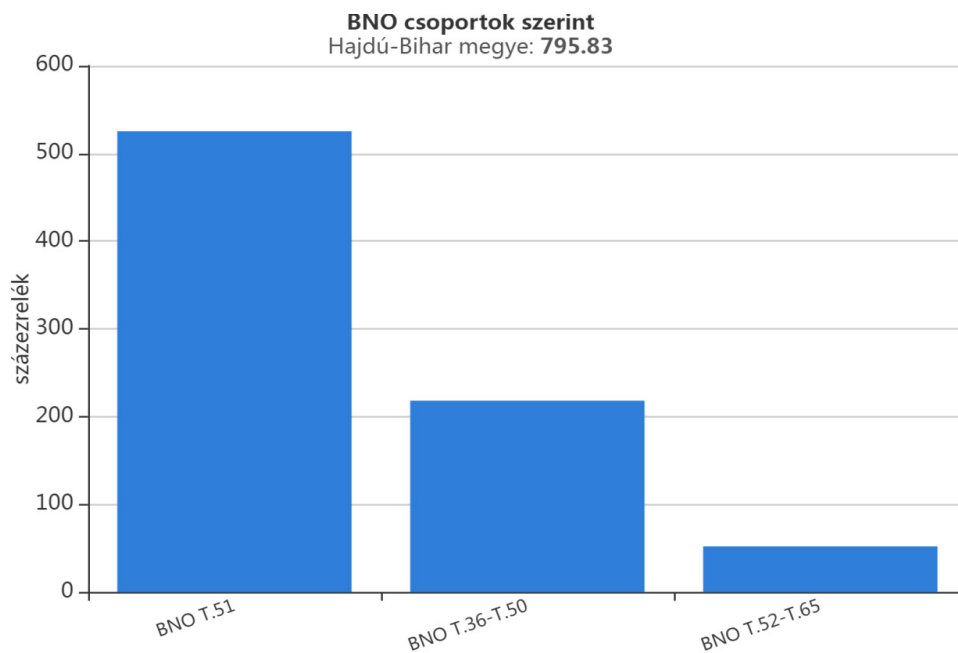
A megyei különbségeket vizsgálva látható, hogy Hajdú-Bihar megye ada-

tai a legmagasabbak (8. ábra). Alkoholmérgezés miatt látnak el legtöbb embert Hajdú-Bihar megye kórházaiban (11. ábra); mind a fekvőbeteg ellátásban, mind a járóbeteg szakellátásban, legjobban érintett a munkaképes korosztály (5,2 %), azon belül is a férfiak (8,6 %) míg a nőknél 1,87% az arány.



10. ábra: A fekvőbeteg és járóbeteg szakellátásban kezelt esetek aránya nemenként, Magyarország, 2018.

Figure 10. Gender distribution of the outpatient and in-patient cases of intoxication related to 3 main substance groups, Hungary, 2018.



11. ábra: Különböző mérgezési arányok rangsora 100 000 lakosra, Hajdú-Bihar megye, 2018

Figure 11. Ranking of various intoxication rates per 100,000 population in County Hajdú-Bihar, 2018

Az alkoholemérgezés nemcsak a kiemelt megyében (Hajdú-Bihar) jelent terhet a fekvőbeteg ellátásban. Az ún. „elsősorban nem gyógyszerként használt toxikus anyagok” (BNO T51-T65) csoportján belül, alkoholemérgezés miatt kórházi kezelésre szoruló arányát a IV. táblázatban mutatjuk be. Látható, hogy 5 megyében az alkoholemérgezetek aránya ebben a BNO körben meghaladja a 90%-ot.

Egyes gyógyszerek és néhány, munkaegészségügyi szempontból is fontos, kémiai biztonsági szempontból ellenőrzött vegyi anyag miatti mérgeзések számát járó- és fekvőbeteg ellátásban az V. táblázatban adjuk meg. (Ebben a táblázatban az alkohol nem szerepel.)

IV. táblázat: Az alkoholmérgezések aránya a T51-T65 BNO kategórián belül, megyénként a kórházi ellátásban, 2018.

Table IV. Proportion of alcoholic intoxication cases in hospital care within the ICD category of T51-T65, by counties, 2018

MEGYE <i>County</i>	T51-T65 esetszám <i>number of cases</i>	T51	alkoholmérgezés aránya % <i>% of alcoholic intoxication</i>
Bács-Kiskun	385	292	75,8%
Baranya	797	509	63,9%
Békés	403	190	47,1%
Borsod-Abaúj-Zemplén	2875	2612	90,9%
Budapest	4120	3081	74,8%
Csongrád	670	488	72,8%
Fejér	1512	1423	94,1%
Győr-Moson-Sopron	754	686	91,0%
Hajdú-Bihar	2936	2647	90,2%
Heves	457	392	85,8%
Jász-Nagykun-Szolnok	352	244	69,3%
Komárom-Esztergom	234	186	79,5%
Nógrád	324	265	81,8%
Pest	271	232	85,6%
Somogy	601	451	75,0%
Szabolcs-Szatmár-Bereg	2022	1883	93,1%
Tolna	407	361	88,7%
Vas	65	22	33,8%
Veszprém	180	103	57,2%
Zala	244	162	66,4%

V. táblázat: A BNO T36-T65 csoporton belül egyes alcsoportokhoz tartozó anyagok miatti, járó- illetve és fekvőbetegek ellátásban részesült mérgezettek száma* Magyarország, 2018.

Table V. Number of intoxicated cases registered in in-patient and outpatient care related to toxic substances included in the T36-T65 ICD group*

BNO csoport ICD groups	Vegyí anyag csoport Substance group	Járóbeteg Outpatient	Fekvőbeteg In-patient
T36-T50			
T40	narcoticumok	183	523
T42	antiepileptikum, altató- nyugtató, antipar-	1031	2853
T43	psychotrop szerek	238	464
T52-T65			
T52	szerves oldószerek	122	214
T53	alifás és aromás CH	14	11
T54	maró anyagok	364	336
T55	kozmetikai szerek	39	47
T56	fémek	58	18
T57	egyéb szervesetlen anyagok	17	17
T59	egyéb gázok és gőzök	423	246
T60	peszticidek	33	59

*egyedi azonosító alapján

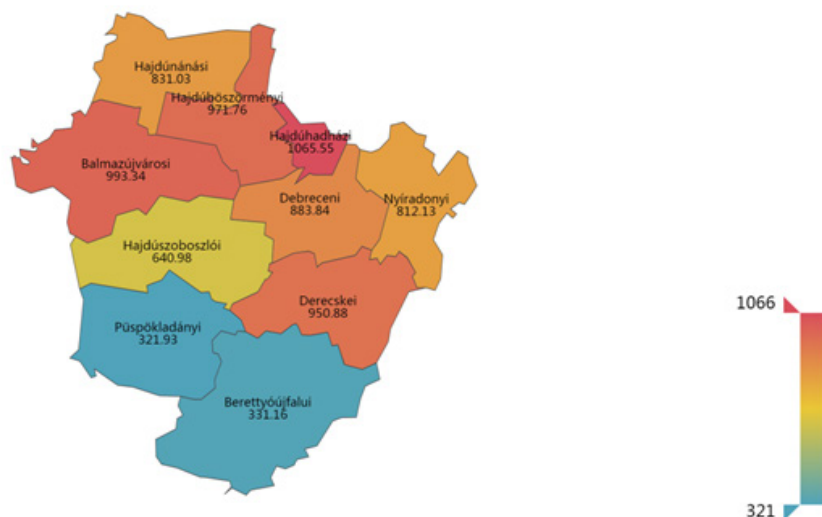
*on the basis of individual identifiers

A projektben készült felületen lehetőség van a megyén belüli eltérések kimutatására is.

Mint az a 8. ábrán látható, Hajdú-Bihar megye az egyik, ahol a legmagasabb a kórházban mérgezéssel kezelték aránya. Hasonlóan magas még Borsod-Abaúj-Zemplén megyében is mérgezés miatt kórházi ellátást igénylők aránya, ám ott a legalacsonyabb és a legmagasabb arányszám között “csak” 2,6-szoros a különbség.

Egyetlen megyén (Hajdú-Bihar) belül az összes fekvőbeteg ellátásban kezelt mérgezések aránya a járássok között háromszoros különbséget mutat (12. ábra). A megyei átlaghoz képest a 22 240 lakosú Hajdúhadházi járásban a 19-65 éves korcsoportban az alkohollal kezelték aránya százezer lakosra 716,95 (13. ábra). A 14. ábrán látható, hogy egyetlen járáson belül is középkorúak közötti alkoholmérgezés miatti ellátás a férfiaknál 6-szorosa a nőkének.

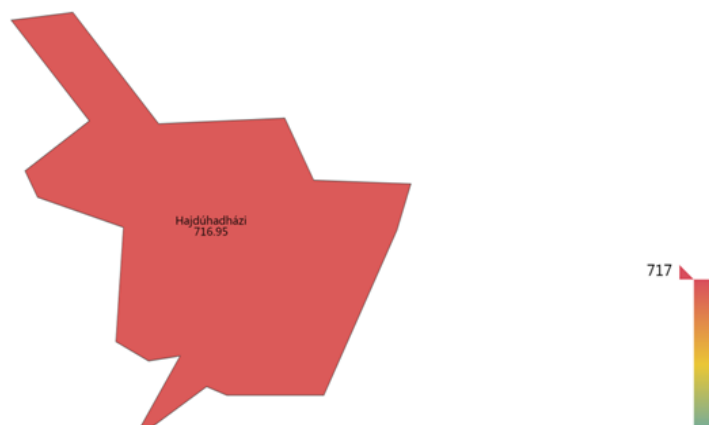
Járási összesítés
Országosan: 392.02
Hajdú-Bihar megye: 795.83



12. ábra: Mérgezéssel kezelt fekvőbetegek aránya 100 000 lakosra, járásonként, Hajdú-Bihar megye, 2018.

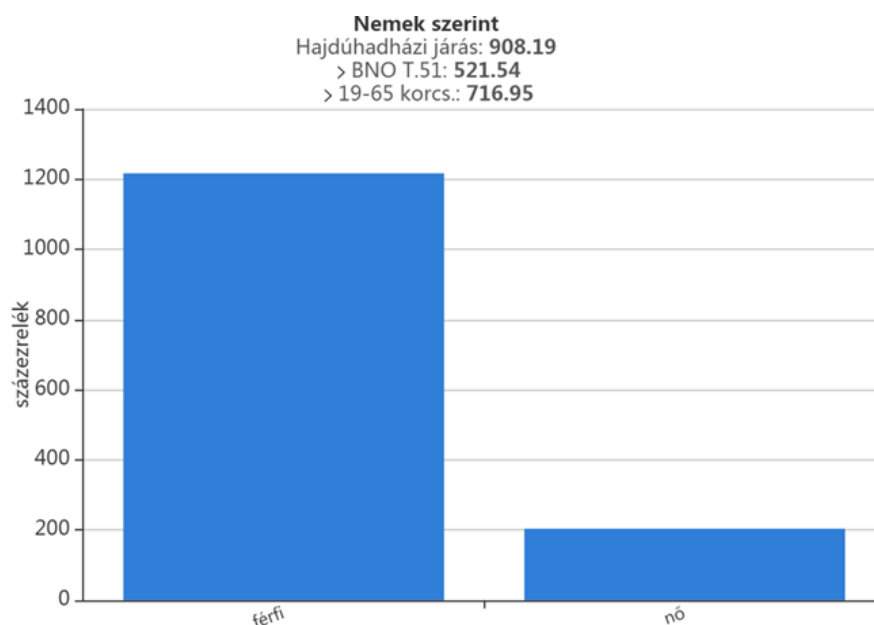
Figure 12. Rate of hospitalized intoxication cases per 100,000 population by districts, County Hajdú-Bihar, 2018

Kiemelt járás
 Országosan: 331.96
 Hajdú-Bihar megye: 657.21
 Hajdúhadházi járás: 908.19
 > BNO T.51: 521.54
 > 19-65 korcs.: 716.95



13. ábra: Alkoholmérgezéssel kezelték aránya a Hajdúhadházi járásban 100 000 főre, 19-65 éves korcsoport, 2018.

Figure 13. Rate of alcoholic intoxication cases per 100,000 population aged 19-65 years in District of Hajdúhadház, County Hajdú-Bihar, 2018.



14. ábra: Alkoholmérgezéssel kezelték aránya a Hajdúhadházi járásban 100 000 főre, 19-65 éves korcsoport, nemenkénti bontásban, 2018.

Figure 14. Rate of alcoholic intoxication cases per 100,000 population among 19-65 year old males and females in District of Hajdúhadház, County Hajdú-Bihar, 2018.

Megbeszélés

A vegyi anyagok száma, mennyisége folyamatosan nő a piacon, emelkedik a lakossági vegyszer (tisztítószer, festékek, lakkok, kozmetikai szerek, gyógyszerek, stb.) felhasználása. A vegyi anyagokra vonatkozó szigorú jelölési szabályok ellenére mérgezések előfordulnak. Ezek ellátása speciális szaktudást igényel, így a betegek többsége a járóbeteg szakellátásra és/vagy egyenesen kórházba kerül. A kórházban és járóbeteg szakellátásban mérgezés miatt megjelenő betegek száma mintegy 40 000 fő volt 2018. évben – lényegesen magasabb, mint a bevezetőben jelzett ETTSZ jelentések alapján regisztrált 23 854 eset, ugyanebben az évben.

A járó- és fekvőbeteg ellátás igénybevétele különböző az egyes anyagcsoportok tekintetében. Mindkét helyen a gyógyszer és egyéb drogmérgezések miatt jelennek meg legtöbbször, a járóbeteg szakellátásban a második hely az egyéb mérgezések, a harmadik hely az alkohol intoxikáció, míg a kórházakban a 2. és 3. hely felcserélődik.

Nemcsak a korcsoportos, de a nemenkénti különbségek is markánsak. A T51-T65 mérgezési csoportban jellemzően a férfiak érintettsége magasabb, míg a gyógyszer, drog kategóriában a nők aránya nagyobb.

Megyei szinten is kirívó a mérgezési esetek területi egyenlőtlensége, de megyéken belül az egyes járások között is jelentős különbség van. Különösen éles az eltérés az alkohol miatti intoxikációs esetek vonatkozásában.

Fentiekből elég jól látható, hogy az egészségügyi ellátás számára a mérgezési esetek közül a legálisan, tetszetős címkékkel, vagy csak egyszerű műanyag flakonban forgalmazott, illetve háztartási körülmények között előállított és fogyasztott közönséges alkoholos italok miatt létrejövő intoxikáció jelenti a legnagyobb terhelést. A hivatalos adatok szerint az egy főre jutó alkoholfogyasztás Magyarországon 11,4 l (6). Az alkohol – enyhébb mérgezési fázisban – kihat a balesetekre is. Ismert például, hogy a közlekedési balesetek 8-9%-ában van

szerepe (7). A munkabalesetek, vízbe-fúlások, tüzesetek, erőszakos cselekmények miatti sérüléseknél pontosan statisztikailag nem ismert, mennyi az alkohol miatt bekövetkezett eset.

Ezzel az elemzéssel az alkohol okozta heveny intoxikáció miatti betegellátást tudjuk bemutatni, az alkohol okozta megbetegedéseket, illetve halálozást nem vizsgáltuk. Az alkoholmérgezés gyakorisága 2018. évben földrajzi szempontból részben megegyezik azzal, amit az 1996-2001. évekre vonatkozóanettek közzé a kutatók, a krónikus májbetegségek gyakoriságára vonatkozóan, fekvőbeteg gyógyintézményekben (8). Az alkohol okozta halálozási adatokat vizsgálva elemzők úgy találták, hogy a 2005-2010-es években Magyarország észak-keleti és észak-nyugati térségében lévő egyes településeken (Kisbér, Ózd, Nyíregyháza) az országos átlagnál magasabb volt az alkohol okozta májbetegség miatti halálozás (9).

Átfedést az általunk vizsgált alkohol-intoxikációs esetek és a más kutatók által vizsgált krónikus májbetegség és alkohol okozta halálozás kö-

zött Szabolcs-Szatmár-Bereg megyére és azon belül is a nyíregyházi járásra vonatkozóan látunk. Ebben a járásban az alkohol mérgezések miatt kiemelkedő a járó- és fekvőbeteg ellátottak aránya is 100 000 főre a megyén belül is, pedig a megye is jelentős többletet mutat az ország többi megyéjéhez képest.

Az utóbbi időben jelentek meg közlemények arról, hogy a fiatalok körében előforduló részegségig történő ivászatok már a 25-34 éves korosztálynál jelentős májelváltozást okoznak (10). Az alkoholintoxikáció szintig történő nagyivás halálozási következményei megmutatkoznak a balti államok – melyekben jellemző a „binge drinking” – halálozási adataiban is (11).

Sajnos, az indítékra (öngyilkossági szándék, erőszak vagy „csak” függőség) a NEAK számára rendelkezésre álló adatokból nem lehet következtetni. Bár a BNO kódok adottak, külön jogszabály is előírja, hogy a fekvőbeteg ellátásban rögzíteni kell a baleset helyét, körülményét. Ezeket az adatokat az ellátó rendszerben dolgozók jellemzően nem tüntetik fel.

Az ETTSZ 2018-ra vonatkozó adatai szerint a mérgezések indítékai a következő arányban oszlanak meg: véletlen: 13,38%, öngyilkosság: 20,21%, élvezeti függő: 63,49%, egyéb: 2,86%. Amennyiben az ETTSZ régebbi adatait nézzük (12) az öngyilkosságra vonatkozóan még jelentősebb adatokat látunk. Például 2012-ben az összes mérgezés 42%-a, míg 2013-ban 36%-a volt suicid jellegű. A változás az adatok terén annak is köszönhető, hogy 2014. évtől az EMMI utasítása alapján napi jelentést kell adni az alkohol és/vagy drogfogyasztás miatt intoxikált betegek ellátásáról.

A Projekt keretében végzett feldolgozás alapján a probléma nagyságát tudtuk megállapítani járó- és fekvőbeteg szakellátás vonatkozásában, továbbá a mérgezési okok nagyságrendjét, az egyes főbb korcsoportok érintettségét nemenként, megyei és járási bontásban.

A mérgezések jó hatékonysággal megelőzhetők, különösen igaz ez a kisgyermekkor mérgezésekre. A megelőzés a gyermekek körében egyértelműen a felnőtt gondozók, oktatók, nevelők

felelőssége. Átfogó szakmai anyag is felhívta a figyelmet a gyermekbalesetek megelőzésére – és tett javaslatokat a megelőzésre (13). Fontos feladat a leendő szülők védőnők általi felkészítése, a háztartási balesetek megelőzésére. Szükséges továbbá a pedagógusok képzése a játékos óvodai kémiai biztonsági nevelésre, illetve a tanárok figyelmének felhívása arra, hogy a természettudományos tárgyak oktatása során a vegyi anyagok és drogok, alkoholfogyasztás hatásainak, a függőség kialakulásnak ismertetését is tartsák szem előtt (14). Ebben a munkában számos külső segítséget is igénybe tudnak venni az óvodák, illetve iskolák. Például: egészségfejlesztési irodák, szociális szakmai központok, rendőrség, katasztrófavédelem.

A gyógyszerek, drogok miatti véletlen mérgezések az előállítók forgalmazók felelőssége is: kevésbé mérgező szerek gyártása, forgalmazása, kisebb kiszervezés, biztonságos csomagolás, kellő információ a csomagolásban a felhasználáshoz segít a mérgezés-megelőzésben. Ezek a jogilag szabályozott megelő-

zési módszerek nemcsak a gyermekek, de a többi korosztály egészségvédelmét is szolgálják.

A függőségből adódó alkohol és drog intoxikációk pontosan nem meghatározhatók. Sem az általunk használt NEAK adatbázis, sem más felmérések erről pontos képet nyújtani nem tudnak. Az viszont egyértelműen látható, hogy hazánkban a minden üzletben kéznyújtásnyira elérhető, változatos kiszerelesben forgalmazott alkoholos italok okozzák a legtöbb mérgezést. Minden korosztály érintett, a gyermekektől az idősekig. Zömmel a férfiak kerülnek detoxikálásra, de a nők száma is jelentős. A mérgezések megelőzését szolgálja a mentális kultúra fejlesztése is, melynek nagy szerepe van a véletlen balesetek, de az öngyilkosságok, illetve erőszakos cselekmények megelőzésében is.

Nyilatkozat

A cikk végleges változatát a társ-szerzők is elolvasták a közleményt beadás előtt, valamint hozzájárultak a megjelenéshez.

Érdekeltségek

A szerzőknek nincsenek a tartalommat érintő érdekeltségeik.

Anyagi támogatás

A kutatás az EFOP-1.9.6-16 Elektronikus egészségügyi ágazati fejlesztések 2014-2020. C komponens keretében valósult meg.

A szerzők részvétele a közlemény létrehozásában

B. M. (adatelemzés, kézirat megszövegezése), K. Zs. (statisztikai tanácsadó), M. B. (projektvezető), K. L. (szakmai konzulens), K. P. (adatköri szakértő), Sz. A. (adatbázis menedzser), V. G. (alkalmazás tesztelő), B. G. (php programozó)

Irodalomjegyzék

1. Tompa A., Balázs P. A toxikológia rövid története – a tapasztalattól a tudományig. Orvosi Hetilap, 2018. 159. évfolyam, 3. szám, pp.: 83-90. <https://doi.org/10.1556/650.2018.30950>
2. Vegyipar Magyarországon. Szerk.: Budai István, Magyar Vegyipari Szövetség, 2015.
3. Munkaegészségtan. Szerkesztette: Ungváry Gy, Morvai V. Medicina Könyvkiadó Zrt., Budapest, 2010. pp.: 39-40.
4. Éves jelentés az emberi mérgezési esetekről. NNK, 2018.
5. 43/199.(II.3.) Korm. rendelet az egészségügyi szolgáltatások Egészségbiztosítási Alapból történő finanszírozásának részletes szabályairól, 14. melléklete
6. <https://europapont.blog.hu/2019/02/05/alkoholfogyasztas.eu>
7. <http://kozlekedesbiztonsag.kti.hu/57-tel-kevesebben-haltak-meg-az-utakon/>
8. Kardos L., Széles Gy., V. Hajdú Piroska et al. Az emésztőrendszeri betegségek morbiditása és az általuk okozott halálozás alakulása hazánkban. In: A magyar lakosság egészségi állapota az ezredfordulón. Szerkesztette: Ádány R. Medicina Könyvkiadó Rt., 2003, pp.: 148-159.
9. Nagy Cs, Juhász A, Papp Z, et al. Hierarchical spatio-temporal mapping of premature mortality due to alcohol liver diseases in Hungary, 2005-2010. European Journal of Public Health, Vol. 24. No 5, 827-833. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckt169>
10. Wong T, Dang K, Ladhani S et al. Prevalence of Alcoholic Fatty Liver Disease Among Adults in the United States, 2001-2016. JAMA. 2019;321(17):1723-1725. <https://doi.org/10.1001/jama.2019.2276>
11. WHO. Status report on alcohol consumption, harm and policy responses in 30 European countries 2019, http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0019/411418/Alcohol-consumption-harm-policy-responses-30-European-countries-2019.pdf?ua=1
12. 5. Magyarország környezetegészségügyi helyzete, 2017/3. Főszerkesztő: Páldy A, Málnási T. Felelős kiadó: Pándics Tamás, Országos Közegészségügyi Központ, 2017. pp.: 148-156.
13. Nemzeti gyermek- és ifjúságbiztonsági akcióterv. Szerk.: Páll G, Kiadja: Országos Gyermekegészségügyi Intézet, 2009.
14. Szakpolitikai program a Nemzeti drogellenes stratégia megvalósulásáról. 2010/2015. (XII.29.) korm. határozat