Tokod Nagyközség Polgármestere
2531 Tokod, Kossuth Lajos u. 53.
Tel.: +36/33-505-110; Fax: +36/33-505-120
e-mail: polgarmester@tokod.hu

4. napirendi pont

Előadó: Balogh Erika

E L Ő T E R J E S Z T É S
a Képviselő-testület 2019. június 24-ei rendes ülésére
Beszámoló a település egészségügyi helyzetéről

Tisztelt Képviselő-testület!

Magyarország helyi önkormányzatairól szóló 2011. évi CLXXXIX. törvény 13. § (1) bekezdés 4. pontja értelmében a helyi önkormányzatok kötelező feladatai közé tartozik az egészségügyi alapellátásról való gondoskodás.
Tokod Nagyközség Önkormányzatának Képviselő-testülete a 2019. évi munkatervében, a 2019. június 24-ei rendes ülésére felvette a település egészségügyi helyzetéről szóló napirendi pont megtárgyalását. Ennek eleget téve az Önkormányzat idén is felkérte a településen dolgozó egészségügyi szakembereket, foglalják össze előző évi munkájukat. A településen az elmúlt évben két háziorvos, egy gyermek háziorvos, egy védőnő és egy fogorvos látta el az egészségügyi feladatokat. Tekintettel arra, hogy az elmúlt évben a fogászati ellátás zömében helyettesítési szerződés keretében történt a Doktor Úr szerződésbontása miatt, így tőle az elmúlt évre vonatkozóan beszámolót nem kértünk.

Fentiek alapján, kérem a Tisztelt Képviselő-testületet, hogy az előterjesztés megtárgyalását követően fogadja el a következő határozati javaslatokat.

I. Határozati javaslat
.../2019. (VI. 24.) önkormányzati határozat

Tokod Nagyközség Önkormányzatának Képviselő-testülete – a határozat mellékletét képező tartalommal – elfogadja dr. Oláh András háziorvos beszámolóját a település egészségügyi helyzetéről.

Felelős: Tóth Tivadar polgármester
Határidő: az értesítésre a döntést követő 8 napon belül

II. Határozati javaslat
.../2019. (VI. 24.) önkormányzati határozat

Tokod Nagyközség Önkormányzatának Képviselő-testülete – a határozat mellékletét képező tartalommal – elfogadja dr. Szabó András háziorvos beszámolóját a település egészségügyi helyzetéről.

Felelős: Tóth Tivadar polgármester
Határidő: az értesítésre a döntést követő 8 napon belül

III. Határozati javaslat
…/2019. (VI. 24.) önkormányzati határozat

Tokod Nagyközség Önkormányzatának Képviselő-testülete – a határozat mellékletét képező tartalommal – elfogadja dr. Pezderka Gyöngyvér gyermek háziorvos beszámolóját a település egészségügyi helyzetéről.

Felelős: Tóth Tivadar polgármester
Határidő: az értesítésre a döntést követő 8 napon belül

IV. Határozati javaslat
…/2019. (VI. 24.) önkormányzati határozat

Tokod Nagyközség Önkormányzatának Képviselő-testülete – a határozat mellékletét képező tartalommal – elfogadja Biró-Jámbor Gabriella védőnő beszámolóját a település egészségügyi helyzetéről.

Felelős: Tóth Tivadar polgármester
Határidő: az értesítésre a döntést követő 8 napon belül

Tokod, 2019. június 17.

Tóth Tivadar
polgármester

TOKOD NAGYKÖZSÉG ÖNKORMÁNYZATA

Az előterjesztés mellékletei:

I. dr. Oláh András háziorvos beszámolója
II. dr. Szabó András háziorvos beszámolója
III. dr. Pezderka Gyöngyvér gyermek háziorvos beszámolója
IV. Biró-Jámbor Gabriella védőnő beszámolója

Beszámoló jelentés

Tokod Önkormányzata Képviselő-testületének 2019. évi júniusi ülésére

az I. körzet felnőtt lakosságának egészségügyi helyzetéről

Szervezeti és működési szabályok

A háziorvosi tevékenységet napi 8 óra rendelkezésre állási időben végezzük Keszthelyi Zoltánnével Tokodon és Gálné Tóth Mária ápolónővel Tokodaltárón. Ebből napi 2 óra a rendelési idő Tokodaltárón és ugyanannyi Tokodon. A betegek mindkét rendelőt felkereshetik. Az időpontok a rendelő falán, bejáratánál és a váróban is fel vannak tüntetve. A 16 óra utáni és hétvégi sürgős betegellátást a „Dorogi Kistérségi Központi Háziorvosi Ügyelet" látja el, melyen magam is részt veszek havi 4-5 alkalommal. Helyettesítésre Dr. Szabó Éva és Dr. Tittmann Judittal van megegyezésünk.

Változások

Kötelezően bevezetésre került az EESZT (Elektronikus Egészségügyi Szolgáltatási Tér), mely a betegek orvosi dokumentációjának lekérdezésére, receptek elektronikus továbbítására szolgál gyerekbetegségeit kezdi kinőni és használható segítséget jelent. A 2018-ra tervezett vastagbélrák szűrés jelentős késéssel ugyan, de megkezdődött. Sajnos a kiértesített betegek igen kis hányada jön be a rendelőbe részvételi hajlandóságával. Ezidáig, a kevés résztvevő közül már akadt olyan beteg akit kolonoszkópos vizsgálatra kellett továbbküldenünk.

A betegellátásról

A háziorvosi szolgáltató Tokod I. és Tokodaltáró I. körzetének felnőtt lakosságának (14+) ellátását végzi területi kötelezettséggel. A körzethez tartozó betegek száma: 3288 (2066 Tokod, 1222 Tokodaltáró számítógépben nyilvántartottak száma). Nemek szerinti megoszlás: 1592 férfi, 1696 nő. Körzetünk a tokodi munkásszállókban elhelyezett új betegek miatt jelentősen bővült. Ezen betegek túlnyomó többsége csupán rövid távon tervez Tokodon, de átvételüket /átjelentkezésüket nem tudjuk elutasítani.

Forgalmi statisztika

2018-19-ben a rendelőben megjelent betegek száma: 19 760 (mindkét körzet). Lakáson történt ellátás: 93.
Elhunyt betegek száma 2018-19: 29 Tokod, 28 Tokodaltáró (Az elhunytak száma az adott évben elhalálozás miatt kijelentett betegek számát jelenti, a valós adat ettől eltér).

Dr. Oláh András
háziorvos
O. Medic Kft.
ügyvezető

Orvosi beszámoló 2019.
Tokod – üveggyár 2. sz. körzet Dr. Szabó András.

Rendkívüli Orvosi beszámoló..

.. A túlterhelés miatt… gyógyszerfelírás.. amely túlterheli a nővér munkáját.. a rendelő statisztikai adatai.. csak megközelítően tükrözik a valóságot, főleg az ellátás oka.. amely egyáltalán nem tükrözi rendelőben beteg lakásán, egyéb helyen, baleset helyzeten.. amelyekről csak a sürgősségi osztályra beutalt beutalók számáról kaphatunk igazi képet.. az időben észlelt állapot rosszabbodások miatt.. 729 szakkellátás közül.. habár statisztikai adatainkból (nem kivehető) túlterheltük ez évben is a sürgősségi Osztályt.. habár a statisztikai adataink szerint a rendelőnkben csak csak 8287 beteg jelent meg..a rendelőben ellátott estek száma.. 7485.. (8287 – 7485 közti különbözet), a bejelentkezett 1485 lakósból! A szakkellátás 823.. (823-729 köztük a különbözet) A Betegségek megnevezése BNO – 10 revízió tekintettel hogy a számítógép rendszerét is áttelepítettük, csak az újonnan felfedezett betegségekre utal… aggasztó 19 - 24 éveseknél 11 – betegség, revízió után 13 betegség 25- 34 – 27- revízió – 34 betegség, 35- 44 éves- 88 – betegség.. revízió diagnózis kivizsgálás után 71 betegség.. a C-V halálozás rizikó 45- 54 éves 124 betegség.. revízió után– kiderült 143 betegség.. az idő korú betegekkel 370 – szakápoló segítségével ápolt betegünk van..Nincsenek megnevezve a magán ápolók által ápolt betegek száma.. Körzetünkben a leg veszélyeztetettebb kórosztály továbbra is 45- 54 éves .. 229 beteg, 65- 74 éves 205 beteg, 75 éves és idősebb 148 beteg.. 402 férfi és.. csökkenő számban 314 nő beteg.. ezek azok a kórosztályok amelynek majdnem a 80% már primer szekunder tercier prevencióban részesül tehát orvosi – gyógyszeres kezelés alatt állnak főleg kardió – kardiovaszkuláris és anyagcsere betegségek miatt..gyakori szakorvosi és kórházi kezelésekkel.. a 34- 44 éves, és 45- 54 kórcsoport továbbra is a szűrések célpontja marad.. 314 férfi, és 223 nő.. az előző beszámolókban bemutatott rizikó faktorok felfedezése céljából .Lásd előző orvosi beszámolókat.. Rizikó osztályozásokat.. kezeléseket..
Stratégia.. az előző Kardiovaszkuláris konszenzusokon túl amelyek már bemutatásra kerültek.. a személyre szabott terápiás elvek miatt.. és amelyek alkalmazásban vannak.. habár ennek a nagyságrendjét sem tükrözik statisztikai adataink.. az információ bevitel hiányosságai miatt.. borzasztó nagy adminisztratív teherrel a nővér munkájára..aki a hátán viseli az adminisztratív tehert.. hogy az orvos még gyógyítani is tudjon..habár az új kezelési eljárások..
nagyban csökkentették a krónikus betegeink akut heveny állapotrosszabbodás miatti sürgős beavatkozásokat.. továbbra is fennáll az (influenza járvány alatti állapot rosszabbodás, bármely légúti fertőzés által okozott vagy más gyulladás okozta veszély) vagy beállított kezelések elhagyásának a veszélye.. saját ideiglenesnek jónak átélt állapota, és kedve által meghatározott gyógyszerszedés.. vagy orvosi tanácsadásnak, figyelmen kívüli hagyása a nem időbeni vagy még időben állapot rosszabbodás kezdetén történő orvos beteg találkozás, mikor a beteg életveszélyes állapotban jelentkezik orvosi vizsgálatra.. stratégiánkban figyelemmel kell hogy kísérjük..a beteg psziché szociális státuszát is.. a szenvedélybetegségeket is..főleg a minden kórosztályban jelen levő alkoholizmust..
Bórívó vidéken élünk.. sok zugívóval.. Magyarországon az alkohol fogyasztás.. 14,96 per fő.. Magyarországon ez 800.000 alkoholistát jelent ami azt jelenti hogy majdnem minden alkoholt nem fogyasztónak majdnem 28 liter alkohol kell hogy fogyasszon, azért hogy kijöjjenek a fenti számok. Zacher Gábor.. ugyancsak becslései szerint Magyarországon 1,5 millió nagyivó van.
Egyéb rizikók … amelyek nem kerülhetik el a háziorvos figyelmét még akkor sem ha nem szerepelnek statisztikai adatainkban, ha egyáltalán nem állunk jó verbális kommunikációban a rendőrséggel, sürgősségi osztállyal, pszichiáterekkel habár a számítógépes rendszerünk működik alig van idő a számítógépes adatok kutatásához.. a napi adminisztratív teendők miatt, rendkívüli sok gyógyszerfelírás, beutalók, szokásos orvosi ellátási feladatok miatt főleg a gyakori.. vírusos fertőzések miatt..orvosi szűrések, primer szekunder prevenciók követése miatt, szakorvosi vélemények elemzése miatt, ..amely miatt a számítógép állandóan foglalt..
Tekintettel kell hogy legyünk az 15- 18 kórosztályra.. 13 .. 19- 24 éves 103 – 25- 34 éves – 262 – betegeinkre is alkohol, drog, nyugtatók altatószerek által okozott sürgősségi ellátás, és függőség szempontjából..378 beteg-- rizikója továbbra alkohol nyugtatók – altatók szedése szempontjából. 35- 44 éves kórosztályra – 308 beteg, 45 – 54 éves 229 beteg- 55- 64 éves 213 beteg -összesen 750 beteg ..plusz altatók nyugtatók 65 felett 205 beteg. a 74 – éves kórosztálynál ritkább a nyugtatók altatók szedése..de mindez kórcsoportoknál..

nem zárható ki.. 1481 beteg 25% alkohol fogyasztása.. 65 éves kórosztályig 2,13 % altató nyugtató szedés 09% függősség kialakulásával.. az országos 6-8% - os arányhoz képest.
A háziorvos aki látszólag nem tesz semmit.. esetleg megszereli a beteg vízcsapját..mint Márai Sándor.. A. Teljes NAPLÓ 1943 – 1944.. 1944 – 1945.az a háziorvos típus....a modern háziorvoslásban..nagyon komoly feladatok elvégzése előtt áll.. amelynek háttere,.csakis. a mai modern kutatások és irányelvekre támaszkodhat.. a beteg mindebből csak azt látja.. agyontömik gyógyszerrel.. ide – oda küldik.. és mindentől eltiltják.. főleg ha legújabban a cukorbetegek májbetegségeit is keresik, kezelni kezdik nem elég a szív baja, magas vérnyomása érszűkülete, látászavara, végtag-fájdalmai..ha nem érzi ha megégeti a forró kályha a össze vissza ver a szíve. még szúrnia is kell magát .izzad szédül ha leesik a vércukra..,sőt vizes is..mérnie kellene testsúlyát..vérnyomását.. . vagy ő vagy a kezelő orvosa adja fel?
Beszámolómnak nem kötelező elolvasása.. de sajnos le kell közölnöm az egész puskát.. mely nekem kötelező.. ma már ilyen egyszerű a háziorvosi feladat és a háziorvosi ellátás..

Alkohol

Alkoholon jelen esetben az etilalkoholt értjük, melyet különböző növények, gyümölcsök erjesztése révén állítanak elő. A sör alkoholtartalma 4–5%, a boroké 10–12%, az égetett szeszeké 40–55%. 0,4 ezrelék alkohol a vérplazmában enyhébb részegséget okoz, 1,5 ezrelék már súlyos intoxikációt vált ki, 5,0 ezrelék esetén légzésbénulás miatt beáll a halál. Magyarországon az alkoholabúzus igen gyakori, súlyos probléma. A WHO a következőképpen fogalmazza meg az alkoholfogyasztók szociális mintáját: absztinensek akik nem fogyasztanak alkoholos italokat; szociális ivók, akik főleg társaságban isznak, az ivás célja nem a részegség, bár időnként ez is előfordul; nagyivók, akik rendszeresen és sokat isznak, gyakran lerészegednek; közéjük tartoznak a "probléma-ivók", akik nem rendszeresen, de önkontroll nélkül isznak, hogy gondjaiktól megszabaduljanak (ők gyakran válnak alkoholbetegekké); alkoholbetegek, akiknek tevékenységük, gondolataik az alkohol megszerzése körül forognak, kezelésük esetén elvonási tünetek alakulnak ki, ami mindenképpen orvosi ellátást igényel.
A krónikus alkoholizmussal járó zavarok részben az alkohol toxicitásának, részben az elégtelen táplálkozásnak a következményei. Az etanol energiaforrás, „hasznos" kalóriákat helyettesít, ezért, és a gastritis miatt csökken az étvágy. A B-vitamin felszívódása is elégtelen, perifériás neuropathia, pellagra, anaemia, encephalopathia (Wernicke), pszichózis alakul ki. Feltűnő a rövid távú memória romlása. Súlyos esetben pancreatitis, zsírmáj, cirrhosis, szív- és vázizom-elfajulás jön létre.
Bár az etilalkohol a legális élvezeti szerek közé tartozik, erős pszichés és nagyon erős fizikai függőséget okoz. Napi 100–200 g elfogyasztása pár hónap alatt kiváltja a dependenciát. A hirtelen elvonás absztinencia-szindrómát indukál.
Az alkohol központi idegrendszeri hatásainak celluláris mechanizmusa
Az alkohol akut expozíciója növeli a szerotonin hatását az 5-HT3-, és az acetil-kolinét a nikotinreceptorokon. Mindkét receptor kationcsatornát aktivál, így az alkohol stimulálja azon hipotetikus neuronok működését, melyek csak ezeket az ionotrop receptorokat tartalmazzák. Ezzel a mechanizmussal magyarázható a kis mennyiségű alkohol elfogyasztása után fellépő stimuláció, „feldobott" állapot
Kis dózisú, akut alkohol-expozíció feltételezett hatásmechanizmusa a szerotonin- (5-HT3) és nikotinreceptort tartalmazó hipotetikus neuronokon. Ezen neuronok stimulációja okozhatja az alkohol fogyasztás kezdetén létrejövő kellemes hangulatot, fokozott aktivitástHa emelik a bevitt alkohol mennyiségét, egyre inkább a depresszív központi idegrendszeri hatások érvényesülnek. Az alkohol gátolja a glutamát hatását az NMDA- és kainát-receptorokon, inhibítoros hatást fejt ki a feszültségfüggő kalciumcsatornákra, és fokozza a gátló transzmitter, a GABA hatását a kloridcsatornához kötött GABAA-receptorokon. Az akut alkohol-intoxikáció erőteljesen csökkenti azon hipotetikus neuronok működését, amelyek kizárólag ezt a csatornát tartalmazzák. Krónikus alkohol-expozíció hatására a GABAA-receptorok enyhe redukciója, a kalciumcsatornák és az NMDA-receptorok proliferációja következik be. Folyamatos alkoholadagolás esetén új egyensúlyi állapot alakul ki. Ha hirtelen abbahagyják az adagolást, elvonási tünetek alakulnak ki. A depolarizáció kiváltotta kalcium-beáramlás a kalciumcsatornák proliferációja miatt

megnő, és a neuronokból fokozódik a transzmitter-felszabadulás. Ezen celluláris mechanizmusokkal jól magyarázható az alkoholhoz való tolerancia és a fizikális dependencia jelensége (4. ábra).
A pszichés hozzászokás kialakulása azon alapul, hogy az etanol is mint a legtöbb nagy abúzus-potenciállal rendelkező szer , aktiválja a mesolimbicus dopaminerg rendszert.

Absztinencia-szindróma

Az alkohol adagolásának megszakítása után kb. 8 órával jelentkeznek a tünetek. Az első stádium mintegy 24 óráig tart, remegés, hányinger, erős izzadás, hőemelkedés, néha hallucinációk jellemzik. A második fázisban (2–5 nap) tónusos-klónusos görcsrohamok léphetnek fel, majd vagy fokozatos javulás kezdődik, vagy kifejlődik a „delirium tremens". A páciens idegessé, zavarttá, agresszívvé válik, fenyegető álmai, vizuális, legtöbbször üldöztetéses hallucinációi vannak (bogarak, hüllők látása), amelyekre később valóságként emlékszik vissza. A központi idegrendszeri szimptómákat vegetatív zavarok, izzadás, dehidráció, elektrolitzavarok, cardiovascularis rendellenességek kísérik. A súlyos megvonási tünetegyüttes akár halálos is lehet, különösen leromlott betegen. A tünetek mérséklésére benzodiazepinek, α2-adrenerg-receptoragonista clonidin, -receptor-blokkolók, illetve az antikonvulzív, szedatohipnotikus és izomrelaxáns hatásokkal egyaránt bíró clomethiazol, és meprobamat használatosak. Alkohol fogyasztása elsősorban a korai megvonási tüneteket szünteti meg, delíriumban ritkán segít.

A krónikus alkoholizmus kezelése, elvonókúra

Az averzív terápia alapja, hogy a disulfiram nevű vegyület jelentősen gátolja az alkohol metabolizmusát. Az alkohol 90%-a metabolizálódik a szervezetben, elsősorban a májban. Az alkoholból első lépésben acetaldehid keletkezik alkohol-dehidrogenáz hatására, majd ezt az aldehid-dehidrogenáz tovább oxidálja ecetsavvá. A disulfiram az aldehid- dehidrogenáz enzim SH-csoportjaival lép reakcióba, irreverzíbilisen inaktiválja az enzimet. Disulfiram jelenlétében az alkohol metabolizmusa megakad az acetaldehidnél, ami felszaporodik a szervezetben, és kellemetlen, sőt súlyos tüneteket okoz. Kipirulás, tachycardia, hiperventiláció, hányás, pánikreakció lép fel. Ezen kellemetlen tünetegyüttes indukálásával próbálják megutáltatni az italt az alkoholistával, több-kevesebb sikerrel. Az etanol metabolizmusát a disulfiramon kívül más gyógyszerek is gátolják, pl. metronidazol, cephalosporinok, nitrofurantoin stb., ezért ezek alkalmazása mellett sem tanácsos alkoholt fogyasztani. A disulfiramot bőr alá ültetetett készítményben is lehet alkalmazni, de ilyen esetben nem mindig alakul ki a kellő vérszint. A disulfiram-terápia manapság már ritkán használatos, és etikailag is kifogásolható. Orálisan adott opioid-antagonistával, a naltrexonnal az alkoholizmus kezelésénél is jó eredményeket értek el. Bár a hatásmechanizmus még nem tisztázott, a naltrexon hatásosan gátolja az alkohol-indukálta kellemes érzést.
Az alkohol-éhség csökkentésére acamprosatot használnak. Ez a mostanában bevezetett taurin-analóg gyenge antagonista hatást vált ki az NMDA glutamát-receptorokon. Az alkoholról való tartós leszokás a beteg részéről igen nagy megerőltetést jelent, a pszicho- és szocioterápiának rendkívül nagy jelentősége van.

Már - Készenléti állapot – vagy csak felkészülés a jövőre --Drogok Az akut mérgezés kezelése

Supportiv terápia:

☒ agitáció/konvulziók: diazepam,

☒ gyomormosás aktív szénnel,

☒ hipertenzió, aritmiák: α- és β-blokkolók vagy más vérnyomáscsökkentők

☒ hőmérséklet kontroll: (hűtőtakaró; jégtömlő; jéghideg infúzió stb.)

☒ neuromuszkuláris blokád: dantrolen (gátolja a calcium felszabadulást a szarkoplazmtikus retikulumból)

☒ metabolikus acidózis: nátrium bikarbonát, glukóz-inzulin terápia

☒ DIC, súlyos vérzés: alvadási faktor pótlás.

Az elimináció fokozása: forszírozott diurézis a vizelet savanyításával.

Drogok..

A fiatal kórosztálynál.. „Legutóbb, 8 éves kihagyás után 2015-ben készült a felnőtt népesség körében a drogfogyasztás elterjedtségnek vizsgálatára irányuló országos reprezentatív vizsgálat. Ennek eredményei

szerint a magyarországi 18-64 éves népességben minden tizedik válaszoló fogyasztott már valamilyen a tiltott drogot az élete során. A kutatást megelőző évben a felnőtt lakosság 2,3 százaléka, aktuálisan (a kutatást megelőző 30 napban) pedig 1,2 százaléka használt valamilyen tiltott drogot." A kutató hozzátette: „a legtöbben (6-9 százalék) marihuánát/hasist fogyasztottak valaha az életük során, közel fele ekkora, de a többi szerhez képest kimagasló az ecstasyt kipróbálók aránya. E két legnépszerűbb szert, azoktól jelentősen elmaradva a szintetikus kannabisz, az amfetamin és az új stimulánsok követik. Ezeket a szereket a felnőtt lakosság 1-2 százaléka a próbálta ki. A fiatal felnőttek (18-34 éves) körében mintegy kétszer nagyobb az érintettek aránya (életében 17,7 százalék, elmúlt évben 5,3 százalék, aktuálisan 2,8 százalék használt), de a szerek népszerűségi sorrendje hasonló."A régi idők elfelejtve – régen KOKAIN:(központi idegrendszer stimuláns és helyi érzéstelenítő)
Hatásai elsősorban: eufória, energia, önbizalom növekedés, fokozott éberség, csökkentett étvágy. Tehát hirtelen örömérzést vált ki, amit feldobott hangulat követ. Hatása rövid ideig tart, annak erőssége függ a használt mennyiségtől. Nagyon hamar kialakul a függőség, egyik adag követi a másikat és már nincs megállás. Nagy mennyiségű fogyasztása esetén hallucinációk, halálfélelem, üldözési mánia és szorongás léphet fel tünetként. Használata: por alakban felszippantva, intravénásan, vagy crak formájában crak pipában. Más droggal keverve nagyon
veszélyes.
Elvonási tünetei: alvászavar, depresszió unalom, aluszékonyság, örömképtelenség, erős
sóvárgás.
Kokain mérgezés tünetei: izomrángás, görcsök, vérzés, infarktus, légzészavar.
FŰ:(központi idegrendszerre hat)
Hatásai elsősorban:érzéstelenítő, fájdalomcsillapító hatása van. Enyhe eufórikus hatás jellemzi valamint kommunikáció gyengeség, közöny és kitágult pupillák. A függőség kialakulása hosszú ideig tart. Előfordulhat az is, hogy rossz érzést nyújt, ami depresszióval, szorongással jár. A külvilággal szemben bizonytalannak érzi magát a használó. A füvezés álmosságot, száj szárazságot, növekvő pulzusszámot, vérnyomás emelkedést okozhat.
Megvonása: Függ a napi adag nagyságától és a használat időtartamától.
ECSTASY: (amfetamin származék, pszichostimuláns)
Hatási elsősorban: 30 perc tájékozatlanság, eufórikus hatás, csökkentett veszélyérzet, keringés összeomlása.
Használata:kapszulaként, vagy különböző formájú színű és méretű tablettaként ismert.
LSD:(pszichokémiai anyag)
Hatásai elsősorban: kis mennyiségben is hallucinációt idéz elő 30-40 percen belül és 12 órán keresztül tart. A hatás mértéke változó, mert függ a fogyasztott mennyiségtől a hangulattól. Tájékozottság zavara és fokozott érzelmi átélés is jellemző. Az az felerősíti a pillanatnyi érzéseket az öröm határtalan boldogsággá, a félelem pánikká alakulhat át. Erős pszichés függést okozhat. A szer használója egy torz világban érzi magát, ahol semmi sem valós. --LSD, lizergsav-dietilamid (Acid, Cid, Paper, Vitamin L)
Igen potens szer, 50–60 μg már kifejezett hatást vált ki. Terápiás indikációja nincs, tiltott szer, kábítószerként használatos. Egy gabonán élősködő gomba, az anyarozs egyik alkaloidjának, a lizergsavnak a származéka, szerkezetében megtalálható a szerotonint is alkotó indolváz.
1938-ban Albert Hofmann svájci gyógyszerész szintetizálta Baselban. Hofmann ki is próbálta a szert önmagán, és leírta a hatást. Groteszk, színes maszkokat látott maga körül. Nehéznek érezte testét, végtagjait, mintha ólommal lenne töltve. Kívülről látta önmagát, mint egy független szemlélő. Ez a hatás néhány óráig tartott, majd Hofmann mély álomba zuhant. Másnap jó állapotban, tiszta fejjel ébredt.
Az LSD igen változatos formában jelenhet még a kábítószerpiacon. Gyakran itatóspapírt, bélyeget, matricát itatnak át LSD-tartalmú folyadékkal, de tablettában, zselatindarabkákban vagy folyadékként is árulják. Az LSD a 60-as években, a hippi-mozgalmak fénykorában volt a legnépszerűbb, de ma is árulják. Nagy hatással volt a képző-, sőt előadóművészetekre. Sokan a műalkotásokon keresztül kísérelték meg visszaadni a tudatállapot megváltozásainak jellegét. A művészek nem is titkolták, hogy az inspirációt az LSD-től nyerik. Hofmann tapasztalatait sok használó megerősítette: a tudat egyik fele csak megfigyelőként viselkedik

(„spectator ego"), bizarr, színes hallucinációk mellett az én és a világ határainak elmosódása, áttűnő képek, szinesztéziák jelennek meg. Megváltozik az idő érzékelése. Az LSD hatástartama kb. 12 óra, de késői hatásként hirtelen tudatállapot változás, „flashback" még hetek múlva is előfordulhat.

Psilocybin

Gombák tartalmazzák (Psilocybe cubensis, Psilocybe mexicana stb.). Amerika őslakosai évezredek óta használnak „mágikus" gombákat elsősorban vallási, varázslási rítusokhoz. 1968-ban nyilvánították tiltott szereknek a psilocybin-tartalmú gombákat az Egyesült Államokban. Az átlagos dózis 1–5 g szárított vagy 10–50 g friss gomba, amit ételbe, italba keverve fogyasztanak, mert nagyon kellemetlen az íze. Néha a szárított gombát felaprítják, és cigaretta formájában elszívják. Az effektus nagyon hasonló az LSD-éhez, de nem olyan intenzív és rövidebb ideig tart. A hatás (utazás, „trip") jellemzői: Elveszik az éntudat, az egyén kívülről látja magát. Színes hallucinációk, torz percepció jelenik meg. Európai Psylocybe-fajokat (pl. hegyes trágyagomba, „liberty cap") ritkábban használnak pszichedelikumként.

Európában, Ázsiában és Észak-Amerikában a természeti népek sámánjai, varázslói a légyölő galócát (Amanita muscaria) használják extázis létrehozására. Ebben a gombában nem indolvázas vegyület, és nem is a muscarin, hanem a GABA-receptor-agonista muscimol és iboténsav okozza a központi idegrendszeri tüneteket.

Mescalin

A dél-texasi és mexikói sivatagok őshonos növénye, a peyote kaktusz (Lophophora williamsii) tartalmazza. A kicsi kerek kaktusz „gombja" mindössze 2–3 cm-re emelkedik ki a talajból, tüskék helyett puha szőrkévék díszítik. Nagy, rózsaszínű virága igen szép. A gomb tartalmazza a szerkezetileg a noradrenalinhoz hasonló pszichoaktív vegyületet. A növény föld alatti része hosszú, répaszerű gyökér. Általában 4–20 gombot esznek meg frissen vagy szárítva, esetleg teának készítik el. 500 mg mescalinnak már erős hallucinogén hatása van.Phencyclidin (PCP, angyalpor), ketamin

A phencyclidint eredetileg „disszociációs anesztéziára" alkalmas intravénás narkotikumként használták, de erős hallucinogén hatása van, ezért jelenleg terápiás felhasználása nincs, tiltott szer, a kábítószerpiacokon jelen van. A PCP-t orálisan, injektálva, orrba szippantva vagy inhalálva használják. Gyakori a halmozott alkalmazás (binge, run). A port növényi részekkel, például marihuanával keverik össze, cigarettát készítenek belőle (crystal joint). A PCP erősen lipofil vegyület, néhány perc alatt felszívódik, aktív metabolitjai miatt hatása hetekig, hónapokig eltarthat. Az intoxikáció tünetei súlyossági sorrendben: részegséghez hasonló állapot, nystagmus, a gondolkodás dezorganizálódása, apátia, katatón izommerevség, bizarr viselkedés, látszólagos eszméletvesztés (a szemek nyitva lehetnek, a szenzoros input eljuthat az agykéreghez), kóma, hipertermia, görcsök, vérnyomás-emelkedés.

A phencyclidin szerkezeti rokona, a ketamin jelenleg is használatos iv. narkotikum, főleg az állatorvosi gyakorlatban használják. A használók állatorvosi rendelőket szoktak kifosztani, hogy megszerezzék a szert. Intramuszkulárisan adagolják, 25–300 mg dózisban.

6.5. A pszichedelikumok általános jellemzői

6.5.1. Akut hatások

A pszichedelikumok legjellemzőbb hatásai: vizuális hallucinációk, színes képzetek, de lehetnek hangok, zenei, taktilis, sőt olfaktórikus rzékcsalódások is. A szerek megzavarják a gondolkodást, logikátlan, összefüggéstelen gondolatokat ébresztenek. Súlyos szindrómát okozhatnak (bad trip), ami a schizophrenia tüneteit utánozza. A hallucinogének paranoid téveszmékhez vezethetnek, ami igen veszélyes az egyénre és környezetére egyaránt. Pszichedelikus szerek okozta elmezavarban gyakran követnek el gyilkosságokat, öngyilkosságokat. Tipikus a magas épületről, hídról való leugrás, az áldozatok azt képzelik, hogy tudnak repülni.

A phencyclidin és a ketamin hipnotikus, analgetikus, amnéziát okozó hatással rendelkezik, a rövidtávú memóriát befolyásolja. Legjellegzetesebb effektusuk, az én-tudat elvesztése, a test és a lélek disszociációjának megélése.

Hatásmechanizmus

A hallucinogének pontos hatásmechanizmusa a mai napig nem ismert. Az LSD több szerotoninreceptor-altípushoz is kötődik az agyban. Az 5-HT2-receptoron antagonista, míg az 5-HT1A- és 5-HT1C-receptorokon agonista hatást mutat. Az utóbbi mechanizmus inkább felelős a hallucinogén hatásért, mivel egyéb centrális 5-HT2-antagonisták nem okoznak hallucinációkat. A PCP és ketamin feltételezett támadáspontja az endogén opioidrendszer, ahol agonista, és a glutamát NMDA-receptorai, ahol antagonista hatást váltanak ki. Centrális hatással is bíró, muszkarinreceptor-antagonisták (atropin, scopolamin) nagy dózisban szintén előidézhetnek hallucinációkat.

. Dependencia

Tolerancia gyorsan kialakul. Állatmodellekben a pszichedelikumokat a kísérleti állatok nem adagolják saját maguknak, inkább averzív hatásokat okoznak állatmodellekben, ennek ellenére emberben jelentős pszichés dependencia jön létre. A szerek adagolásának abbahagyása általában nem okoz elvonási tüneteket. Használatuk legnagyobb veszélye a „bad trip", ami közvetlen életveszélyt jelent.

A pszichedelikumok hatása alatt álló beteg akut orvosi kezelésére nem mindig van szükség. Ha azonban vészhelyzet alakul ki, gyógyszeres kezelést is kell végezni, amely főleg tüneti jellegű. Szükség lehet vérnyomáscsökkentésre, a hallucinációk csillapítására, a só- és vízháztartás, sav–bázis egyensúly korrekciójára, a beteg fizikai hűtésére, környezeti ingerektől való izolálására. Görcsök veszélye esetén diazepam (iv.) adandó, ha nincs ellenjavallata

HEROIN: majd bővebben....

Hatásai elsősorban: euforizál, csökkenti a szorongást, oldja az agressziót, növeli az önértékelést. Fizikai és lelki függőség egyaránt kialakulhat. Majd egyre több és több kell a kívánt hatás eléréséhez. Fogyasztását megelőzheti alkohol vagy fű fogyasztása. Hatása 4-6 óráig
tart.

Elvonási tünetei: gyomorgörcs, izomfájdalom, erős izzadás, remegés, hasmenés.

Túladagolás: eszméletvesztéssel, kómával, légzésbénulással, halállal járhat.

SZIPU: bővebbem

Szerves oldószer inhalálása euforikus élményt okoz, hatása szinte azonnal jelentkezik ám nagyon rövid ideig tart az elérni kívánt hatás.

Hatásai elsősorban: gátlástalanságot és öntudatlanságot okoz. Jellemző még fáradtság, émelygés, köhögés, tüsszögés. Huzamos használat esetében: súlycsökkenés, izomgyengeség jellemző. Nagy mértékben károsítja a vesét, a májat, a tüdőt. Súlyos esetben eszméletvesztést okozhat.

SPEED:

Élénkítő hatású szer.

Hatásai elsősorban: Fokozza a légzést a szívverést, vérnyomás emelkedést okoz. Rendkívüli energia érzése jelenik meg a fogyasztónál. Használata: por alakban szippantva vagy intravénásan. Pszichés függőséget okoz. Huzamos használat esetén szívritmus zavarok léphetnek fel valamint fáradság és kimerültség, álmatlanság jellemző.

Magyarországon egy hétvégén 200.000 marihuánát spanglit szívnak el 10, 000 a marihuána függők száma.. a marihuána legalizációjáról.. ha vannak is pozitív szerepei.. szklerózis multiplex, AIDS, betegségekben, kemoterápia utáni hányás ellen, vagy étvágyjavító.. a szintetikus Delta – 9 - tetrahidro- kanábiodok használata függőség okozása miatt még vitatott.. A kannabinoidok potenciális terápiás értéke

Agonisták

- ☒ Intraocularis nyomás csökkenése (glaucoma)
- ☒ Bronchialis simaizom relaxáció (asthma)
- ☒ Antinociceptiv hatás (súlyos krónikus fájdalom)
- ☒ Antiemetikus hatás (kemoterápia! Nabilone: THC analog)
- ☒ Izomrelaxáció (sclerosis multiplex)
- ☒ Antikonvulzív hatás

☒ Tourette szindróma („tic")
Forgalomban vannak: NABILONE, DRONABINOL, SATIVEX (THC+cannabidiol)
Antagonista
☒ Étvágycsökkentő, fogyasztó szer, azonban súlyos mellékhatása miatt (súlyos depressszió, öngyilkosság!!) kivonták a forgalomból
☒ RIMONABANT (Acomplia) CB1 ANTAGONISTA (inverz agonista)
Receptorok és endogén ligandum
A kannabinoid-receptorokat (CB1, CB2) 1990-ben izolálták, majd klónozták. A kannabinoidok G-proteinhez kötött receptorokon fejtik ki hatásukat. Gátolják az adenil-ciklázt, illetve direkt és indirekt módon a feszültségfüggő Ca2+-csatornákat. A központi idegrendszerben a hippocampus, kisagy, nagyagykéreg, és a mesolimbicus dopaminerg pálya tartalmaz nagyszámú kannabinoid-receptort. A perifériás szövetek közül a limfoid rendszer, a vascularis endothel, a bél, illetve a here expresszál kannabinoid-receptorokat. A kannabinoid-receptorok endogén ligandumát, az anandamidot is sikerült azonosítani, ami arachidonsav-származék (arachidonyl-etanolamid). Számos más „endokannabinoid" is ismert. A **marihuana** vagy „fű". A cigaretta (joint) kb. 0,5-1% hatóanyagot tartalmaz. Töményebb kivonat a gyantaszerű **hasis** (**hash** angolul fasírtot jelent), és a sűrű, ragadós folyadék a **„hash oil"**, kb. 10%-ban tartalmazzák az aktív anyagot. A szárított levelet, virágot ételbe, pl. süteménybe is keverik (**hash brownies**).
Relatíve biztonságos szer. A túladagolás pszichotoxikus reakciókat okoz, de súlyos cardiovascularis és respiratorikus tünetek nem alakulnak ki. Késői mellékhatásként légzőszervi problémák jelentkeznek, laryngitis, rhinitis, obstruktív légzőszervi betegségek, EKG-eltérések. Egyes felmérések szerint marihuana-szívókban a bronchusrák még gyakoribb, mint dohányosokban. A marihuana-szívás módja, a mély leszívás, hosszan benntartva eleve nagyobb kátránybevitelt jelent, ami elősegíti az depozíciót. Heti 10 vagy több cigaretta elszívása férfiakban kb. 50%-kal csökkenti a plazma tesztoszteron-szintjét és a spermaszámot, míg nőknél anovulációt okoz. A krónikus kannabisz-használat pszichés problémákat okoz.
Gyakori a személyiségváltozás, demotivációs szindróma, apátia. Leszokás után ezek részben reverzíbilisek. A kannabisz-élvező anya újszülöttjénél gyakori az alacsony születési súly, koraszülés, hypoxiás károsodás, és a későbbi életkorban is gátolt a szellemi fejlődés. Potpurri • Persze, emberi fogyasztásra nem alkalmas, de ki az a hülye, aki csak úgy elfüstöli!
• És mi van a CB1 receptor agonistákkal • Ütnek, mint az állat, esetenként jobban, mint a THC • Fat Mary, Zen Gold, Zen Diamond stb. Tünetek • Hasonlóak, mint a THC-nél – Zavartság – Jókedv – Pszichózis – Pánikroham – Szapora szívműködés – Magas vérnyomás – Hányinger, hányás • Terápia: tüneti • Megfigyeltük, hogy a környezeti hatások jelentősen befolyásolják a használó magatartását.
Chaos: ez egy szárított növény, hatása cannabinoid szerű, de legálisan beszerezhető növényi származék, melyet szaküzletekben, interneten árusítanak füstölőkeverékként.
A Spice valódi pszichoaktív összetevői szintetikus adalékanyagok, amely a kannabiszban található tetrahidrokannabinol (THC) hatásait utánozza. Mint ismert, az agykérgünkben lévő egyes idegsejtjeinken találhatóak úgynevezett cannabionid receptorok, amelyek felismerik a cannabinoid típusú anyagokat, és közvetítik azok hatását. Nos, nem meglepő módon a Spice éppen ezeken a receptorokon fejti ki hatását. Tartós használat esetén azonban sajnos a memóriaközpont sérülhet, valamint az agy vérellátása is felborulhat. Nem mutatható ki hagyományos vizelettesztekkel, hatása négyszer erősebb, mint a marihuánáé, hamarabb jelentkezik a testi bizsergés, azonban gyorsabban is károsítja a rövidtávú memóriát. De jöhet a teljes inhalátor is Megveszi
A legújabb ESPAD felmérés (európai iskolavizsgálat a fiatalok alkohol- és egyéb drogfogyasztási szokásairól) adatait mutatta be, amelyből kiderült, hogy a magyar átlag sok mindenben meghaladja az európai átlagot. Ez persze csak a statisztika, ami annyiban torz képet mutat, hogy döntően eltérő kultúrájú, múltú országok 16 éves fiataljainak szokását hasonlítja össze. A toxikológus véleménye szerint a magyar kábítószerhelyzet az unió átlaga alsó harmadának a közepén található. A magyar fiatalok dohányzási szokásait illetően viszont az unió első három országa között van. Ami nagyon nem jó. Úgy látja az elrettentéses prevenció nem hatásos, hiszen a fiatalt most még nem érdekli, mi lesz az egészségével harminc év múlva. Remek svéd példát hozott viszont, ahol a 16 éves dohányosok száma az előző felméréshez képest 30 százalékot csökkent egyetlen mondat következményeként: Ha dohányzol, büdös leszel. Ezeknek a mondatoknak sokkal nagyobb jelentőségük van, mint az elrettentésnek **a biofű alföldi walking dead design drogok esetében 2- 4000 függőről, és 100.000 használóról van tudomásunk,**

Ezek a modern stimuláns szerek különböző kereskedelmi nevek alatt kaphatók.. mint az ördög lehelete, kristály Penta, mp3, mp4,Mit rejt a csomag? – Port, ami fehér, sárgás, zöldes – Tabit amin van valamilyen logó – Persze ez növényi tápszer – Esetleg fürdősó – Netán illatosító
–MDPV, más néven MDPK, MDPV Methylenedioxypyrovalerone • Norepinefrin és dopamin reuptake inhibitor • 2008 óta van jelen • Hatása: stimuláns, agresszivitás kíséri • Realitástól elszakadt, paranoiás beteg • Tahikardia, hipertónia
• VAGY ... Azt mondják neki, te ez mp4, mp3, jó cucc Kínából, a spanom is nyomja, átpörgi még az afterpartyt is • Formek (4-MEC), nálunk OK, kiröhögheted a zsarut, nem tud megfogni • Olyan, mint a KATI, de nem az, LEGÁLIS, nem érted LEGÁÁÁLIS Mit látunk? • Jön a mentő és 6 rendőr • A beteg megbilincselve, őrjöng, hallucinál • mephedron, vagy más néven a 4-metilmetkatinon (4-MMC), vagy 4-metilefedron egy szintetikus kábítószer-stimuláns, ami az amfetaminok osztályába sorolható. Korábban legális kedélyjavítóként jegyezték. Néha metilonnal keverve árulták. A mephedron kapszula, tabletta vagy fehér mikrokristály formájában került forgalomba. Lenyelés, orrba szippantás, vagy intravénás injekció útján juttatják a szervezetbe. 2009-ben a negyedik legnépszerűbb utcai kábítószerként tartották számon Angliában közvetlenül a marihuána, a kokain, és az extasy mögött Extasy - Az amphetamin-származékok orvosi felhasználása a nagy abúzus-potenciál miatt rendkívül limitált. Például a methylphenidat használatos enuresis nocturna (éjszakai ágybavizelés), narcolepsia, illetve figyelemzavarban szenvedő hiperaktív gyermekek kezelésére. A gyermekek teljesítménye drámaian javul a kezelés hatására, de a mellékhatások kiszámíthatatlansága és az esetleges abúzusveszély miatt a terápia etikailag kifogásolható.

A régi Amphetamin-származékokat étvágycsökkentőnek is használtak. Ezek a vegyületek, (pl. mazindol, fenfluramin) viszonylag kis abúzus-potenciállal rendelkeznek, de ma már nem hsználatosak. Amphetamin-származékokat művészek, kamionsofőrök, diákok előszeretettel alkalmaznak serkentőszerként.
A vegyületek jól felszívódnak a gasztrointesztinális traktusból, orrnyákahártyáról. A kábítószer-élvezők por, tabletta formában, néha iv. használják őket. A methamphetamin kristályokat (ice) melegítik, a gőzt inhalálják.
A dózis 50–200 mg, de akár több gramm is lehet.Amfetaminok

- DEXTROAMFETAMIN
- METAMFETAMIN („Speed")
- FENMETRAZIN (Preludin)
- METILFENIDAT (Ritalin)
- DOM („STP"; dimetoxi-4-metilamfetamin)
- MDA (metilén-dioxi-amfetamin)

„Dizájner drogok":

- MDMA (ecstasy; metilen-dioxi-metamfetamin)
- MEPHEDRON („miau-miau" „Mephisto", „Kati", „Zsuzsi")
- 4-methyl-meth-cathinon „khat" alkaloid 4-MMC)
- MDPV (3,4-methylendioxypyrovaleron) „fürdősó"

Maga a „designer drug" elnevezés az 1980-as években jelent meg az USA-ban és elsősorban a különböző opiod típusú anyagokra (például a fentanyl nevű szer variánsaira) és az USA-ban 1985-ig legális státuszú MDMA-ra vagyis az Ecstasy tablettákra alkalmazták. Bár univerzális meghatározással nem rendelkezünk, a drogszakma a dizájner drogok kifejezéssel többnyire azon szerekre utal, amelyeket valamely, tiltólistán szereplő szer kémiai szerkezetének módosításával hoznak létre abból a célból, hogy az újonnan keletkezett anyag hatásában az eredetihez hasonló maradjon, de a módosítás következtében már ne szerepeljen az illegális szerek listáján. Vagyis – a még be nem tiltott – dizájner drogok nem minősülnek kábítószernek, bár hatásuk igen hasonló lehet az egyes, tiltó listán található szerekhez.
C- Lista---
2012 áprilisától hatályba lépett Magyarországon a C-lista, amely általános szabályozással lép fel az újonnan megjelenő kábítószerek ellen. Illegálisnak minősít minden olyan új „dizájner" drogot, amelyekben fellelhető a tiltott szerek alapvető kémiai szerkezete
Az amphetamin-származékok gyorsítják a lokomotoros tevékenységet, eufóriát, izgatottságot okoznak, fokozzák a szellemi és fizikai aktivitást, az önbizalmat, csökkentik az étvágyat. Nagy adagban görcsrohamot,

schizophrenia-szerű pszichózist okoznak. Serkentik a monoamin neurotranszmitterek, noradrenalin, dopamin és szerotonin felszabadulását a neuronokból, és gátolják preszinaptikus visszavételüket (uptake-1). A centrális izgató hatások mellett perifériás szimpatomimetikus effektusokat is kifejtenek. A szimpatikus amin-transzmitterek hatására fokozódik a szívfrekvencia, nő az aritmia-készség, emelkedik a vérnyomás. Érspazmusok, vérzések jöhetnek létre (szív, agy). Terhes anyáknál a placentáris érszűkületek a magzat károsodását, elhalását okozhatják a harmadik trimeszterben. A szimpatikus izgalom és a motoros hiperaktivitás növeli az anyagcserét, a bőrerek szűkülnek, az izzadással leadott hő nem tudja kompenzálni a nagyfokú hőtermelést, hipertermia (40–42°C) jön létre. Zárt, meleg, párás helyiségben, pl. diszkóklubban ez különösen nagy veszélyt jelent. A magas testhőmérséklet fokozza a görcskészséget. A droghasználót rendkívüli szomjúság gyötri, nagy mennyiségű folyadékot fogyaszt. Amphetamin-fogyasztás gyanúja merül fel, ha zavartság esetleg eszméletlenség mellett magas testhőmérséklet és vérnyomás, aritmia, acidózis, merev izomzat, tág pupilla, nedves bőr és kiszáradási tünetek tapasztalhatók. A kialakuló pszichotikus reakciókat gyanakvás, paranoid eszmék, sztereotip-repetitív mozgások, taktilis és vizuális hallucinációk, pl. villódzás jellemzik.

5.1.1. Az akut mérgezés kezelése

Supportiv terápia:

☒ agitáció/konvulziók: diazepam,

☒ gyomormosás aktív szénnel,

☒ hipertenzió, aritmiák: α- és β-blokkolók vagy más vérnyomáscsökkentők

☒ hőmérséklet kontroll: (hűtőtakaró; jégtömlő; jéghideg infúzió stb.)

☒ neuromuszkuláris blokád: dantrolen (gátolja a calcium felszabadulást a szarkoplazmtikus retikulumból)

☒ metabolikus acidózis: nátrium bikarbonát, glukóz-inzulin terápia

☒ DIC, súlyos vérzés: alvadási faktor pótlás.

Az elimináció fokozása: forszírozott diurézis a vizelet savanyításával.

Az Ecstasy (MDMA) a pszichomotoros aktivitás mellett hallucinogén hatással is bír, 50–100 mg-os tablettában hozzák forgalomba.

KAT - .Nemzetközi szlengnevei közé tartozik a mef, bordó és MKAT. Magyarországon a kat nevű növény és a katinon nevű vegyület után a "Kati" szlengnéven ismerik.

KATI – hoz hasonló olyan mint a Mefedron mérgezés –testhőmérséklet jelentősen megemelkedik, hőhullámok törnek a használóra, rövid ideig tartó boldogságérzet, majd depresszió a jellemző pszichikai szempontból. A pulzusszám szintén emelkedik, a szívverés pedig akár a 150/percet is elérheti. Állandó fizikai mozgás kényszerérzetét árasztja szét az emberben. Az agyra hat, és a zsírszövetbe beépülve több hétig kimutatható a fogyasztása. Tudni kell azt is, hogy a fogyasztása együtt jár a bizonyos szükségérzetek (szomjúság, éhség, fájdalom) irányításáért felelős központok kiiktatásával is. Egyfajta stimuláns. A mefedron betiltását követően ezek a szerhasználók maradtak a mefedronnál vagy egyéb katinonokra váltottak. A mefedron betiltása óta megjelentek más, hasonló hatást kiváltó vegyületek, melyekről még csupán kevés információ áll rendelkezésünkre. Tünetek

Tahikardiás, hipertóniás • Rhabdomiolízise jelentkezik • Időnként 1-1 GM roham • Jobban szétszúrt, mint egy régi „barnás”

• Szívritmuszavarok, zörejek • Láz, endokarditisz, tüdőtályog • Telehányja kezelőt és előtte a mentőt, pánikrohama van Mit látunk még? • 3-4 hét után elkezdi szúrni a cuccot • Naponta 2-3x szúr • A helyzet szerintem gáz!

• megnőtt a biozöldesek száma

Stabil marihuána használó kórházba kerül, mert nagyon megüti a potpurri •

Szerencsére a „megbízható” Ginások napi 1-2-nél többen nem jönnek

Mi a fontos a toxikológus számára? • Szer: – Piperazinok – Fenetilaminok – Triptaminok – Néhány egyéb üdítő szer (dezoxipipradol) • Tünet: – Stimuláns – Entaktogén – Hallucinogén – Leggyakrabban kombinált hatások Mi történik a receptoron?

• Stimuláns szerek (4-MEC, BZP) dopamin reuptake gátlók: szimpatomimetikus tünetek

• Entaktogén szerek (metilon, fenilpiperazinok) szerotonin szint növelők: szerotoninerg tünetek

• Hallucinogének (DOB, 5-MeO-DiPT) szerotonin receptor agonisták: szerotoninerg tünetek Kimutathatóság a napi sürgősségi gyakorlatban • Rutin ELISA gyorstesztek negatív eredményt adnak • 2011 október Randox Toxicology ELISA teszt JWH: 018,073,398, 200 kimutatására
Krokodil – opioidhoz hasomló .. Fogyasztószer---Krokodil, avagy Desomorphine: viszonylag új szer, növényvédő tápszerként lehet beszerezni a világhálón. A drog hatóanyaga az MDPV (methylenedioxypyrovalerone).Fogyasztó – MDPV Methylenedioxypyrovalerone • Norepinefrin és dopamin reuptake inhibitor • 2008 óta van jelen • Hatása: stimuláns, agresszivitás kíséri • Realitástól elszakadt, paranoiás beteg • Tahikardia, hipertónia •Az MDPV - methylenedioxypyrovalerone (MDPV) „fürdősó" hatásmechanizmusa, hogy megakadályozza a norepinephrin és a dopamin újrafölvételét, így hasonló hatásokkal bír, mint az amfetamin és a kokain. Állítólag 2004 óta árulják, mint dizájner drogot. MDPK, MTV, Magic, Maddie, Black Rob, Super Coke és a PV néven is ismert. 2010-ben legális drogként árulták, és az Egyesült Államokban forgalmazták, mint "fürdősó" (olyan név alatt, mint Aura, Blue Silk, Bonzai Grow, Charge Plus, Euphoria, Hurricane Charlie, Ivory Wave, Lovey Dovey, Ocean, Pixie Dust, Red Dove, Scarface, Vanilla Sky, White Dove, White Girl, White Lightning). Médiafigyelmeztetések és bűnüldöző szervek tisztviselői úgy hivatkoznak rá, mint "veszélyes, de legális drog", "kokain másolat", "az ördög" "méreg" "szintetikus speed". Pyrovalerone tartalmú fogyasztószer 3-4 metiléndioxi gyűrűvel kiegészített analógja Terápia: benzodiazepin (midazolam kb. 30-70 mg) betaloc 5-15-mg iv. ...és jön a comedown • Paranoia • Rettegés • Hallucináció • Időnként erőszak • Megoldás: gyors ismételt szer használat • Előny: olcsó, legális, könnyen hozzáférhető • Hátrány: gyors rákattanás Szövődmények • Extrapiramidális tünetek • Rhabdomiolízis • Pszichózis • Iv. használat esetén j. szívfél endocarditis (Sta. aureus, MRSA,(Kezelésre rezisztens Str, Aureus bacilus) aspergillus- gomba) Az orrcseppes üveg rejtélye • Netán tisztíccsa? • Nem – Növeli az izomtömeget – Vadul pörget – Szedál ---Látnok zsálya (Salvia divinorum): speciális alkoholidot tartalmazó növény. Hatása leginkább az LSD-vel van párhuzamban, vagyis hallucinogén. Összekeveri az emlékképeket, skizofréniát is okozhat, valamint teljes szellemi leépülést. Intenzív, de az LSD-nél rövidebb ideig ható anyagot tartalmaz a növény.
GBL és GHB --- GINA -- Gamma-OH, folyékony ecstasy: íztelen, színtelen, szagtalan szer, vízben oldható, pár csepp is elég ahhoz, hogy rövid alatt szédülést, ájulást, tudatkiesést okozzon a használóban. A szer mindössze 12 órán keresztül mutatható ki a vizeletből. Kisebb mennyiségben euforikus érzést vált ki, míg nagyobb mennyiségben kómát okozhat. Használják bűncselekményekben, belekeverik az áldozat italába, bár ez a ritkább eset, annak ellenére, hogy általában ekkor hallunk róla a médiában.Gamma hydroxi vajsav (GHB) „GINA" A GHB-t gyakran szokták folyékony extasynak nevezni. Ez egy olyan új típusú szintetikus drog, amelyet rekreációs célból csak nemrég kezdtek fogyasztani. Elõször 1961-ben állították elő és rövid ideig általános érzéstelenítőként használták, jelenleg illegális drognak számít. Színtelen, enyhén sós ízű, szagtalan folyadék, könnyen oldódik pl. üdítőitalban („date rape drug"). Gyorsan felszívódik, 20-30 perc alatt maximális koncentrációt ér el a vérben. Eliminációs felezési ideje 30 perc. Hatásmód: Fokozza a dopamin felszabadulást a n. accumbensben, a „jutalompálya" területén, a GABEerg neuronokon megnyilvánuló gátlás-gátlása hatás révén.

A GHB fogyasztása szájon át történik és hatásai a ketaminéhoz hasonlóak. Sokáig randi drognak tartották: gyakran cikkeztek Amerikában és Európa több országában is az újságok, hogy milyen bűntetteket követtek el e szer segítségével. A szer egyik hatását (emlékezetkiesést) használták nemi erőszakhoz - az italukba keverték az áldozatoknak, így nem emlékeztek mi történt velük. Kis mennyiségben alkalmazva a nyugalom és béke érzését váltja ki, vidámmá és közvetlenné teszi fogyasztóját, feloldja a belső gátlásokat, de esetlegesen fáradságot is okozhat. Nagy mennyiségben teljes emlékezetkiesést, a koordinációs képesség elvesztését, émelygést, izomlázat, dührohamokat, a tájékozódó képesség elvesztését, ájulást, eszméletvesztést, szédülést, hányingert és hányást okozhat. Túladagolása akár kómához, görcsökhöz, fulladáshoz, légzési nehézséghez és halálhoz is vezethet. A GHB-t, mint nemi vágyat serkentő drogot is árulják. Rendszeres használata függőséget alakíthat ki- elvonási tüneteket okozva. Alkohollal együtt használva rendkívül veszélyes lehet.
GHB adagolás • Izomtömeg növelés 5-10 mg/kg anabolikus szteroiddal és növekedési hormonnal együtt adva • Alkohol elvonás kezelése: 25-50 mg/kg • Prolongált mély alvás: 75-100 mg/kg • Rekreációs használat: 35 mg/kg • Endogén GHB koncentráció 1 mg/l • Átlag „túladagolási" koncentráció: 118 mg/l

Következmény • Kb. 200 GHB túladagolt/év • Természetesen mindegyik italába beleteszik Tünetek • Gyors bealvás (5-15 perc) • 4-6 órás mély alvás • Gyors ébredés • Ébredést követően 1 óra alatt a beteg állapota rendeződik • Ritkán elvonási tünetegyüttes – Elhúzódó zavartság – Az alkoholelvonás mellett ez az egyetlen amibe bele lehet halni
Kezelés • Néhány órás lélegeztetés • Tüneti terápia • Fontos kriminális esetben a primer vér és vizelet mintavétel! • Szükség esetén nőgyógyászati vizsgálat! …

Kokain A "dopaminhipotézis" alapján több lehetőség adódhat a kezelésre:

- a) A dopaminreceptorok blokádja a posztszinaptikus neuronon; erre irányuló vizsgálatok folynak a flupentixol nevű anyaggal.
- b) A kokain lebomlásának gyorsítása. Már kísérleti stádiumban van két olyan katalitikus antitest, amely sokszorosára gyorsítja a kokain hidrolízisét.
- c) Helyettesítő terápia szelektív dopaminfelvételgátlókkal (például mazindollal), dopaminreceptorizgatókkal (például bromokriptinnel) vagy dopaminfelszabadítókkal (például amantadinnal).
- d) Mivel a dopaminrendszer több más kábítószernek is támadáspontja, a terápiának is vannak azonos lehetőségei. Például biztatóak az előbb említett buprenorphinnal vagy a bevált naltrexonnal való próbálkozások.

A marihuana- és hasishasználóknál csak akkor van szükség speciális kezelésre, ha esetleg jelentkezik az úgynevezett lidérces utazás. Ilyenkor antipszichotikumokat adnak nekik.

Hallucinogén-típusú abúzus

A heveny időszak alatt a beteg viselkedése ön- és közveszélyes lehet, ezért a kezelés során ügyelni kell arra, hogy kitörései ne vezessenek sérüléshez, illetve halálhoz. Többnyire elegendő, ha megnyugtatják, míg a drog le nem bomlik. Súlyos esetben antipszichotikum adására is szükség lehet arra az időre, míg a beteg vissza nem nyeri öntudatát. Ha úgynevezett "flashback" jön létre, azon szintén antipszichotikumok adásával segíthetnek. Súlyos visszaélőknél a megvonás a kezelés egyszerűbb része, a bonyodalmakat az okozza, hogy egyeseknél a társult idegrendszeri zavarok miatt pszichiátriai kezelésre van szükség.

Phencyclidin

E szer túladagolása esetén fontos, hogy a beteg csendes, nyugodt környezetbe kerüljön, állapotának javítására központi idegrendszeri nyugtatókat használnak. Szükség lehet a légzés megtámogatására, a görcsrohamok oldására és a rendkívül magas testhőmérséklet erélyes kezelésére. Ha a beteg öntudatánál van - mivel a szer a gyomorban választódik ki -, orvosi szénnel lehet mérsékelni a hatást. A forszírozott vizeletürítés szintén segít a szer mielőbbi eltávolításában. A phencyclidinnel visszaélőknél a leghatásosabb terápia az, ha kiemelik őket a drogos szubkultúrából.

Szerves oldószerek

Oldószermérgezés esetén legfontosabb a légzés és a keringés támogatása. Ha a szer az emésztőrendszerbe is bejutott, javasolni szokták a hánytatást és a gyomormosást. A vese- és májkárosodás lehetősége miatt a beteg gondos megfigyelésre szorul. A kábítószerek okozta egészségügyi problémák kezelése nem rutinfeladat. És ha a beteg egyszerre több, vagy az orvosok előtt még ismeretlen szert szedett be, a hatások összeadódhatnak vagy elfedhetik egymást, illetőleg nem várt tünetek jelentkezhetnek. És arról sem szabad megfeledkezni, hogy az orvos csak a testi függőséget tudja kezelni, a lelkit nem.
A dél-amerikai bennszülöttek kb. 1200 éve használják a kokacserjét, mert a növény leveleinek rágása csökkenti a fáradtságérzetet, növeli a szellemi és fizikai teljesítményt. A növény hatóanyagát, a kokaint (benzoilmetilekgonin) 1860-ban izolálták. Pszichostimuláns hatása miatt a pszichiáter Freudhasználta először, majd szemész kollégája, Karl Köller fedezte fel helyi érzéstelenítő hatását, és alkalmazta először szemműtéteknél. A kokain jelenlegi orvosi felhasználása is a lokális használatra korlátozódik, szemre és

nyálkahártyára alkalmazzák, mint felületi helyi érzéstelenítőt. Szisztémásan terápiás célból nem adják, viszont igen népszerű kábítószer. Farmakológiai hatásai az amphetaminéihoz hasonlóak. Hatásmechanismusa, hogy gátolja az uptake-1-et, vagyis a monoaminok újrafelvételét a preszinaptikus végződésbe. A kokain az amphetaminhoz hasonlóan erős pszichostimuláns hatásokkal rendelkezik. Növeli a szellemi és fizikai teljesítményt, a „mindentudás" érzését kelti, fokozza a szexuális aktivitást.

A kokain-klorid (flake, snow, gold dust) fehér, kristályos anyag. A kokainélvezők általában az orrnyálkahártyán keresztül szippantják fel a port (snuff). A kokain érszűkítő hatása miatt a nyálkahártyán fekély alakulhat ki, sőt súlyos esetben a septum is átlyukad. Ha a kokain-kloridot nátrium-hidrogénkarbonáttal és vízzel hevítik, a kokainbázis rög formájában kiválik. Mivel a hevítési eljárás során pattogó hang hallható, az így előállított kokainbázist „crack"-nak hívják. A crack illékony, lipidoldékony anyag. Pipába töltik vagy gőzét inhalálják. Szinte azonnal nagy koncentrációt ér el a központi idegrendszerben, orgazmushoz hasonló eufóriát vált ki. A crack rendkívül erős pszichés függőséget okoz, a crack-szívásból minimális a visszatérési esély a normális életvitelhez. A kokain lerakódik a hajban. A hajszálak vizsgálata alapján következtetni lehet a kokainfogyasztásra. A mellékhatások, akut túladagolás tünetei megegyeznek az amphetaminéval.

Szintetikus kokain származékok Pentedron, vagyis Penta kristály, α-Methylamino-valerophenone: egy kokainhoz hasonló hatással rendelkező stimuláns. Rövidtávú hatása között előfordul az eufória, a stimuláció, a megnövekedett koncentrálóképesség, majd nyugtalanság, mellkasi nyomás, pánikroham jelentkezhet a használók beszámolói alapján.

• Stimuláns hatás • Hatáserőssége kb. fele, harmada a kokainénak • Kokainhoz hasonló miokardiális hatások • Stimuláns, euforizáló hatások • Fokozott görcskészség • Pszichózis • Terápia: hasonló, mint a kokainnál Piperazinok • Tünetek – Amfetamin szerű hatás – …de jelentős eufória – Nem ritka a pszichózis – Veseelégtelenség – Fokozott görcskészség – Extrapiramidális tünetek – Hipertermia – Szerotonin szindróma • Terápia: tüneti..

Zene vagy Évi – vetkőző drog..mert a legtöbb meztelenül őrjöngő e miatt vetkőzött ki önmagából. A szer hatására azért kezdenek vetkőzni a fogyasztók, mert az egyik hallucináció, amit okoz olyan érzékletet kelt, mintha bogarak másznának a bőrön, illetve a bőr alatt - a vetkőző ezektől a bogaraktól akar szabadulni. Popperek: A „popper" egy szleng kifejezés, ami stukkert jelent. A hatónyagok az alkyl-nitritek csoportjába tartoznak: amyl-nitrit, propyl-nitrit, butyl-nitrit, izobutyl-nitrit. Ezek illékony, gyorsan párolgó vegyületek, amiket üvegcsékbe töltenek és lezárva hozzák forgalomba. Mikor kinyitják a zárókupakot, inhalálható az ampulla tartalma. Főleg sex-shopokban, homoszexuális mulatókban és videókölcsönzőkben lehet hozzájutni, de az interneten is foglalkoznak a kereskedelmével. Egy-két éve még a homoszexuálisok privilegizált drogjának tekintették, ma már jelen van diszkókban, partikon, mulatókban. Magyarországon nem tartozik az elterjedt drogok közé. A fiolákat fantázianévvel látják el: Pl. Bad Red, Bronx, G.I., One, Rush, Hard Ware, Quick Silver, Rock Hard, Rave, Kix, TNT, XXX-rated. A folyadék gőzének belégzése után a hatása azonnal érezhető. Közvetlenül az üvegből, vagy átitatott zsebkendőből történik a belégzés. A nitrit vegyületek fokozzák a cGMP képződést vaszkuláris simaizmokban, vazodilatációt vérnyomáscsökkenést okoznak, melynek reflexes tachycardia a következménye. Gyorsan bejutnak a központi idegrendszerbe, gyors, intenzív eufóriát (flash) váltanak ki, nemi vágy serkentőhatásuk van. A nitritek a végbélzáró simaizmokat is ellazítják, lokális alkalmazásuk előnyös aranyér műtétek után, de anális közösülések alkalmával is használják. (Az USA-ban a homoszexuális férfiak 95%-a rendszeres nitrit-használatról számol be). Használatának gyakori kísérői a tipikus nitrit mellékhatások, fejfájás, szédülés, hipotenzió, sőt eszméletvesztés

A marihuána egyáltalán nem nem könnyű drog.. pánik rohamot is okoz stresszhormonok és korizol felszabadulásával..amelynek ismertek mellékhatásai.. a 0,7 tized egy személyre jutó egy fogkefe és 2 tubus fogkrém országában

.. SIPU – Szipózás során különböző lipidoldékony, gyorsan párolgó vegyületeket (gázolaj,festékhígító, ragasztó, cipőpaszta, akrilfesték) használnak. Az oldatokkal, gélekkel átitatott rongyot, vattát nylonzsacskóba teszik, majd a zacskóból belélegzik a gőzt. A toxikus komponensek (toluol, heptán, hexán, benzol, fluorokarbon) gyorsan penetrálnak a központi idegrendszerbe, először emelkedett hangulatot, eufóriát, részegséghez hasonló állapotot okoznak. Majd dezorientáció, hallucinációk, végül depresszív állapot jön létre. Jelentős pszichés függőség alakul ki, ami ismételt alkalmazásra készteti az egyént. Tolerancia kifejlődhet, fizikai függőség gyakorlatilag nincs. A túladagolás hirtelen halált okozhat fatális aritmia vagy fulladás, akut hypoxia következtében. Krónikus alkalmazás következtében máj-, tüdő-, vesekárosodás,

csontvelő-depresszió alakul ki. Az alkalmazott szerek neurotoxikusak, agykárosodás mellett perifériás neuropathia is létrejöhet.
Mivel a szerekhez könnyen, olcsón hozzá lehet jutni, a fő felhasználók tizenéves fiatalok, akik gyakran szociális, családi, iskolai problémák elől menekülnek a szipózásba.
Gőz (pl. dietiléter)- illetve gáznarkotikumok is használatosak toxikomániás céllal. A dinitrogén-oxidot (N2O) (nevetőgáz, kéjgáz), nemcsak az egészségügyben használják mint inhalációs narkotikumot, hanem ezzel töltik a háztartási habszifon-patronokat is, így könnyen, olcsón hozzá lehet jutni.
Összehasonlítva a régi drogokkal -Heroin • Amfetamin • Metamfetamin • Szipu • LSD • Gomba – a mai designer drogok hatásai kiszámíthatatlanok.. A legnagyobb veszélyben az úgynevezett problémás fogyasztók vannak, azaz az intravénás használók, illetve az úgynevezett kemény drogot - heroint, kokaint - fogyasztók. Náluk nagyon elterjedt a hepatitisz -C , illetve magas HÍV fertőzés veszélye.
A drogfüggők körében emellett magas az öngyilkosság előfordulási aránya, és gyakoriak a pszichotikus zavarok, a depresszió és a szorongásos kórképek is. Ez olyannyira így van, hogy még a legkevésbé ártalmasnak tartott cannabisfogyasztóknál is kialakulhatnak pszichotikus, szkizofréniaszerű elmezavarok, súlyos memóriazavarok - például nem tudnak tanulni -, legyengül az immunrendszerük is. Megkülönböztetünk pszichés és fizikális dependenciát. A pszichés dependenciát okozó szerek közös tulajdonsága, hogy alkalmazásuk vagy kellemes pozitív élményt, eufóriát nyújt, vagy negatív hangulati állapotot, szorongást, depressziót képes oldani. A kétféle megerősítést esetleg más-más személyiségtípusú betegek keresik. Ez a sajátosság, a kellemes élmény, jutalom, (reward) idézi elő az ismételt használatot, a drogkereső magatartást, valamint a gyakori visszaeséseket. A pszichés dependencia tehát azt jelenti, hogy a drog megszerzése, beadása mindenek felett a legfontosabb az életben. A drogfüggő elhanyagolja munkáját, családját, barátait, érdektelenné válik másokkal szemben. Életét csak a drog megszerzése körüli teendők töltik ki. Az áhított szerért minden erőfeszítésre, akár bűncselekményre is hajlandó. Neurofiziológiai vizsgálatok szerint az eufóriát, majd pszichés dependenciát előidéző szerek nagy része a mesolimbicus dopaminerg rendszert aktiválja.
Fizikai (fizikális) vagy fiziológiai dependenciáról akkor beszélünk, ha a folyamatosan adagolt szer alkalmazásának hirtelen megszakítása elvonási tüneteket, absztinencia-szindrómát okoz.
Míg tehát a pszichés dependenciát okozó szereknél az ismételt alkalmazás a gyönyör ismételt átélésére irányul, addig fizikai dependencia esetén a droghasználó azért nyúl újra a droghoz, mert az absztinencia-szindróma kellemetlen tüneteit akarja elkerülni
Az egyes vegyületek között kialakulhat kereszt-tolerancia vagy kereszt-dependencia, ami lehet részleges vagy teljes.
A ventrális középagy A10-es sejtcsoportjaiból futó axonok a limbikus régió nucl. accumbens-ében végződnek. Minden dependenciát okozó szer (opiodok, nikotin, amphetamin, kokain, etanol stb.) növeli a dopamin-koncentrációt a nucl. accumbens-ben. Egy részük növeli az A10-es sejtek tüzelési frekvenciáját, más részük közvetlenül fokozza a dopamin-felszabadulást, vagy gátolja a visszavételt. Ezt a dopaminerg pályát jutalom-pályának" (reward pathway) nevezik; kémiai vagy sebészi destrukciója megszünteti a drogkereső magatartást.
Állatkísérletes adat, hogy a dopamin-D2-receptorok deléciója egerekben megszünteti a drogkereső magatartást, de nem védi ki az elvonási tüneteket. Újabb kutatási eredmények arra utalnak, hogy a klasszikus dopaminerg „jutalom-pályán" kívül más neurotranszmitterek pl. GABA, szerotonin, glutamát, endogén opioidok is részt vesznek a pszichés dependencia kialakításában. A szerotoninreceptor-agonisták, vagy a szerotonin visszavételének gátlása is csökkenti a drogéhséget.
Az abúzus kapcsán beszélnünk kell a tolerancia fogalmáról is. A tolerancia azt jelenti, hogy ismételt adás után a szer farmakológiai hatása csökken, egyre nagyobb dózisok szükségesek az eredeti effektus eléréséhez. Általában egy szer számos farmakológiai hatással bír, a különböző hatásokhoz változó mértékben alakul ki tolerancia. Az eufóriához gyorsan és nagymértékben alakul ki hozzászokás, ami a kezdeti dózis 10–30-szoros emeléséhez is vezethet. A tolerancia és a fizikai dependencia hátterében egymással összefüggő biokémiai folyamatok állnak.
A kialakulás mechanizmusa szerint a tolerancia három formáját különböztetjük meg:
1. Farmakokinetikai tolerancia

A szer hatása metabolizmusának meggyorsulása miatt csökken. A vegyület saját lebontását fokozza, a metabolizáló enzimrendszert indukálja. Például a krónikus alkoholizmus első stádiumában fokozódik a máj metabolizáló képessége, az etanol oxidációja felgyorsul. Természetesen a cirrhoticus máj működése már erősen beszűkült, ebben az állapotban a csökkent metabolizmus miatt a kis mennyiségű alkohol is részegséget okoz.

2. Farmakodinámiai (hatástani) tolerancia

A szer adaptív változásokat indukál a szervezetben, pl. receptorszám-redukció, a receptor–effektor rendszer hatásfokának csökkenése. Az adaptív mechanizmusok teszik lehetővé a szervezet normális, fiziológiás működését a szer jelenlétében. Ha a hirtelen abbahagyják az adagolást, az újonnan kialakult egyensúlyi rendszer felborul, kialakulnak az elvonási tünetek. A farmakodinámiai tolerancia tehát sejtszintű biokémiai változások eredménye, sok esetben sejttenyészeten ugyanúgy létrejön, mint humán szervezetben. Bizonyított, hogy az abúzus kialakulásában genetikai komponensek is szerepet játszanak. Egyes emberek könnyen válnak nikotin-, alkohol- vagy kábítószer-függővé. Krónikus alkoholistáknál például kimutatták a dopamin-D2-receptor génjének fokozott működését. Természetesen a dependencia kialakulásában az örökletes faktorok mellett a környezeti tényezők, az anyaghoz való hozzájutás lehetősége, a család, és baráti kör is fontos szerepet játszik.

Kábító fájdalomcsillapítók, opioidok

Opioidok – jelenleg Magyarországon 1000 opiát fogyasztó van.. Krokodil – opioid.. Fogyasztószer--- Krokodil, avagy Desomorphine: viszonylag új szer, növényvédő tápszerként lehet beszerezni a világhálón. A drog hatóanyaga az MDPV (methylenedioxypyrovalerone).A használó testén sebek és fekélyek alakulnak ki, beszámoltak foghullásról, sőt, az anyag borzalmas pusztítást okozhat a testen belül is. legismertebb abúzus-szerei a mák alkaloidjai közt megtalálható, természetes opiátok közé tartozó morfin és félszintetikus, diacetil származéka, a heroin. A szintetikus származékok közül a pethidin(meperidin), fentanylés a methadon használata jelentős. A főleg köhögéscsillapítónak használt codein(metilmorfin) szintén természetes ópiumalkaloid, a dextrometorphan pedig a szintetikus opioidok közé tartozik. A két utóbbi szer nem sorolható a kábítószerek közé, de enyhe pszichés dependenciát képesek kiváltani (a dextromethorphan nagy dózisban hallucinációkat is okozhat), és mivel viszonylag könnyen hozzáférhetők, szóba jöhetnek, mint abúzus-szerek (1. ábra).Néhány éve „új" drog jelent meg Oroszországban: a krokodil. Kétségkívül ez az eddigi legpusztítóbb hatású kábítószer. Hatóanyaga a desomorphin, egy szintetikus ópiumszármazék. Házilag állítják elő fájdalomcsillapító kodein tablettákból, és más legálisan beszerezhető anyagokból (jód, vörös foszfor), amiknek az ára a heroinéhoz képest töredéke, ezért a „szegények heroinja"-ként használják Oroszországban, ahol a nagy szegénység miatt rengeteg drogos nem engedheti meg magának a drágább, "jobb minőségű" szereket. Akrokodil főleg az utóbbi időben futott fel, de a hatásai talán a legszörnyűbbek minden drog közül: a szer használóinál hamar kelések, bőrpikkelyezettség, lepraszerű üszkös sebek, szövetelhalások lépnek fel, amik akár a csontig elpusztíthatják a szövetet, és gyakran amputálni is kell az elhalt testrészt. Ennek oka az ellenőrizhetetlen összetételű kotyvalék, amiből a szer áll. A krokodilt brutális tünetegyüttese után nevezték el a krokodilról, mert a hüllőhöz hasonlatos pikkelyezettséget okoz, és ugyanúgy „megeszi" a drogost, mint egy krokodil.

Összegezve ----

Magyarország a tízmillió függök Országa..

A legfontosabb tudatmódosító szerek molekuláris hatásmechanizmusa

Vegyület	Célmolekula	Farmakológiai jellemzés	Dopaminerg neuronra gyakorolt hatás	Abúzus Potenciál
I. Osztály G-protein kapcsolt receptorokat (GPCR) aktiváló szerek				
Opioidok	μ -OP3 (Gi)	agonista	gátlás-gátlása	****
Kannabinoidok	CB1 (Gi)	agonista	gátlás-gátlása	*

Vegyület	Célmolekula	Farmakológiai jellemzés	Dopaminerg neuronra gyakorolt hatás	Abúzus Potenciál
γ-hidroxivajsav (GHB)	GABA-B (Gi)	gyenge agonista	gátlás-gátlása	?
LSD, mescalin, psilocybin	5-HT2A(Gi)	parciális agonista	-	*
II. Osztály Ionotróp receptorokhoz és ioncsatornákhoz kötődő szerek				
Nikotin	N (α2β2)	agonista	izgatás	****
Alkohol	GABA-A, 5-HT3, N, NMDA, Ca csatorna		izgatás, gátlás-gátlása (?)	***
Benzodiazepinek	GABA-A	pozitív alloszterikus modulátor	gátlás-gátlása	***
Phencyclidine, ketamin	NMDA	antagonista	-	*
III. Osztály Biogén amin transzporterekhez kötődő szerek				
Kokain	DAT, SERT, NET	inhibitor	DA visszavétel gátló	*****
Amfetamin	DAT, NET, SERT, VMAT	megfordítja a transzportot	DA visszavétel gátló, szinaptikus depléció	*****
MDMA (Ecstasy) (metiléndioxi-metamfetamin)	SERT > DAT, NET	megfordítja a transzportot	DA visszalvétel gátló, szinaptikus depléció	?

A tolerancia kifejlődésének következménye, hogy az euforizáló hatáshoz egyre nagyobb dózisok szükségesek, illetve a használó egyre nagyobb adagokat elvisel súlyos légzésdepresszió nélkül. A tolerálható adag akár 2 g is lehet, míg normál egyénben kb. 60 mg morfin már légzésmegállást okozhat. Ha az egyén egy ideig nem jut a szerhez, a tolerancia igen rövid idő alatt visszafejlődik. Absztinens periódus után az előtte szokásos dózis súlyos, akár halálos légzésdepresszióhoz vezet, a drogosok ezt hívják aranylövésnek. Mivel a miózishoz nem alakul ki hozzászokás, a morfinistákat fel lehet ismerni az igen szűk, „tűhegy pupilláról". Az opioid-csoport tagjai között kereszt-tolerancia is kialakul.

Drogfüggőség esetén, ha a szer folyamatos adagolása hirtelen megszűnik, 8–10 órán belül megjelennek a rossz hangulattal járó elvonási tünetek: szorongás, idegesség, fokozott fájdalomérzés, orrfolyás, könnyezés, libabőrösség, hyperventilatio, tág pupilla, izomfájdalom, hányás, hasmenés, hypertensio, tachycardia. A panaszok 36–48 óra múlva a legsúlyosabbak, és kb. 5-8 napig állnak fenn. Az absztinencia-szindróma második szakasza kb. 25–30 napig tart, hypotensio, bradycardia, hypothermia, mydriasis jellemzik. Az opioid-éhség mindkét szakaszban jelen van.
A tolerancia molekuláris mechanizmusa az opioidok esetében jól magyarázható a receptor–effektor kapcsolatban létrejövő adaptációs mechanizmusokkal. Az opioid-receptorok G-proteinhez kapcsolt membránreceptorok, aktivációjuk gátolja az adenil-ciklázt, és ennek következtében az intracelluláris cAMP képződését. A morfin tehát először csökkenti a cAMP-szintet, folyamatos alkalmazás során azonban fellép a biológiai adaptáció jelensége, a cAMP-szint normalizálódik az adenil-cikláz fokozott működése következtében, annak ellenére, hogy a drog jelen van. Ha hirtelen abbahagyják a szer adagolását, a rendszer felszabadul a gátlás alól, nagy mennyiségű cAMP termelődik, ami kiváltja az elvonási tüneteket. Azonban a cAMP rendszerre való hatás nem magyarázza teljes mértékben tolerancia jelenségét. Feltételezik, hogy endogén opioid hatások esetén, fiziológiás körülmények között, a ligand-stimulálta receptor endocitózis után újra érzékennyé és hasznosíthatóvá válik. Ez morfin hatására elmarad, kevesebb lesz az aktiválható receptor. Az opioid receptorok deszenzitizációjában is igazolták a -arrestin (arr2) szerepét, hasonlóan az adrenerg receptorokhoz. Amikor a receptor a -arrestin-hez kötődik G-protein-aktiváló képessége csökken. Vannak

olyan feltétezések is, hogy nagy dózisú exogén ópioidok krónikus alkalmazása visszaszorítja az endogén opioidok termelődését negatív feeedback-mechnizmus útján.

Akut túladagolás diagnózisa és kezelése 25 mg heroint – 1mg Naloxon semlegesít..
Diagnózist segítő tünetek: tűszúrásnyomok, hematómák, szűk pupilla, ismert kábítószeres előélet. Nehéz a diagnózist felállítani, ha a beteg komatózus és nincs anamnézis. Súlyos kómában a pupilla tág is lehet. Kezelés: Opioid-receptor-antagonista (pl. naloxon) intravénás adása. 0,2–0,4 mg már drámaian javítja a légzésdepressziót. Mivel a naloxon felezési ideje rövid (1–2 óra), ha szükséges, ismételhető a dózis. 25 mg heroint 1 mg naloxon „semlegesít", 1 percen belül hat, 45-60 percig tart hatása. Nem szabad figyelmen kívül hagynunk azt a tényt, hogy opioid-dependens betegben az opioid-antagonisták akut megvonási tünetegyüttest provokálhatnak.

Methadon-buprenorphin-szubsztitúciós terápia
A morfinról, heroinról való leszokást segíti elő, de közvetlenül nem az absztinencia a cél, hanem a drog helyettesítése. A methadon hosszú hatású, orálisan adható OP3 (μ) receptor agonista, így kivédi az elvonási tünetek kialakulását. A methadon kevésbé okoz eufóriát, de elfoglalja a receptorokat, jelenlétében a morfin, heroin euforizáló hatása, a pozitív megerősítés elmarad. A methadon-terápiát akár évekig alkalmazzák,

Orális naltrexon-terápia
A hosszú hatású OP3 (μ) receptor antagonista naltrexon szintén orálisan adható. A naltrexon-kezelést csak az absztinencia-szindróma lezajlása után, tiszta, drogmentes állapotban szabad elkezdeni, különben súlyos elvonási tüneteket okoz. Mivel a naltrexon elfoglalja az opioid-receptorokat, ha naltrexon kezelés során a beteg újra próbálkozna, a morfin vagy heroin nem vált ki eufóriát. Ez az eljárás kevésbé népszerű,

Ultrarövid opioid-detoxifikáció (UROD)
A drog elvonása naltrexon intravénás adásával történik, benzodiazepin- vagy barbiturát-narkózisban. Addig altatják a beteget, míg az akut elvonási tünetek fennállnak. Az eljárás hasznáról megoszlanak a vélemények, mivel nem segíti a pácienst az absztinencia-orientált programok folytatásában. Magyarországon nem engedélyezett.

De továbbra is
Magyarországon az altató nyugtató szerek vezetik a prímet..Az abúzus vagy toxikománia a gyógyszerekkel és egyéb anyagokkal való visszaélést jelenti. Vonatkozhat a/ terápiás használatban levő gyógyszerekre (pl. opioid fájdalomcsillapítók, nyugtatók, altatók); b/ terápiás indikációval nem rendelkező ún. élvezeti szerekre, illetve azok hatóanyagaira (pl. dohányzás–nikotin, kávé–koffein, szeszes italok–etilalkohol); c/ tiltott, csak tudatmódosító szernek használt vegyületekre (pl. hallucinogének, heroin) és d/ egyéb tudatmódosító hatású anyagokra (ipari oldószerek, ragasztók, festékek). Az abúzus a szer nagy adagjainak nem orvosi célú, rendszeres, kényszeres, a társadalmi normákkal ellentétes, önkezű adagolása, melynek célja legtöbbször a tudat, a pszichés állapot, fizikai és szellemi tevékenység befolyásolása. Az angol szakirodalom megkülönbözteti az abúzust („abuse") a helytelen használattól („misuse"). Helytelen gyógyszerhasználatról beszélünk, ha a gyógyszert téves indikációval (pl. vírusfertőzést kezelünk antibiotikummal), nem megfelelő dózisban, túl rövid vagy túl hosszú ideig adjuk. Ha pl. 50 mg diazepamot adnak anxiolitikumként az 5–20 mg szokásos napi dózis helyett, az helytelen gyógyszerhasználat, de ha ugyanezt az adagot a methadon hatásának fokozására vagy alkohollal együtt alkalmazzák öntudatlan állapot létrehozására, az abúzusnak minősül. A hatóságok számára minden illegálisan forgalmazott anyag használata abúzus. Az orvos számára az abúzus fő ismérve az, hogy a szer az illetőre nézve hátrányos következményekkel jár.
Magyarországon társadalmi szempontból legnagyobb probléma az alkoholizmus és a dohányzás. Ugyanakkor az utóbbi két évtizedben a társadalom liberalizációja és az országhatárok könnyebb átjárhatósága miatt a kábítószerek használata, kereskedelme is egyre nagyobb gondokat okoz. Jogi szempontból kábítószernek tekintendő minden olyan szer, amit az adott ország illetékes hatósága annak minősít. Az egyénre és társadalomra is veszélyes voltuk miatt az orvosi indikációval is rendelkező kábítószerek külön gyógyszerkönyvi megjelölést viselnek (++ két üres máltai kereszt), és speciális rendelkezések szabályozzák receptre való felírásukat, hozzáférhetőségüket, tárolásukat, felhasználhatóságukat.

Akut túladagolás---- Ügyelet

Gyakran használják őket szuicid szernek, bár ez a sztereotípia valószínűleg a benzodizepinek előtti altatók korszakára nyúlik vissza. Önmagukban, nagy dózisban sem váltanak ki légzési, illetve keringési problémát, de más központi idegrendszeri depresszáns szerrel, pl. alkohollal együtt igen súlyos, életveszélyes légzésdepressziót okoznak. A benzodiazepin-származékokkal történő öngyilkossági kísérleteket legtöbbször alkoholos befolyásoltság állapotában követik el. Ha életveszélyes légzésdepresszió nem fenyeget, egyszerűen hagyják aludni a pácienst. Súlyos esetben a benzodiazepin-antagonista flumazenil adható, de ez nagy körültekintést igényel, mivel görcsöket okozhat. A szedatohipnotikus hatáshoz kifejlődik tolerancia, a légzésdeprimáló hatáshoz nem.

Dependencia

Tartós használat esetén pszichés és fizikai dependencia felléphet. A tolerancia kisfokban kinetikai lehet, de döntően dinámiai. Rövid hatású benzodiazepineknél terápiás adagokban sem ritka, hogy néhány órás nyugtató-altató hatás után rendszeresen megvonási tünetek jelentkeznek (pl. hajnali szorongás). Hirtelen abbahagyás elvonási szindrómát okozhat, amelynek tünetei: szorongás, fokozott érzékenység fényre, hangra, érzészavarok, izomgörcsök, rángások, szédülés, alvászavar. Súlyos esetben, nagy dózisok után görcsroham, delírium. Rövid hatású szer abúzusa esetén először hosszú hatásúra térnek át, majd ezt lassan, fokozatosan elhagyják. Heti 510%-os dóziscsökkentés esetén akár fél év is szükséges a komplett gyógyszermentesség elérésére.

Barbiturátok --Akut túladagolás

A barbiturátok nagy dózisban önmagukban is jelentős keringési és légzőrendszeri depressziót okoznak, az akut túladagolás is e tünetek képében jelentkezik. Az 50-es 60-as években gyakoriak voltak a barbituráttal elkövetett öngyilkosságok, illetve halálos balesetek. A barbiturátok veszélyességéhez nagyban hozzájárul az a tény, hogy mind az euforizáló, mind az altató hatáshoz jelentős tolerancia fejlődik ki, a légzésdeprimáló hatáshoz viszont alig. Súlyos esetben tüdőödéma is kialakul. Az akut mérgezés kezelése a gyógyszer fokozott eliminációjára, a cardiovascularis, respiratorikus és renális funkciók fenntartására irányul. Ha a beteg eszméleténél van, gyomormosást végeznek. A barbiturátok gyorsabb kiürülését forszírozott diurézissel és a vizelet lúgosításával lehet elősegíteni.

Magyarországon 60 – 80.000 gyógyszerfüggő él, a használok száma ismeretlen .. Zacher Gábor... nemcsak orvos írja, a fekete piacról is beszerezhetők.. ha az orvos nem írja fel. Magyarországon 1o millió doboz altató nyugtató fogy el.. 350 millió tabletta,..egy állampolgár egy doboz... Zacher Gábor .a. törvény csak keretet ad, ne a szabályoktól várjuk a csodát....nem használ.. értékrendi változtatásokra lenne szükség.. Altatók Nyugtatók gyógyszerkölcsönhatások----Magas vérnyomás, cukorbetegség, szívbetegségek, szívérrendszeri betegségek..

Miért fontos ez számunkra.. főleg a 30 év kór után diagnosztizált magas vérnyomásos betegség, cukorbetegség..már a 35 – 40 év kór után jelentkező bekövetkező érrendszeri betegségek miatt..

Első tanulmány Pszichiátriában használatos gyógyszerek és a vérnyomás csökkentők interakcióra.
(Dr Bai - Nagy Katalin, Dr. Kassai –Farkas Ákos).

A szívbetegeknél a májban metabolizálódó pszihiátriai gyógyszerek fokozhatják a vérnyomáscsökkentők vérszintjének emelését, béta blokkolokét (SSRI hangulatjavítók) calcium csatorna blokkolókét (fluvoxamin) a hipotóniát, hipokálémiát, főleg diurétikumokat szedőknél, malignus szíritmuszavarokat QT szindromát, szignifikáns QT - megnyúlással kamrai tachicardiát, torsade de pointes okozhatnak.

A Fluvoxamin a CYP1A2 – CYP3A4 rendszer inhibitoraként fokozza a propanolol, verapamil, amlodipin, diltiazem, nifedipin, nitrendipin losartan terazosin vérnyomáscsökkentő hatásait, a Fluoxetin CYP2C9 – CYP2C19 – (CYP2D6 + haloperidol, paroxetin, sertralin) enzimrendszerek inhibitoraként fokozhatják az irbesartan metoprolol nebivolol hatását. Az egyes antipszihotikumok, kivét clozapin, quatiapan, sulpird additív jelegű vérnyomáscsökkentő hatással bírnak. Kivét a centrálisan ható alfa -2 agonisták, alfa – metyldopa guanfacin, clonidin, reserpin, ha gátólják a katekolaminok, adrenerg sejtekbe való visszavételét.

CAVE Verapamil + szorongásgátlók + altatók + benzodiazeppine + BRB együttes adása
A verapamil CCB gyógyszer – az CYP3A4 enzim inhibitora emiatt az altatók, és szorongásoldók szedatív hatását fokozza, nagy körültekintéssel adható benzodiazepám gyógyszer, és ha BRB –t is kap akkor aditív vérnyomáscsökkentő hatás következik be.
TENAXUM..
Az időskori hipertonia kezelésben aklkalmazott Rilmedin – imidazolin I-1 receptor agonista vazodilatatáció okoz. Az centrálisan ható szerek alfa – 2 preszinaptikus receptor agonisták, periferiás vasodilatációt okoz. Nema adhatók MAO - inhibitorokkal, óvatosan adható triciklikus antidepresszánsokkal. nyugtatókkal altatókkal, hipotenzió veszélye miatt . CI – ha a kreatinin clearance kisebb 15ml/min.

Lítium toxicitás
Kevés a májban nem metabolizálodó, 95% - ban vesékben kiürülő Lítiummal kezelt bipoláris betegek száma, de tudnunk kell hogy az ACE, ARB, kacsdiurétikumokkal, tiaziddal, spironolaktonokkal kezelt betegeknél Lítiummérgezés toxicitás veszélye állhat fennt, sőt a diurétikumok paradox antidiurétikus hatást is kiválthatnak. Az ACE gátlók fokozódó nátriurézis által a tubuláris Lítium reabszorbciót segítik elő.
Tegretol - Carmazepine - dihidropiridinek
Ha a beteg carbamazepint szedd mely erős enziminduktor, a máj több CYP (citokróm - P450) enzim család rendszere által csökkenti a CCB - csoport dihidropiridin hatását.
Carmazepin – non dihidropiridine CCB.
A nonhidropiridin származékok verapamil diltiazem viszont a carbamazepin hatását fokozzák.
Az clozapin, quetiapin sulpirid kivételével az antipszihotikumok fokozhatják a hipotóniát, kivét a centrálisan ható clonidin, guanthidin, reserpin, mert gátolják az katekolaminok adrenerg sejtekbe történő visszavételét.
A haloperidol a béta blokolók lebontását gátolja,
Haloperidol, amisulprid,sertindol,ziprasidon, thiazid és kacsdiurétikumokkal adva hipokálémiát malignus szívritmus zavarokat okoznak.
Régota ismert az antipszihotikumok szívritmuszavarokat okozó mellékhatása.
Megnyúlt QT szindromát signifikáns QT – megnyúlást, vele járó kamrai tachycardiát, vagy torsade de pointes okozhatnak.
A hangulatjavitók TCA anticolinerg, antihisztamin, alfa 1 receptor blokkoló mellékhatásai ismertek.
TCA – antidepresszánsok ortoszatikus hipotensziót PR, QRS, QT – megnyúlást okozhatnak.
Clomipramin – dózis felett QT szindromát, kamrai tachicardiát, torsade de pointes okozhat, melyet az adott diurétikumok fokozhatják hipokálémia által
A beta blokolok az antipszihotikumok vérszintjét emelhetik, miközben azok az katekolaminok adrenerg sejtekbe való visszavételt gátolják, kioltják az guanfucin, clonidin hatását.

A divat – SSRI – hangulatjavítók jobban tolerálhatók! Az öt és fél molekula gyógyszerek, citaloprám, escitaloprám, fluoxetin, fluvoxamin, a paroxiten sertralin.
(Medical Tribune) számában olvasható hogy az amerikai Saint Mountain Egyetem által kidolgozott béta – cateninnal a motivációkért felelős Nucleus accumbens – ben ható szerrel a Depresszió kezelésében áttörést értek el.
CYP 2D6 enzim inhibitorok a fluoxetin, paroxetin, szertralin növelik a béta blokkolók koncentrációját.
Nem enzim inhibitorokat citalopram, venlafaxin, összehasonlítva enzim inhibitorokkal fluvoxamin, nem találtak nagy klinikai különbségeket, a pulzus szám mérésére hivatkozva, (CYP2D6 enzim inhibitor nem inhibitor csoport között). CYP3A4 enzim inhibitor fluvoxamin a CCB szintjét emeli.
Ugyancsak QT – megnyúlást hipokálémiát malignus szívritmuszavarokat okozhatnak.
Reboxetin ugyancsak kálium szint csökkentő, az összes mellékhatásaira is tekintettel kell lennünk.
Pszichostimulánsok kognitív funkciót javító gyógyszerek

Atomexin – centrális hatású szimpatomimetikum emelheti a vérnyomást semlegesítheti a központi hatású vérnyomáscsökkentők hatását, diurétikumok mellett elektrolit változások, QT – megnyúlási rizokó faktor.
A demencia ellenes NMDA receptor antagonista Memantin nem a májban metabolizálódik, a vesetubulusokban szekretálódva interakcióba léphet thiazid diurétikumokkal, emelkedhet a vérszint memantin koncentrációja, elektrolit zavarokat okozhat.
Tiapridal – pipolphen – halopridol
tiapidral – rivotril - haloperidol.
Akineton - kemandrin - jumex

Második tanulmányból-- Bechli Petra Konzulensek: Prof. Dr. Botz Lajos egyetemi tanár, intézetigazgató Dr. Nyaka Bernadett szakgyógyszerész Pécs, 2015
A gyógyszerkölcsönhatás témakörében egyre több szakcikk, tanulmány jelenik meg. Egy 1971-ben, 2,422 kórházi beteg és 25,005 kezelési nap adatai alapján végzett tanulmányban kimutatták, hogy a lehetséges interakciók előfordulási aránya 4,7 %, míg a nyilvánvaló 0,3 %.
További, 1979-es elemzés szerint a valamilyen mértékű következményt is eredményező kölcsönhatások aránya 27-33 %.

A komoly veszélyeket rejtő és minden kezeltnél fellépő kölcsönhatások 6,3 %-os arányt mutattak, 17,000 feltárt kölcsönhatás esetében. 1995-ös adatok alapján a gyógyszertári betegek körében (USA-ban) 4,1%-ban, ill. 2,9%-ban fordult elő interakció.
A klinikai kölcsönhatások aránya is magas, ezt bizonyítja egy ausztráliai vizsgálat is, mely szerint a betegek kórházi felvételére 10%-ban gyógyszerelési hiba miatt került sor, melynek 4,4%-át gyógyszerkölcsönhatás okozta.
Az interakciók 7-22%-át jelenti a nem kívánt gyógyszermellékhatásoknak, míg a betegek 9- 17%-nál kisebb-nagyobb hatása is felléphet. [1, 2, 3] A geriátriai kezelés során jelentős mértékben megnő az interakciók száma. 236 időskorú beteget vizsgálva 88%-ban találtak lehetséges és 22%-ban komoly, akár életet is veszélyeztető kölcsönhatást. Egy másik értekezés adatai alapján, szintén idősek körében felmért 25 klinikailag fontos interakció aránya 2,15% volt.

A 65 év felettiek aránya Magyarországon meghaladja a 15%-ot, ami mintegy 1,5 millió lakost jelent. Közülük a férfiak 43%-a illetve a nők 57%-a legalább 5 gyógyszert alkalmaz, valamint mindkét nemre vonatkozóan 11-12% szed 10, vagy annál több terméket. Ebből következően a geriátriai betegpopulációban igen magas a gyógyszer-gyógyszer kölcsönhatások rátája.

Azonban az idősek esetében nagyobb mértékben kell számítani további kölcsönhatás típusokra is, mint gyógyszer-betegség interakciókra, a gyógyszerek és az élelmiszerek – táplálékkiegészítők közötti kölcsönhatásra, valamint az alkoholfogyasztásból adódó interakciókra.

Az időskorúaknak ugyanis 70%-a fogyaszt alkalomszerűen alkoholt, 10%- uk pedig napi fogyasztó. Ennek azért van különösen nagy jelentősége, mert az idős betegek 2-3-szoros mennyiségű tudatmódosító gyógyszert szednek fiatalabb társaiknál, ily formán antipszichotikumokat is. [1, 3, 4] A vegyületcsoport kölcsönhatásai fiatalokat és időseket egyaránt érintő probléma.

Kevés tanulmány és adat áll rendelkezésre. az idősebb populáció antipszichotikum szedéséből adódó interakcióira vonatkozóan. Ezért is tartottam fontosnak, hogy 4 vizsgálataim újabb adatokat szolgáltassanak az általam érdekesnek tartott hatástani csoport előbb említett területe számára. Felmérések a Betegápoló Irgalmasrend Pécsi Házában/ Pécsi Irgalmasrendi Kórházban. Célkitűzések □ Tudás elmélyítése a gyógyszer kölcsönhatások témakörében. □ Az idősebb populáció gyógyszer-interakcióinak megismerése, tájékozottság bővítése. □ Az antipszichotikumok gyógyszertani hátterének részletesebb megismerése. □ Elemezni és összefoglalni szakirodalmak, adatbázisok segítségével a geriátriában előforduló antipszichotikumok és egyéb gyógyszerek együttes alkalmazása során bekövetkező legjelentősebb kölcsönhatásokat. □ Az interakciók vizsgálatával és kiértékelésével segítséget nyújtani és hozzájárulni a Pécsi Irgalmasrendi Kórházban kezelt betegek biztonságosabb gyógyszereléséhez. A gyógyszerkölcsönhatások általános bemutatása A gyógyszerkölcsönhatás magába foglalja mindazon folyamatokat, melyekben egyidejűleg szedett kettő vagy annál több gyógyszer, étel, ital vagy más kémiai ágens egymás felszívódását, megoszlását, biológiai

átalakulását és/vagy kiválasztódását megváltoztatja. Ezen felül a gyógyszerek befolyásolhatják egymás hatását, mellyel módosulhat a terápia kimenetele. Ezek fellépésének ideje különböző. A farmakokinetikai paraméterek eltéréséből adódóan vannak olyan kölcsönhatások, melyek előre megítélhetőek, mások azonban csak hosszas alkalmazás után mutatkoznak meg (pl. enzimindukció). A hátrányos kimenetelű interakciók a gyermekeket, időseket, illetve krónikus betegeket kiemelten érintik. [3, 5, 6] Az irodalomban és a tankönyvekben több szempont alapján osztályozzák a gyógyszerinterakciókat. Így beszélhetünk in vitro illetve in vivo kölcsönhatásról, attól függően, hogy az anyagok a szervezeten belül vagy kívül kerülnek egymással kontaktusba. Vannak hátrányos és előnyös kölcsönhatások is. Előbbi nem kívánt hatásokat von maga után, míg utóbbi esetében a mellékhatások elkerülése, a terápiás effektus fokozódása, összeadódása a cél. A hátrányos kimenetelű interakciókra jellemző, hogy annál súlyosabbak, minél kisebb terápiás szélességű komponensek kerülnek egymással kölcsönhatásba, illetve minél pontosabb individuális beállítást igényelnek. Gyakorlati szempontból különösen nagy jelentőséggel bír a gyógyszerinterakciók klinikai fontosság szerinti besorolása. Továbbá megkülönböztetünk hatásnövekedést és hatáscsökkenést eredményező kölcsönhatásokat. Farmakológiai aspektusból nézve farmakokinetikai és farmakodinámiás interakciók kerülnek még megemlítésre. [5] A hatáserősség módosulása szerint az interakciók több módon is bekövetkezhetnek. A hatáscsökkentő és hatásfokozó kölcsönhatások kialakulhatnak farmaceutikus, farmakokinetikai illetve farmakodinámiás fázisban. [5, 6] A farmakokinetikai interakciók négy folyamat alapján csoportosíthatóak, így felszívódás, eloszlás, biotranszformáció és kiválasztás. A hatás helyén befolyásolhatják a gyógyszerek koncentrációját azáltal, hogy csökkentik vagy növelik azt. A farmakokinetikai kölcsönhatások csak ritka esetekben gyógyszerspecifikusak, ezért érdemes ezekkel mindig számolni. [5, 6, 8] 7 A felszívódásnak két módját különböztetjük meg, a reszorbeált mennyiséget (növekedése és csökkenése) és a reszorpció sebességét (növekedés és lassulás). A reszorbeált mennyiség változása a dózis szempontjából lényeges, mert klinikailag befolyásolja az adagolást azáltal, hogy azt csökkenti vagy növeli. A reszorpció sebességének akkor van nagyobb jelentősége, ha egy gyorshatású gyógyszer felszívódása változik meg és ezzel késlelteti a hatás kialakulását. Ez azonban szabályszerűen ismételt adagolásnál nem jelent hátrányt. A gyógyszerek reszorpcióját a gyomor-bélcsatornában számos faktor befolyásolja. Az interakciók tekintetében azon gyógyszereknek van kiemelt szerepe, melyek megváltoztatják a gyomor kiürülését, a béltraktus perisztaltikáját, befolyásolják a gyomor- vagy bél-pH-viszonyokat valamint komplexképzők. A pH - változás hatást gyakorol a hatóanyag disszociációjának mértékére, stabilitására, oldékonyságára, így a gyomorkiürülési időre és a bélben a passzázs-időre egyaránt. A megfelelő oldékonyság a gyógyszer kioldódásának egyik fontos feltétele, ezért van nagy jelentősége a reszorpció sebességének kialakulásában. A pH-módosulás továbbá szerepet játszik a nyálkahártya sajátságának, vérellátásának illetve a nyálkahártya sejtmembránjain keresztül az áthatolás területének változásában, így adva lehetőséget interakciók keletkezéséhez. A komplexképződés ugyancsak csökkenti a gyógyszerek hatékonyságát. A neuroleptikumok például a bázikus nitrogénatomjuk következtében a fekete teában található csersavakkal komplexet képeznek, így szignifikánsan csökkent plazmaszintet eredményeznek. Hasonló folyamat játszódik le tetracyclinnel együtt adott vasion esetében, mely során oldhatatlan kelát képeződik. Amennyiben ez nem szívódik fel, egyik készítmény sem éri el a terápiás plazmakoncentrációt. Egyes esetekben a gyógyszer reszorpcióját a táplálékfelvétel is befolyásolja, míg máskor nincs szerepe a hatás létrejöttében. A gasztrointesztinális tartalom érinti a gyógyszerek aktív és passzív transzportmechanizmusát egyaránt. Ebből adódóan a gyógyszer toxicitása is szorosan összefügg a gyomor-bél tartalom mennyiségével. Azok az interakciók melyek a bélben játszódnak le, indirekt és komplex módon hatnak a felszívódásra. Például az antibiotikumok, amelyek kiírtják a bélflóra baktériumait, fokozzák a K-vitamin-antagonista antikoaguláns szerek hatását, mert csökkentik a K-vitamin bakteriális szintézisét. Ha egy gyógyszer metabolizmusában, példának okáért a digoxin biotranszformációjában a bélbaktériumok is szerepet játszanak, akkor felszívódása fokozódhat egy antibiotikum terápia során. [5, 6, 8] Az eloszlásból adódó terápiás effektus átalakulása olyan anyagokat érint, melyeknél nagymértékű a szöveti és plazmafehérje kötődés. A szöveti eloszlás három 8 faktortól függ, a szöveti vérátfolyástól, a szövetek mennyiségétől és a gyógyszerek szövetekhez való affinitásától. Ebben az esetben az interakció létrejötte abból fakadhat, hogy korlátozott számú kötődési hellyel rendelkezik az adott szövet. Így az egyidejűleg adott második gyógyszer vérszintje szöveti kapcsolódás híján megemelkedik. A gyógyszerek egy része plazmafehérjéhez kötődik, másik hányaduk szabad formában található a szervezetben. Kiszorítás következtében új egyensúly alakul ki a szabad és kötött molekulák, illetve a szövetek és plazma között. A fehérjekötődésből leszorított gyógyszer szabad frakciójának növekedése az elimináció, valamint a hatás fokozódásához vezet. Ez eredményezheti egyben a gyógyszer toxikussá válását vagy a szer terápiás előnyének fokozását. Mivel a szabad gyógyszermolekulák metabolizmusa és a kiürülése is gyorsul az elsőrendű kinetika szabályai értelmében, a leszorított interakcióknak viszonylag ritkán van klinikailag jelentőségük. A kiszorításból elsősorban akkor

adódhat probléma, ha a gyógyszer plazmafehérjekötődése nagyobb, mint 95%, terápiás szélessége kicsi, kis eloszlási térfogatú, illetve magas koncentrációban kiválasztódó szer. [5, 6, 8] A biotranszformáció vagy metabolizmus is jellemezhető a konkurencia jelzővel. Ebben az esetben ugyanis az enzimek kötőhelyeiért folyik a versengés, mely meghatározza a gyógyszerek metabolizációs készségét, ezáltal hatáserősségét.

A metabolizmus szemszögéből a gyógyszerek két csoportba oszthatóak. Az enziminduktorok fokozzák a folyamatot, az enziminhibitorok pedig gátolják. Ezek azonban nem választhatóak el szorosan egymástól. Az enzimindukció során csökken az anyavegyület plazmakoncentrációja, míg a gátlásnál nő. Ezek következményei attól függenek, hogy az anyavegyület vagy a metabolit a hatékony. E folyamatok kialakulásában elsősorban a citokróm-P-450-enzimrendszernek van kitüntetett szerepe, ugyanakkor az indukciós és gátló hatás más enzimatikus folyamatoknál is létrejöhet. A CYP-szupercsalád összefoglaló neve mindazon hemtartalmú izoenzimeknek, melyek nagy koncentrációban vannak jelen a máj- és bélsejtekben, kismértékben más szövetekben. Ebből következik az a tény is, hogy igen nagy jelentőséggel bír e rendszer az endogén vegyületek (pl. hormonok, prosztaglandinok) anyagcseréjében és exogén vegyületek (pl. gyógyszerek, főleg orális bevitel után) detoxikálásában.
A farmakogenomika segítségével lehetővé vált az enzimrendszerek genetikai variációinak azonosítása. Így jutottak el a CYP-enzimcsalád esetében is számos genetikai polimorfizmushoz, mely nagymértékben befolyásolja a gyógyszerhatásokat, ezáltal igen fontos az egyénre szabott gyógyszerelés megtervezésénél. A CYP izoenzimek gátlásának leggyakoribb típusa a kompetitív gátlás, másik lehetőség a komplexképzés az enzim és a gyógyszer metabolitjai, illetve aktív közti termékei között. 9 Erre példa a fluvoxamin, mely a theophyllin lebontását gátolja. Az enzimindukció bonyolultabb folyamat, mint az enzimgátlás, sőt nehezebb megjósolni időbeli lefolyását is.
Vannak gyógyszerek, melyek több izoenzimet indukálnak vagy időfüggő indukciót váltanak ki autoindukciós folyamat révén. Elsősorban orális készítményeknél jelentkezik az enziminduktor vegyületek hatása, mivel a felszívódott gyógyszer a portalis keringéssel a májba jut. Jelentősen megnőhet a „first pass" metabolizmus, ami szignifikánsan csökkenti a gyógyszer biológiai hasznosulását. A phenobarbitál például felgyorsítja a kumarinszármazékok metabolizmusát, így ha csökkentik a szedatohipnotikum dózisát, szükségszerűen az alvadásgátló adagját is kell, a vérzési idő megnyúlásának elkerülése érdekében. [5, 6, 8] A kiválasztás az utolsó pont a farmakokinetikai interakciók tekintetében. Itt elsősorban a vesén át történő exkréciónak van jelentősége. A vesén keresztüli kiválasztódás három fő meghatározó eleme, a passzív glomerulus filtráció, az aktív tubuláris szekréció és a passzív reabszorpció a tubulusokból. Passzív glomeruláris filtráció során a vér keresztülhalad a vesenephronok glomerulusain, miközben a kisebb molekulatömegű anyagok, mint a gyógyszerek többsége filtrálódik és a proximális csatornába jut.
Vér
A plazmaprotein kötődésnek itt is jelentősége van, hiszen befolyásolhatja a renális eliminációt. A kötésben lévő gyógyszerek, a komplex nagysága révén nem diffundálnak át a glomeruluson. Amennyiben csökken a glomerulus filtráció kapacitása, nőhet egyes gyógyszerek toxicitása. Az aktív tubuláris szekréció koncentrációgrádienssel szemben választja ki a szerves vegyületeket. Két energiaigényes folyamatot foglal magába, az egyik a gyenge savakat (pl. indometacin, szalicilátok), a másik az erős bázisokat érinti (pl. imipramin, chinin). A reabszorpció fontos tényező a kiválasztódó gyógyszer mennyisége tekintetében. Az átdiffundált gyógyszer mértéke attól függ, hogy milyen a szer lipidoldékonysága és az ionizálatlan állapotban lévő molekulák aránya.
Vizelet
Ebből következően a vizelet pH-jának megváltoztatásával növelhető vagy csökkenthető egy szer exkréciós rátája. Mérgezés vagy túladagolás esetén, például a phenobarbital bázikus, az amphetamin savas vizeletben üríthető ki gyorsabban. [6, 8] A farmakodinámiás interakciók a gyógyszerhatás helyén jönnek létre, egy receptoron, egy célszerven illetve közvetlenül a gyógyszerhatást módosítják azonos szabályzó rendszeren belül (szinergetikusan vagy antagonisztikusan). Receptoriális szintű interakciók esetén beszélhetünk hatásösszeadódásról, -fokozódásról, antagonizmusról, receptorok számának és érzékenységének változásáról. A farmakodinámiás kölcsönhatások közvetett módon is kialakulhatnak azáltal, hogy a gyógyszer megváltoztatja a receptor 10 környezetét, az ott fellépő anyagok, ionok koncentrációját vagy a mediátorok hatásának körülményeit. Így megkülönböztetünk kompetitív valamint funkcionális szinergizmust és antagonizmust. Kompetitív hatás alakulhat ki, ha a komponensek azonos receptoron hatnak. Addíció esetén a két szer együttes hatásának nagysága közel azonos a külön-külön létrehozott hatások összegével; a potencírozás esetén lényegesen nagyobb összhatás érhető el, míg antagonistával az interakciós partner hatásgyengülése vagy akár hatásmegszűnése is bekövetkezhet.

Potencírozó kölcsönhatást eredményez például perifériás izomrelaxánsok aminoglikozid antibiotikumokkal, chinidinnel vagy polymyxin B-vel történő egyidejű alkalmazása, a neuromuszkuláris blokk erősödése révén. Ezen okból kifolyólag, amennyiben perifériás izomrelaxánst adnak a betegnek műtét előtt, érdemes e szerek használatát csökkenteni vagy mellőzni
. Az antagonizmusra példaként szolgál a flumazenil blokkoló effektusa, mely a benzodiazepinek hatásának felfüggesztését biztosítja túladagolása esetén. A funkcionális szinergizmus és antagonizmus különböző támadáspontokon valósul meg, receptorokon vagy biológiai rendszereken keresztül.

Vérnyomás csökkentő gyógyszerek
A bétareceptor-blokkolók a verapamil és diltiazem (kálcium-csatorna blokkolók) kardiodepresszív hatását erősítik, így például bradycardiát, AV-blokkot, súlyos hipotóniát okozhatnak.
Funkcionális antagonizmust váltanak ki a káliumspóroló diuretikumok, amennyiben szívreható glikozidok mellett adják azokat, a kálium-koncentráció növelése végett.

A központi idegrendszer működését gátló vagy fokozó szerek hatása befolyásolható egyidejűleg adott más, eltérő receptoron ható, centrális támadáspontú gyógyszerekkel. Ez azt jelenti, hogy két izgató hatású szer együttadása szinergizmust válthat ki (fenotiazin típusú antipszichotikumok és inhalációs narkotikumok), míg ellentétes effektussal bíró vegyületek gátolják egymás hatását (stimulánsok és depresszánsok). [5, 6] Fontos hangsúlyozni, hogy bár vannak veszélyes gyógyszerinterakciók, ez nem azt jelenti, hogy minden kombináció kerülendő. Az interakciók ismerete tehát azért fontos, mert általuk a kellemetlen mellékhatások elkerülhetőek, ugyanakkor az előnyös gyógyszer kombinációk alkalmazása a terápiás hatékonyság fokozódását teszik lehetővé. [5] A kölcsönhatások elemzése során számos nehezségbe ütközünk, bár már a felismerése, azonosítása sem könnyű. Kialakulásának valószínűsége fennáll, ha egyidejűleg több gyógyszert szed a beteg, nem is számítva például az egyéb kiegészítő termékek alkalmazását és ezen tény szakemberrel történő megosztásának hiányát. Az idős kor további rizikófaktort jelent a súlyos tünetekkel járó gyógyszerkölcsönhatások vonatkozásában. Nagyon fontos lenne ismerni az interakció gyakoriságát, bekövetkeztének valószínűségét és várható klinikai relevanciáját, amelyek alapján egységes tipizálást 11 kellene létrehozni. A különböző szakirodalmak, de még a hivatalos alkalmazási előírat is többféle kifejezést használ a jelentőség megadására (lásd 5. fejezet), továbbá az interakcióra történő utalások tartama is eltérő lehet az egyes források között. [1, 13, 21, 23] A gyógyszerhatást, továbbá a kölcsönhatások klinikai jelentőségét számos, a betegtől és az együtt alkalmazott szerektől függő tényező befolyásolhatja. Azokat a változókat, melyek a gyógyszerek sorsát a szervezetben (farmakokinetikai különbségek) és hatását (farmakodinámiai különbségek) befolyásolhatják, két szempont alapján csoportosíthatjuk. Belső vagy külső tényező szerint, illetve betegtől és terápiától függő faktorok alapján.

Belső tényezők: életkor (újszülött, csecsemő, gyermek, felnőtt, idős), nem (férfi, nő), terhesség, rassz; genetikai polimorfizmus, betegségek, idioszinkrázia; gyógyszerallergia, tolerancia, placebohatás.

Külső tényezők: környezeti tényezők (például foglalkozás, táplálkozás, dohányzás, alkoholfogyasztás), gyógyszeres interakciók, compliance. Betegtől függő faktorok: alapbetegség, vesefunkciók, májfunkciók, szérumfehérje-szint, vizelet-pH, táplálék, környezeti befolyás, farmakogenetikai faktorok, kor. Terápiától függő faktorok: a gyógyszerbevétel sorrendje, applikációs út, a gyógyszerbevétel időpontja, a terápia tartama, dózisnagyság, gyógyszerforma. Mindezek szintén jelentős problémát okoznak a kölcsönhatások vizsgálata során. [6, 8] 12 4

Gyógyszerhatástani ismertetés 4.1schizophrenia, bipoláris depresszió, pszichotikus depresszió, szenilis pszichozis, schizoaffektiv betegségek, alkoholfüggő betegek elvonási tüneteinek, stb. kezelésére . Az antipszichotikumok E vegyületcsoportot az irodalomban trankvillánsok (csendesítő) és neuroleptikumok névvel is illetik. A trankvilláns elnevezés szedatív hatásukra utal, a neuroleptikum pedig a szedatohipnotikumoktól eltérő központi idegrendszeri hatásukra. Az antipszichotikumokat pszichotikus állapotok, mint schizophrenia, bipoláris depresszió, pszichotikus depresszió, szenilis pszichozis, schizoaffektiv betegségek, alkoholfüggő betegek elvonási tüneteinek, stb. kezelésére alkalmazzák. Ezen betegségek tünetei elsősorban izgatottság, zavartság, hallucinációk, téveszmék. Az antipszichotikumok használatosak hányáscsillapítóként és műtéti premedikációban is. Jellemző tulajdonságuk, hogy általuk már kis adagban elérhető nyugalmi állapot, de nagyobb dózisban sem kell tartani hipnotikus, narkotikus stádiumtól.

Kiemelt jelentősége van e vegyületek esetében az extrapiramidális mellékhatásoknak.

Ezek mértékétől függően két csoportot különböztetünk meg, típusos és atípusos szereket, vagy újabban első és második generációs antipszichotikumokat. A régebbi gyógyszerek jóval nagyobb számban produkálják e nem kívánt hatásokat, ezekre használatos az antipszichotikum és neuroleptikum megnevezés egyaránt. A gyógyszercsoport utóbbi nevét ugyanis nem a főhatásáról kapta, hanem épp ellenkezőleg mellékhatásairól, utalva az egyéb neurológiai tünetekre. (1955-ben két tudós, Delay és Denicker javasolta ezt az elnevezést az orvosi akadémiának azzal a céllal, hogy felhívják a figyelmet e szerek extrapiramidalis és diencephalicus mellékhatásaira.) Ellentétben az első csoporttal, az atípusos szerek e tüneteket kevésbé mutatják, ezért ezeket nevezzük elsősorban antipszichotikumoknak. [8, 9] A neuroleptikus terápia az úgynevezett dopaminhipotézissel függ össze, mely szerint a fokozott dopamin aktivitásból adódnak a betegek jellemző neurológiai tünetei. A hipotézist a schizophren betegekkel elvégzett pozitronemissziós tomographia (PET) vizsgálatok is alátámasztják. Segítségükkel mutatták ki e páciensek dopaminreceptorszámának növekedését.

Újabb adatok szerint azonban a dopamin rendszer zavara nem egységes, ezért különböztethetünk meg negatív és pozitív tüneteket. A negatív tünetekért, mint például az érzelmi elsivárosodás, a kezdeményezőkészség csökkenése, a beszéd elsekélyesedése, apathia, anhedonia a corticalis és hippocampalis dopaminaktivitás 13 felelős. A pozitív tünetek magukba foglalják a hallucinációt, téveszméket, nyugtalanságot, a gondolkodás formai zavarát, bizarr magatartást. [8, 9, 10]

A pszichiátriai betegségek kialakulásának egy újabb elmélete, az úgynevezett „regulációs zavar".

Ez alapján a dopamin mellett más neurotranszmitterek (szerotonin, glutamát, GABA, kolecisztokinin, stb) egyensúlyának megbomlása is szerepet játszik a tünetek létrejöttében. Egyes atípusos szerek hatékonyságának alapját is az adja, hogy a dopaminantagonista hatás mellett, a szerotonin receporokat is képesek blokkolni, melyeknek elsősorban a negatív tünetek befolyásolásában van szerepe. Ugyanakkor a szerek egyéb receptorokhoz való affinitása a mellékhatások szaporodásához is hozzájárul.

Így például az α1-receptorok gátlása hipotenziót, a H1-blokkolás szedatív hatást, az antikolinerg egyensúlyzavar extrapyramidális tüneti javulást vagy éppen kognitív funkcióromlást eredményezhet. [8, 10]

Az antipszichotikumok hatásmechanizmusa tehát rendkívül különböző, azonban a dopamin-receptorok antagonizálása, elsősorban a D2-receptor gátlása közös bennük.

A gyógyszercsoport hatékonyságát a mesolimbicus és mesocorticális dopaminerg-rendszer D2-receptorokhoz való kötődése biztosítja.
További két dopaminerg-rendszer ezen receptorainak a gátlása vezet azonban a súlyos mellékhatások kialakulásához.
Nevezetesen a nigrostriatalis rendszer,
mely az extrapyramidalis tünetekért felelős
illetve a tuberoinfundibularis rendszer,
mely az endokrin szimptomákért. A nem kívánt hatások kifejeződésének mértéke attól függ, hogy mekkora a receptorokhoz történő kötődés erőssége és a receptorról való disszociáció sebességének a nagysága.
Kérdéses továbbá a D1- és D4-receptorok gátlásának a jelentősége az antipszichotikus hatásban. Feltehetőleg előbbi szerepet játszik a kognitív funkciókban, míg utóbbi esetében a terápiás hatékonysággal „direkt korrelációt nem találtak". [8, 10]

E gyógyszercsoport a kemoszenzitív triggerzóna dopamin-receptorainak blokkolása révén hányáscsillapító hatással is rendelkezik.
Ebben valószínűleg az antikolinerg és antihisztaminerg tulajdonságoknak is szerepe van. [8] 4.2. A hatóanyagok csoportosítása és jellemzése Az antipszichotikumok csoportosítása több módon történhet: klinikai jellemzők, hatáserősség, illetve kémiai szerkezetük alapján. [8] 14 4.2.1. Csoportosítás klinikai jellemzők alapján Az antipszichotikumok a hatékonyság és a jellegzetes mellékhatások szerint típusos és atípusos vegyületekre oszthatóak fel. Ezek a szakirodalomban újabban első és második generációs néven is megtalálhatóak. [8] Az első generációs antipszichotikumok hatékonyak a pozitív tünetek terápiájában,

azonban a tartósan fennálló negatív szimptomák kezelésére nem alkalmasak, sőt a relapsusokat sem előzik meg.

A mellékhatások közül az extrapyramidális tünetek és a hyperprolactinaemia nagymértékben megjelennek. Az általuk okozott jellegzetes Parkinson-szerű tünetek: „görnyedt, merev testtartás, csoszogó járás, nyálcsorgás, nyugtalanság, fészkelődés, fintorgás, nyelvöltögetés, hunyorgás". A betegek mintegy 25- 30%-a nem javul megfelelően a terápia során.

[8, 9] A második generációs szerek eltérő kémiai szerkezettel és hatásmechanizmussal rendelkeznek, ebből következik, hogy hatékonyságuk és mellékhatásprofiljuk is különbözik. Jelentős előnyük a típusos gyógyszerekkel szemben, hogy a pozitív tünetek enyhítése mellett a negatív, kognitív és depressziós szimptómák kezelésében is megfelelő hatékonyságúnak bizonyultak, sőt mellékhatásaik is kedvezőbbek. Így azokat a szereket tekintik elsősorban atípusos vegyületeknek, amelyek az extrapyramidális tüneteket kevésbé mutatják, valamint a hyperprolactinaemia megjelenésének kockázata kisfokú. Az utóbbi időben elsőként választandó szerek schizophrenia és akut mánia terápiájában. [8, 9, 10] 4.2.2. Csoportosítás hatáserősség alapján Az antipszichotikumokon belül megkülönböztetünk nagy hatékonyságú/potenciálú, közepes hatékonyságú és kis hatékonyságú szereket.
Az első generációs/típusos antipszichotikumokon belül: a nagy potenciálú szerek esetében jóval nagyobb mértékben jelentkezhetnek az extrapyramidális tünetek.

Nagy potenciálú szerek például a haloperidol, a fluphenazin és a pipothiazin,
közepes potenciálú például a zuclopentixol
kis potenciálú például a klórpromazin, a levomepromazin. [8, 10]

A második generációs/atípusos antipszichotikumokon belül: nagy hatékonyságú például a risperidon, az olanzapin és az aripiprazol;
kis vagy közepes potenciálú például a clozapin, a quetiapin és a sulpirid. [8, 10] 15 4.2.3.

Csoportosítás kémiai szerkezet alapján A vegyületek besorolása az ATC rendszer (ATC: Anatomical Therapeutic Chemical classification system, magyarul anatómiai, terápiás, kémiai osztályozási rendszer) alapján a következők szerint történik: központi idegrendszer, majd psycholepticumok, ezen belül az antipszichotikumok.

Kémia szerkezet alapján lehetnek: phenothiazinok; thioxanthenok; butyrophenonok (phenylbutylpiperidinek); diphenylbutylpiperidinek; illetve egyéb vegyületek: diazepinek, oxazepinek, thiazepinek és oxepinek; benzamidok; indolok; egyéb antipsychoticumok. [8, 14.] 1. generációs szerek Phenothiazinok E csoport tagjai triciklusos vegyületek, melyek központi idegrendszeri hatásának feltétele a 2. és 10. helyen történő szubsztitúció, továbbá a gyűrű és az oldallánc N-atomja közötti 3 C-atomnyi távolság. A 10. helyen lévő bázikus oldallánc alapján három alcsoportot különböztetünk meg: dimethylaminopropyl-származékok, piperazinszármazékok és piperidine-származákok (lásd 1. táblázat). [8] 1. táblázat: Phenothiazinok Dimethylaminopropylszármazékok Chlorpromazin Levomepromazine Promazine Acepromazine Triflupromazine Cyememazine Chlorproethazine Piperazin-származékok Dixyrazine Fluphenazine Perphenazine Prochlorperazine Thiopropazate Trifluoperazine Acetophenazine Thioproperazine Butaperazine Perazine 16 Piperidine-származákok Periciazine Thioridazine Mesoridazine Pipotiazine Megjegyzés: a zölddel jelölt hatóanyagokhoz tartozik Magyarországon forgalomba hozatali engedéllyel rendelkező készítmény [14] Jellemzők:
A fenotiazinok elsősorban a D2-receptorokhoz kötődnek, de a D1-, D3- és D4- receptorokhoz is nagy affinitással kapcsolódnak. [8]
A dimetilaminopropyl-származékok közepes illetve kis hatékonyságú vegyületek, melyek 5-HT2 (szerotonin) antagonista hatással is rendelkeznek. Jelentős azonban az α1-gátló, antikolinerg és antihisztaminerg effektus is. Ezek okozzák a kifejezett hipotenziót és szedatívitást is.
A levomepromazine a csoport egyik jellegzetes képviselője a chlorpromazine mellett. Utóbbit neuralgiás fájdalmak kezelésében és daganatos betegségek kiegészítő terápiájában is alkalmazzák; valamint a fenotiazinok műtéti premedikációra is használhatóak. [8]
A piperazinok nagy hatáserősségű szerek, melyekre az extrapyramidális tünetek megjelenése gyakrabban, míg az antikolinerg hatás megjelenése kevésbé jellemző. Emellett az antihisztamin és hipotenzív mellékhatások is kevésbé jelentkeznek.

A fluphenazine szabad OH-csoportokat tartalmaz, mely hosszú szénláncú zsírsavval észteresíthető, ezáltal juthatunk hosszú hatású depókészítményhez. [8] A piperidin-származékok szintén kis potenciálú vegyületek. A fenotiazinok közül a legerősebb antikolinerg hatással rendelkeznek, ezzel együtt azonban az extrapyramidalis mellékhatások a dopamin-acetilkolin egyensúlyból adódóan kisebb mértékben mutatkoznak meg.

[8] Thioxanthenok 2. táblázat: Thioxanthene-származékok Flupentixol Clopenthixol Chlorprothixene Tiotixene Zuclopenthixol Megjegyzés: a zölddel jelölt hatóanyagokhoz tartozik Magyarországon forgalomba hozatali engedéllyel rendelkező készítmény [14] 17 Jellemzők: A tioxanténok a fenotiazin-molekulák megfelelő analógjai. Szerkezeti különbség a 10. helyen lévő N-atom C-atommal történt helyettesítéséből következik. Affinitásuk a különböző receptorokhoz megegyezik a megfelelő fenotiazin-analógokkal, azonban nagyobb hatékonyságú vegyületek.
A flupentixol a flufenazinnak, a chlorprothixene a chlorpromazinnak az analógja, melynek szerotonin antagonista hatása is jelentős.
Végül a zuclopenthixol a clopenthixol hatékonyabb cisz-izomerje, utóbbi pedig a perfenazin analógja. A flupentixol és a zuclopenthixol további előnyei, hogy észteresítve hosszú hatású készítmények (depó) előállítását teszik lehetővé.
[8] Butyrophenonok (Phenylbutylpiperidinek) 3. táblázat Butyrophenoneszármazékok Haloperidol Trifluperidol Melperone Moperone Pipamperone Bromperidol Benperidol Droperidol Fluanisone Megjegyzés: a zölddel jelölt hatóanyagokhoz tartozik Magyarországon forgalomba hozatali engedéllyel rendelkező készítmény [14] Jellemzők: A butirofenonokra vagy fenilbutilpiperidinekre jellemző, hogy nagy szelektivitással kapcsolódnak a D2-receptorhoz, ám egyéb receptorokhoz való kötődésük kevésbé jelentős. Ez nagy előnyt jelent a többi első generációs szerrel szemben, azonban a súlyos extrapiramidális szimptómák kifejezettebbek. Ez pedig a nigrostriatalis-dopaminerg rendszerben található dopamin-receptorokhoz való nagy affinitásukból adódik. A csoport tagjai közül leggyakrabban, a Magyarországon is forgalomban lévő haloperidolt alkalmazzák.

A haloperidol nagy potenciálú szer, melynek hátránya a nagymértékű extrapiramidális tünetek megjelenése. A vegyület észteresítésével hosszabb hatás érhető el. Antipszichotikus hatása mellett felhasználható még Gilles de la Tourette-szindróma, Huntington-chorea, tic, hányás, illetve csillapíthatatlan csuklás kezelésében is. Hazánkban szintén gyakran használt vegyület a droperidol, mely kivételt képez a csoportban található 18 többi szerhez képest. Jelentős ugyanis az α1-gátló hatása, mellyel jelentős hipotenziót okozhat. Elsősorban neurolept analgeziában alkalmazzák.

[8] Diphenylbutylpiperidinek 4. táblázat: Diphenylbutylpiperidineszármazékok Fluspirilene Pimozide Penfluridol [14] Jellemzők: E csoport vegyületei a butyrophenone-származékokhoz hasonló szerkezettel rendelkeznek. Magyarországon egyik képviselőjük sincs forgalomba. A fluspirilene egy hosszú hatású injekciós gyógyszerformában alkalmazott depókészítmény. Nem különbözik jelentősen az orális antipszichotikumoktól, előnye velük szemben, hogy heti egyszeri használata elegendő. A pimozid ritkán használatos szer a klinikumban, széles mellékhatásprofilja miatt. A penfluridol egy egyedülálló depókészítmény, mert szokatlanul nagy lipofilitással rendelkezik. Ebből adódóan, orális adást követően nagymértékben oszlik meg a zsírszövetben. Szerkezetileg a haloperidolhoz és pimozidhoz hasonló. Nagy előnye, hogy szájon át hetente egyszer kell alkalmazni és elsősorban krónikus schizophrenia fenntartó kezelésére szolgál.

[11, 12, 19] 2. generációs szerek Diazepinek, oxazepinek, thiazepinek és oxepinek 5. táblázat: Diazepinek, oxazepinek, thiazepinek és oxepinek Loxapine Clozapine Olanzapine Quetiapine Asenapine Clotiapine Megjegyzés: a zölddel jelölt hatóanyagokhoz tartozik Magyarországon forgalomba hozatali engedéllyel rendelkező készítmény [14] Jellemzők:

Az atípusos vegyületek első táblázatban található tagjai, triciklusos antipszichotikumok, melyeket kevert antagonistáknak nevezünk. Ez abból következik, 19 hogy hasonlóan nagy affinitással gátolják a dopamin- és szertotonin-receptorokat.
Clozapine--
A hazánkban is forgalomban lévő clozapine rendkívül kisfokú extrapyramidális szimptómákkal rendelkezik. Hátránya azonban, hogy erős csontvelő-károsító, így agranulocytosist okoz, mely számos más szerrel történő együttadását gátolja. Jellemzően az első pár hónapban alakulhat ki ez a súlyos mellékhatás. A vegyület

erősebben kötődik az 5-HT2A/C-receptorhoz, mint a D2-receptorhoz, sőt nagyobb affinitást mutat a dopaminreceptorokon belül a D4-hez.

Ezen felül szerepet kapnak az 5-HT6- és 5-HT7-receptorok is, továbbá a mellékhatásokért felelős H1-, α1- és kolinerg-receptorok.
Olanzopine---
Az olanzapine kötődése kifejezett mind a D1- és D2-receptorokhoz, mind pedig az 5-HT2-höz. Továbbá az α1-gátló hatása kisebb, mint a clozapine-nak, azonban antihisztamin és antikolinerg effektusuk hasonló.
Quetiapine..
A quetiapine esetében, hasonlóan az első szerhez az erőegyensúly eltolódik az 5- HT2-kötődés irányába. E szer kolinerg-transzmisszióra kevésbé hat, míg α1- és hisztamingátló effektusa megegyezik a clozapine-nal.

Utóbbi két szert előszeretettel használják a klinikumban, mert erősebben képesek gátolni a mesolimbicus dopamin-transzmissziót, mint a nigrostriatalisat. Ezáltal az antipszichotikus hatásmechanizmust növelik, míg az extrapiramidális mellékhatásokért felelős rendszer minimálisan érintett.

Ezen felül a quetiapine nagy előnye, hogy nem fokozza a görcskészséget, ezért alkalmazható kábítószer elvonási tüneteinek kezelésére.

Újabb adatok szerint Parkinson-kórban a clozapineterápia eredményesen használható tremor csökkentésére.

[8] Benzamidok - tiapridál-- 6. táblázat: Benzamid-származékok Sulpiride Sultopride Tiapride Remoxipride Amisulpiride Veralipride Levosulpiride Megjegyzés: a zölddel jelölt hatóanyagokhoz tartozik Magyarországon forgalomba hozatali engedéllyel rendelkező készítmény [14] Jellemzők: A benzamidok szelektíven kötődnek a D2-receptorokhoz, valószínűsíthető, hogy a D3-hoz is. Az atípusos szerekre jellemző kismértékű extrapyramidális tüneteket okoznak. Előnyét az első generációs szerekkel szemben tovább emeli, hogy egyéb receptorokhoz 20 való affinitása is minimális, így a H1-, α1-gátlásuk valamint antikolinerg hatásuk.
A csoportból három szer került forgalomba Magyaroszágon, a sulpiride, tiapride és amisulpiride.
Tiapridal
A tiapride különösen jól alkalmazható alkoholfüggő betegek agitáltságának csökkentésére, Gilles de la Tourette-szindróma, Huntington-chorea és tic terápiájában. [8] Indolok 7. táblázat Indole-származékok Oxypertine Molindone Sertindole Ziprasidone Lurasidone [14, 20] Egyéb antipsychoticumok 8. táblázat:

Egyéb antipsychoticumok Prothipendyl Risperidone Mosapramine Zotepine Aripiprazole Paliperidone Iloperidone Megjegyzés: a zölddel jelölt hatóanyagokhoz tartozik Magyarországon forgalomba hozatali engedéllyel rendelkező készítmény [14] Jellemzők: A hetedik és nyolcadik táblázat szerei heterociklusos vegyületek, melyeket együtt fogok tárgyalni.
Risperidone..
A risperidone benzizoxazol-származák, ennek aktív 9-OH-metabolitja a Magyarországon szintén forgalomban lévő paliperidone. Ezen szerek, valamint az indolszármazékok közül például a sertindole és ziprasidone 5-HT2 és dopamin kevert antagonisták. A risperidone D2- és szerotonin-receptorokhoz egyenlő arányban kötődik, azonban a legtöbb második generációs szerrel szemben a dózis növelésével fokozódik az extrapyramidális tünetek megjelenésének kockázata. A risperidone-ról és a paliperidoneról továbbá ismert, hogy α1-, α2-gátló, antihisztamin és kismértékű antikolinerg hatással is rendelkeznek. Előbbi, akárcsak a quetiapine (lásd 2. generációs szerek, 5. táblázat) kiválóan alkalmazható kábítószer megvonás esetén kialakuló pszichózis kezelésére.

A ziprasidone-nak azonban α1- és H1-receptor affinitása, valamint antikolinerg hatása is kis fokú, sőt 5-HT1A-receptoron parciális agonistaként viselkedik. A sertindole jellemzően jól 21 kötődik az α1-receptorhoz, gyengébb azonban az antihisztamin és antikolinerg effektusa. Hátránya, hogy kardiális mellékhatásokkal rendelkezik, emiatt alkalmazása háttérbe szorult. Az aripiprazole, mely szintén megtalálható a hazai gyógyszerpiacon, egy dihidrokarbostiril-származék. A szerotonin-receptorok közül az 5-HT2A-n antagonistaként, míg az 5-HT1A-n és a D2-receptoron parciális agonistaként viselkedik, valamint az α1- és H1-receptorokhoz közepesen köt, kolinerg hatása pedig gyenge. [8] 9. táblázat Megjegyzés: a

zölddel jelölt hatóanyaghoz tartozik Magyarországon forgalomba hozatali engedéllyel rendelkező készítmény [14] Jellemzők:

A lithium-carbonat egy specifikus antimániás szer. Előszeretettel alkalmazzák bipoláris depresszióban, melyben a mániás és depressziós szakasz egymásba való átalakulását képes gátolni, ily módon profilaktikus hatása van. Gyakran kombinálják más antipszichotikumokkal a mániás fázis hatékony kezelése céljából. Típusos szerekkel együtt használva súlyos extrapyramidalis tüneteket idézhet elő. Alkalmazzák még periodikus unipoláris depresszióra és schizoaffektív pszichózisra is. Hatása három hét alatt alakul ki, ez fontos szempont a betegtájékoztatás tekintetében. Hatásmechanizmusa eltér a többi antipszichotikus szerétől. Helyettesíteni képes a Na+ -t az ingerlékeny szövetekben, mert mind a két elem egyszeresen pozitív töltésű. Ezáltal szerepe van az akciós potenciál létrejöttében, azonban lassabban pumpálódik ki a sejtből, így a nyugalmi membránpotenciál kialakulását hátráltatja. Továbbá kapcsolódik a G-fehérjékhez és csökkenti a receptor mediálta aktiválódásukat. Az IP3 (inozitol-1,4,5-trifoszfát) és DAG (diacilglicerin) szintézisét is képes gátolni a foszfatidil-ciklus megszakításával. Ez azért jelentős, mert feltehetőleg szerepe van a klinikai hatásban. Emellett még gátolja az adenilát-cikláz funkcióját, mely inkább a mellékhatások kialakításához járul hozzá.
A lithium kis terápiás szélességű szer, ezért fontos a betegek szérumszintjének folyamatos monitorozása. A mellékhatások jellemzően a „hányinger, hányás, abdomiális fájdalom, hasmenés, szedáció, kognitív zavarok, testsúlygyarapodás, polyuria".

Nephrogen diabetes insipidushoz, interstitialis nephritis
Utóbbi tünetet az antidiuretikus hormon hatásának a csökkenése okozza. Súlyosabb esetben használata nephrogen diabetes insipidushoz, interstitialis nephritishez vezethet, sőt a pajzsmirigy Lithium 22 gátlásával hypothireosist is kiválthat. Ezen felül confusiot, motoros zavarokat, majd görcsöket, kómát és végül halált is okozhat.

Fontos figyelembe venni a lithium ürülésének csökkenését a diuretikumokkal és nem szteroid gyulladásgátlókkal való együttadásakor. [8] 4.3. Mellékhatások A mellékhatások tekintetében legnagyobb jelentősége

- Az extrapyramidális tüneteknek van, melyek oka a nigrostriatalis D2-receptorok gátlása. A különböző mozgászavarok megjelenése két fázisra tehető. A korai tünetek többnyire a terápia első két hónapjában alakulnak ki. Általában reverzibilisek és a dózis csökkentésével hatásuk akár meg is szüntethető.

Jellemzői: az akut dystonia,
mely a fej, nyak, nyelv rendellenes mozgását, izomfunkcióját jelenti (kezelés: parenterális benzodiazepinnel vagy antikolinergikummal);

illetve az acathisia, azaz a motoros nyugtalanság
(kezelés: nagy potenciálú benzodiazepinnel vagy béta-blokkolóval).
Továbbá megmutatkoznak a Parkinson-szerű tünetek is.

Utóbbi szimptóma jól kezelhető antikolinerg hatású antiparkinson-szerekkel, bár profilaktikus adásuk kerülendő és csak átmenetileg indokolt az alkalmazásuk. A késői tünetek, így a periorális tremor és tardiv dyskinezia hosszas antipszichotikus terápia során alakulnak ki, akár hónapok, évek alatt.

A tardiv dyskinezia
a legsúlyosabb és egyben leggyakoribb mellékhatás, melyet az arc- és száj körüli izmok akaratlan mozgása, úgynevezett choreiform mozgás jellemez.

Megfelelő terápia nem ismert,
bár például clonidin, propranolol, esetleg benzodiazepinek, benzamid antipszichotikumok enyhíthetik a tüneteket.

A második generációs vegyületek közül a clozapine és a quetiapine (lásd 2. generációs szerek, 5. táblázat) esetében a legkisebb a tardiv dykinezia kialakulásának a valószínűsége a többi szerhez viszonyítva.

Malignus neurolepticus szindróma
Az extrapiramidális tünetekre különösen érzékeny betegnél súlyos esetben malignus neurolepticus szindróma is előfordulhat. Jellemzői a „durva tremor, katatonia, izomrigiditás, stupor, labilis vérnyomás, láz", mely kezelés nélkül akár halálhoz is vezethet.

Kezelésében elsősorban dantrolen, bromocriptin, amantadin használatos.

[8, 10] A mellékhatások másik, jellemzően reverzibilis tünetegyüttese a prolaktinszekréció fokozódásából adódik.

Impotencia infertilitás..tejkiválasztás
Ennek oka a tuberoinfundibularis dopaminergrendszer gátlása. Nőkben amenorrhoeat, galactorrhoeat, infertilitást idézhet elő, míg férfiakban impotencia, gynecomastia kialakulásához vezet.

A dibenzepinek (lásd 2. generációs szerek, 5. táblázat) és az aripiprazole (lásd 2. generációs szerek, 8. táblázat) a prolaktinszekrécióra kismértékben hatnak.

[8] 23 Egyéb nemkívánt hatások a centrális és cardiovascularis tünetek.
A centralis mellékhatások közé sorolandó a szedáció (H1-és α1-gátlás) és toxikus confusio (erős kolinolítikumok, pl. clozapine alkalmazásakor - lásd 2. generációs szerek, 5. táblázat).
Görcskészség..

Központi idegrendszeri hatás továbbá a görcskészség fokozódása (okozói elsősorban a dimetilamin-fenotiazinok, tioxantének, haloperidol-lásd 1. generrációs szerek, 1., 2., 3. táblázat és clozapine, olanzapine - lásd 2. generációs szerek, 5. táblázat), mely risperidone (lásd 2. generációs szerek, 8. táblázat) és quetiapine (lásd 2. generációs szerek, 5. táblázat) esetében kis fokú.

Testsúly növekedés
Szintén centrális hatásból következik a testsúlynövekedés, mely a szerotonerg és hisztaminerg gátlással van összefüggésben. A haloperidol (lásd 1. generrációs szerek, 3. táblázat) és risperidone használata során kis mértékben, az aripiprazole (lásd 2. generációs szerek, 8. táblázat) esetében pedig minimálisan jelentkezik e mellékhatás.
Szívritmus zavarok.. I
A cardiovascularis hatáshoz tartozik az α1-gátlásból adódó orthostaticus hypotensio és a QT-idő megnyúlása, mely torsade de pointes kialakulásához vezethet. Különböző mértékben mindegyik antipszichotikum előidézheti.

A Magyarországon forgalomban lévő atípusos vegyületek közül például a quetiapine, az amisulpiride, a sertindole, a ziprasidone (lásd 2. generációs szerek, 5., 6. és 7. táblázat) képes a QT-idő megnyújtására. [8] 4.4. Gyógyszerkölcsönhatások az antipszichotikumokkal A pszichiátriai gyógyszerek és néhány, az alapellátásban gyakran használt szer együttes adása farmakokinetikai vagy farmakodinámiás kölcsönhatásokhoz vezethet. 4.4.1.

Farmakodinámiás interakciók 4.4.1.1.
Szívritmus zavarok- III
Potenciálisan veszélyes interakciók A haloperidol, promethazine, thioridazine növelik a kamrai ritmuszavar, Torsades de Pointes kockázatát QT-idő megnyúlást okozó antiarrhythmiás szerekkel (chinidin, amiodaron, sotalol) való együttadásuk esetén. Továbbá veszélyes antimaláris szerekkel (mefloquin, halofantrine), kinolon antibiotikumokkal, valamint lithiummal és más QT-idő megnyúlást okozó szerekkel együttes alkalmazásuk. Ezen felül fokozott figyelemmel kell kísérni azon betegeket is, akiknek gyógyszerei a szérum káliumszintet csökkentik, mint a tiazidok, kacsdiuretikumok, hashajtók. [8, 13] 24 A vegyületcsoport több tagja rendelkezik alfa-receptor gátló hatással, melynek révén vérnyomáscsökkentők és általános érzéstelenítők hipotenzív effektusát erősítik. Ezek önmagukban nem vezetnek súlyos interakciókhoz. Jellemző interakció az első generációs szerek (minden butirofenon, fenotiazin és fenotiazin-analóg, fluspirilene és pimozide) mellett az amisulpiride-re, aripiprazole-ra, olanzapine-ra, sulpiride-re, ziprasidone-ra és zotepine-re. A risperidone prazozinnal, terazosinnal és doxazozinnal kombinálva okoz erős vérnyomáscsökkenést.

Hypertenzív Krízis
Azonban az epinephrinnel és phenylephrinnel történő kölcsönhatások veszélyesek minden butirofenon, fenotiazin és fenotiazin-analóg típusú antipszichotikummal, valamint a második generációs clozapinenal és zotepine-nel. A sulpiride hypertenzív krízist is eredményezhet,

amennyiben antihipertenzív szerekkel alkalmazzák együtt.

RR - csökkentő hatásvesztés
Fontos hangsúlyozni, hogy a clonidin, guanfacin, guanethidin és reserpin esetében épp ellenkezőleg, hatásvesztés lehetséges. [13] 4.4.1.2. Klinikailag lényeges megjelenés szempontjából valószínűsíthető interakciók

Légzésdepresszió
Az antipszichotikumok fokozzák a centrális depresszív vegyületek (szedatívum, clonidin, antihisztamin, antiemetikum) hatását. Additív szedációt és légzésdepressziót az első generációs szerek közül minden butirofenon, fenotiazin és fenotiazin-analóg, valamint a fluspirilene és pimozide okoznak, hipnotikumokkal, szedatívumokkal, opiátokkal, alkohollal, antiepileptikumokkal és más központi szedatív hatású szerekkel együtt alkalmazva.

Ezen interakciók klinikai megjelenésére erősödő fáradtság és kábultság jellemző. Ugyanezen kölcsönhatások és a velük együtt járó tünetek jellemzőek a második generációs szerek közül az amisulpride-re, aripiprazole-ra, clozapine-ra, quetiapine-ra, risperidone-ra, sulpiride-re, tiapride-re, ziprasidone-ra és zotepine-re.

Clozapine és benzodiazepinek kombinációja légzésdepresszióhoz és szívmegálláshoz is vezethet.
Neurotoxictás - Extrapyramidális motoros zavarok, a tremor, tudatzavar, testhőmérséklet-emelkedés (extrapyramidális motoros zavarok, a tremor, tudatzavar, testhőmérséklet-emelkedés)
[8, 13] A neurotoxictás fokozódik butirofenonok, fenotiazinok és fenotiazin-analógok MAO-gátló vegyületekkel (moclobemid, toloxatone) való egyidejű alkalmazása során. Ezen antipszichotikumok, valamint a fluspirilene, az atípusos clozapine és zotepine lithiummal együtt adva szintén mutatják e veszélyes interakciós tünetet. A clozapine továbbá valproinsavval kombinálva is növeli a neurotoxicitást. Ez esetben erősödnek az extrapyramidális motoros zavarok, a tremor, tudatzavar, testhőmérséklet-emelkedés megjelenése. Valószínűsíthető a kölcsönös vérszintemelkedés az interakciók során. [8, 13] 25

4.4.1.3. Valószínűsíthetően jelentkező és ezzel párhuzamosan potenciálisan veszélyes interakciók Torsade de Pointes-ot vált ki a pimozide, továbbá a második generációs szerek közül az amisulpiride, sertindole és ziprasidone, amennyiben QT-intervallum meghosszabbodást okozó antiarrhythmiás szerrel (chinidin, amiodaron, sotalol) adják együtt. Ezen kívül antimaláris szerekkel (mefloquin, halofantrine), kinolon antibiotikumokkal, lithiummal, terfenadinnal, thioridazinnal, valamint haloperidolal történő kölcsönhatásuk is QT-idő megnyúlást eredményez.

A szérum káliumszintet csökkentő szerek, mint a tiazidok, kacsdiuretikumok, hashajtók használata is kerülendő ezen antipszichotikumok alkalmazása mellett, hasonló okokból kifolyólag.
Az amisulpiride még bardycardia kialakulásának a kockázatát is növeli,
amennyiben béta-blokkolók, digitálisz glikozidok, diltiazem, verapamil, clonidine, guanethidine, guanfacine illetve reserpine mellett használják. [13] 4.4.1.4. Klinikailag nem veszélyes interakciók

Minden butirofenon, fenotiazin és fenotiazin-analóg egymással, valamint a fluspirilene és az atípusos zotepine más, dopamin-antagonistával (például hányáscsillapító metoclopramiddal) együtt, szinergista hatás következtében extrapyramidális tünetek felerősödését eredményezik.

A haloperidolt cocainnal egyidejűleg alkalmazva fokozott görcskészséget okoz, általában a fej, nyak és váll területén. Ezen interakciók alapja az additív hatások a dopaminerg-rendszerre nézve.
[8, 13] Antikolinerg gyógyszerrel együtt adagolva a butirofenon, fenotiazin és fenotiazinanalóg típusú antipszichotikumokat, továbbá az atípusos clozapine-t és zotepine-t a perifériás és centrális kolinolítikus

hatásokat fokozzák. Ebből következhet a szájszárasság, obstipatio, vizelettartási problémák erősödése és az antipszichotikumok hatáscsökkenése. [8,

13] Minden butirofenon, fenotiazin és fenotiazin-analóg, a fluspirilene és a pimozide illetve az atípusos clozapine, olanzapine, zotepine, risperidone és tiapride az antipszichotikumok dopamin-receptor blokkoló effektusából adódóan a Parkinson-kórban használatos levodopa, bromocriptin, amantadin illetve más dopamin-agonista hatékonyságát kölcsönösen csökkentik.
Hatásgyengülés – theophilin koffein--
Ezen felül kiemelendő a koffein, mely az antipszichotikumokra nézve okozza azok hatásgyengülését (bár ez nem bizonyított). A 26 sulpiride theophyllinnel és anorektikumokkal is, mint például norpseudoephedrinnel használva kölcsönös hatásgyengülést okoznak. [8, 13]

A butirofenonok (elsősorban a haloperidol, benperidole, pipamperone) diszulfirámmal és alkohollal együtt antiabúzus-hatás gyengülést mutatnak. Ennek alapja valószínűleg az acetaldehid-kumuláció. [13]
Kerülendő a butirofenon, fenotiazin és fenotiazin-analóg típusú antipszichotikumok gonandrelinnel való együttes alkalmazása, utóbbi hatásgyengülésének megakadályozása érdekében. Ennek háttere az antipszichotikumok tuberoinfundibilaris rendszerre kifejtett hatása, mely által nő a prolaktinszint. [13]

A görcsküszöb additív csökkenése figyelhető meg azon interakciók esetében, melyben egyidejűleg használatos fluphenazine, levomepromazine, pipamperone, esetleg más butirofenonok és fenotiazinok tramadollal (szintetikus morfin-származék), zotepinnel, clozapinnal és bupropionnal (atípusos antidepresszáns).

Ezen kívül a fluspirilene, pimozide, illetve maga a clozapine és a zotepine sem adható együtt tramadollal, bupropionnal továbbá pentetrazollal. [13]

A fluphenazine, illetve más fenotiazinok clozapinnal együtt additív csontvelőkárosító hatást mutatnak. A clozapinnal továbbá citosztatikumok és a carbamazepin adása sem javasolt együtt.
Cukorbetegség--
[13] Minden fenotiazin és fenotiazin-analóg orális antidiabetikummal és inzulinnal való együttadása fokozott vércukorszint-ingadozást vált ki. Szükséges lehet ezért a betegek gyakoribb vércukormérése. Ennek hátterében az inzulinszekréció csökkenésével a szénhidrát-anyagcserére gyakorolt hatás áll.

[8, 13] 4.4.2. Farmakokinetikai interakciók 4.4.2.1. Klinikailag lényeges megjelenés szempontjából valószínűsíthető interakciók Minden butironfenon, fenotiazin és fenotiazin-analóg triciklusos antidepresszánssal, propranollal és pindololllal, valamint orális antikoagulánssal és phenytoinnal verseng a metabolizáló enzimekért, elsősorban a CYP2D6-on.

Orális antikoagulánsokkal és a phenytoinnal való együttadás alkalmával csak az utóbb említett vegyületek szintje nő. Míg triciklusos antidepresszánssal, propranollal és pindololllal történő kombináció során kölcsönös plazmaszint emelkedés figyelhető meg.

Ezzel együtt felerősödnek a hatások és a mellékhatások egyaránt, így a cardiotoxikus, antikolinerg és 27 extrapyramidális effektusok vagy éppen a bradycardia és vérnyomáscsökkenés bétablokkolók esetén.
Fokozódik a vérzéshajlam, orális antikoagulánsok antipszichotikumok mellett való alkalmazása során.
Az antipszichotikumok metabolizmusa enziminhibitorok révén gátolható. Ebben az esetben minden butironfenon, fenotiazin és fenotiazin-analóg a már fent említett propranollal, továbbá chinidinnel, cimetidinnel, fuoxetinnel, paroxetinnel, ritonavirrel, erythromycinnel és általában a CYP2D6 inhibitorokkal mutatja a farmakokinetikai kölcsönhatások e típusát.

Haloperidol -- Egyébb antidepresszánsok hisztamin H2 blokkolók antibiotikumok.. mellékhatás fokozódás..

A haloperidol hatása és mellékhatása buspiron alkalmazása mellett is fokozódik, akárcsak a perazine-nak orális fogamzásgátló mellett és a thioridazine-nak fluvoxaminnal. [13] 4.4.2.2. Valószínűsíthetően jelentkező és ezzel párhuzamosan potenciálisan veszélyes interakciók A clozapine, illetve a típusos pimozide fluvoxaminnal, cimetidinnel, fluoxetinnel, paroxetinnel, erythromycinnel, clarithromycinnel, sertralinnal, ciprofloxacinnal, enoxacinnal, norfloxacinnal, koffeinnel, grépfrutlével, valamint a CYP1A2, CYP2D6 és

CYP3A4 más inhibitoraival együtt alkalmazva az említett antipszichotikumok hatásának és mellékhatásának fokozása figyelhető meg. Ennek hátterében az enziminhibitorok az antipszichotikumok metabolizmusára kifejtett gátló hatása áll.

Hasonló módon hat a fluvoxamin, ciprofloxacin, enoxacin, norfloxacin, ketoconazol és általában a CYP1A2 inhibitorok az olanzapine-ra. A risperidone és a sertindol fluoxetin, esetleg más CYP2D6- gátlók mellett mutat szintemelkedést
.Gombák ellenes szerek
A quetiapine és a ziprasidone együttes szedése ketokonazollal, itrakonazollal, ritonavirral, erythromycinnel, clarithromycinnel, grépfrutlével és CYP3A4 más inhibitoraival nem javasolt, mert fokozott antipszichotikus hatáshoz vezet. A zotepine tekintetében a triciklusos antidepresszánsok, a propranol és esetleg a pindolol alkalmazása kerülendő, vagy fokozott figyelemmel kell kísérni a beteg terápiáját.

Míg ő maga a phenytoin és az orális antikoagulánsok metabolizmusát gátolja (bár ezek az interakciók klinikailag nem veszélyesek). A sertraline és aripiprazole fluoxetinnel, paroxetinnel, chinidinnel és más CYP2D6-inhibitorokkal, továbbá erythromycinnel, kálcium-csatorna-blokkolókkal, ketokonazollal, itrakonazollal és CYP3A4 más gátlóival való együttes alkalmazása fokozott antipszichotikus hatást és mellékhatást fog eredményezni. [8, 13] 28 4.4.2.3. Klinikailag nem veszélyes interakciók A felszívódás csökkenése az első generációs szerek közül elsősorban a fenotiazinokra és fenotiazin-analógokra jellemző antacidokkal, kaolinnal és aktív szénnel való kombinációjuk során.

Míg kávé, tea és tej mellett nem csak a fent említett antipszichotikumok reszorpciója csökken, hanem a butirofenonoké is. A második generációs szerek közül az olanzapine aktív szénnel együtt adva okozza e hatást. Ezen farmakokinetikai kölcsönhatások általában komplexképzések és a gasztrointesztinális traktusban bekövetkezett kötődések révén tudnak megvalósulni. [13]

A phenytoin, akárcsak a carbamazepin, barbiturátok és rifampicin enziminduktorként felgyorsítják a butirofenonok, valamint az atípusos clozapine, aripiprazole, quetiapine, sertindole, ziprasidone, zotepine és risperidone metabolizációs folyamatát, ezáltal azok hatékonyságát csökkentve. Sőt a butirofenonokra és a clozapinera a dohányfüst is hatással van.

A fenotiazinok és fenotiazin-analógok hasonlóan viselkednek carbamazepin, barbiturátok, továbbá doxycylin, griseofulvin és dohányfüst jelenlétében. A szintén első generációs fluspirilene metabolizmusára a phenytoin, carbamazepin és barbiturátok hatnak induktorként, míg az olanzapine-ra csak a carbamazepin és a dohányfüst. [8, 13] A clozapine leszoríthatja a triciklusos antidepreszánsokat, illetve az orális antikoagulánsokat a plazmafehérjéről, ezáltal növelve előbbi esetében az antikolinerg mellékhatásokat illetve utóbbinál a vérzéshajlamot.

Az olanzapine hasonlóképpen hathat az orális vérzéscsillapítókra. [13] 29 5. A Pécsi Irgalmasrendi Kórházban kezelt betegek gyógyszerelő lapjának elemzése Ahogyan azt már a bevezetőmben említettem, szakdolgozatom a Pécsi Irgalmasrendi Kórház időskorú betegeinél előforduló gyógyszerkölcsönhatásokkal foglalkozik, kiemelten az antipszichotikumokkal kapcsolatos interakciókkal. A kórház 65 betege közül 24 szedett valamilyen antipszichotikumot. A 24 beteg teljes gyógyszerelésének összefoglaló táblázatát a mellékletben található 16. táblázat tartalmazza.. Az adatbázisok közül kettő magyar: a Pharmindex és a Dr.Info. Három pedig külföldi: a Drugs.com, a Micromedex, illetve a Medscape. A Pharmindex, a szerző dolgozata referencia adatbázisa, az antipszichotikumokkal kapcsolatos vizsgálat alapján.az adatbázis négy kategóriába sorolt, antipszichotikumokkal összefüggő interakciók tanulmányát tartalmazza

Kovács Anita
2019.06.14.
dr. fiy.

2019 JÚN 14.

ELŐTERJESZTÉS

Tokod Község Képviselő-testületének 2019.évi képviselő- - testületi ülésére

Tárgy: Beszámoló a Házi Gyermekorvosi Szolgálat 2018-ben végzett munkájáról

Előadó: Dr. Pezderka Gyöngyvér gyermek háziorvos

Tisztelt Képviselő-testület!

Az alábbi beszámolómban Tokodaltáró,Tokod, Tokod-Üveggyár és Tokod-Ebszőnybánya 2018.évi gyermek-egészségügyi ellátásának alakulását /adatait/ kívánom ismertetni.

Házi gyermekorvosi tevékenységemet 1989.december 11-én kezdtem,mint közalkalmazott, 1995. december 31-től mint vállalkozó gyermek háziorvos végzem.

Jelenleg az általam ellátott gyermekek száma 1069 fő.

0-1	év	fiú	17 fő	lány	27 fő
1-4	év	fiú	140 fő	lány	113 fő
5-14	év	fiú	264 fő	lány	296 fő
15-18	év	fiú	118 fő	lány	94 fő

Ebből 339 fő a tokodi gyermek, 141 fő a tokod-üveggyári gyermek, 589 fő a tokodaltárói gyermek.
Ezek 2018 december végi adatok.

Az ellátottak egészségügyi állapotáról néhány adat:

0-6 éves korig

A szaktanácsadáson történik ezen korosztály folyamatos követése.1/2 éves korig kéthetente, 1 éves korig legalább havonta megjelennek.
2,3,4,12,15,18 hónapos és 6 éves korban a kötelező oltásokat kapják.
3 hónapos,1 éves,2 éves,3 éves korban státusz vizsgálat történik.

3-6 éves korig

Évenkénti szűrővizsgálatukat végeztem.

A szűrés jellege:
- Hallásélesség
- Színlátás
- Hallás vizsgálat
- Golyvaszűrés
- Mozgásszervi
- Vérnyomás
- Egyéb szűrés/magasság,súly, mell-körfogat/

5-14 éves korig /iskolások/

Módszertani levélben előírt program szerint történik évenkénti szűrővizsgálatuk.
A szűrt személyek száma összesen:
-Tokodaltáró,Tokodüveggyár és Tokod—142 fő

Ebből a kiszűrt személyek száma:

	Összesen	Tokod	Tokod-Üveggyár	Tokodaltáró
-Szemészetre utalva	9 fő	2fő	3 fő	4 fő
-Ortopédiára utalva	13 fő	5fő	4 fő	4 fő
-Hanyagtartás	23 fő	5fő	6 fő	12 fő
Összesen:	45 fő	12 fő	13 fő	20 fő

A bejelentkezett biztosítottak közül fokozott gondozásban részesül egészségügyi okból 113 fő Különböző gondozási csoport szerint tartjuk őket nyilván:/vashiányos anaemia ,endocrin-táplálkozási és anyagcsere betegségek,mentális- és viselkedészavarok,epilepsia,szembetegségek,asthma,atopiás dermatitis,deformáló hátgerinc elváltozások,idegrendszer veleszületett rendellenességei,keringési-rendszer veleszületett rendellenességei stb./

Az egészséges életmódra nevelés és egészségügyi felvilágosítás.
Itt a legfontosabbnak a személyes kapcsolat révén való ismertetést tartom. Ez folyamatos a rendelésen, tanácsadáson, látogatások során. A rendelőben és a váróban elhelyezett plakátok és szórólapok is ilyen célt szolgálnak.

-

Betegforgalmi adataink.

A rendelési időben ellátottak száma 6416 fő volt,ebből Tokodon a rendelőben megjelentek száma: 1443 fő.

Csecsemő és kisded tanácsadáson 2018-ben 852 gyermek jelent meg.

Kórházba utaltak száma: 8 fő,összes ápolt 8 fő /1-2.pont/
1.Kivizsgálás,kontroll vizsgálat /pl.Asthma/.
2.Műtétre utalás /pl.Adenotomia,Tonsillectomia+egyébb/.
3.Sűrgősségi kórházba utalás /pl.Pneumonia,Pyelonephritis stb./.

Szakrendelésre utalt:

A,-Kiegészitő diagnosztikára	300 fő
B,-Szakkonzultációra	220 fő

A rendelésen a betegek legnagyobb számban felső és alsó légúti fertőzések tünetei miatt jelennek meg.
Összességében az általam ellátott lakosság egészségügyi állapota jónak mondható.

Hétvégeken a sürgősségi betegellátás a dorogi székhelyű központi ügyeleten történik,amiben én is részt veszek.
Gyermekkészenlét 2001. június 1-jétől megszűnt, hét közben is délután 4 órától a gyermeklakosságot a dorogi felnőtt ügyelet látja el.
Intézményekkel /óvoda, iskola,ÁNTSZ/ a kapcsolatom jó,munkámat segítik.
Munkatársam munkájával megvagyok elégedve, kapcsolatunk jó. A rendelő állapota jó.
Berendezése és felszerelése az előírtaknak megfelel.
Igyekeztem röviden, számadatokkal is alátámasztani az elmúlt évben történteket.
Kérem beszámolom megvitatását és elfogadását.

Tokodaltáró 2019.02.08

Dr.Pezderka gyöngyvér
Gyermek háziorvos

BESZÁMOLÓ VÉDŐNŐI SZOLGÁLAT

TEVÉKENYSÉGÉRŐL

2019.

TOKOD – I.

1999. szeptember 1-je óta látok el védőnői feladatokat Tokod I.sz. védőnői körzetben. Jelenleg területi védőnőként Tokod falu, Tokod-Ebszőnyba, Csobántanya, a külterületi részek, beleértve pincék, valamint a falusi Mesevár Óvoda (5 csoport) védőnői ellátása a feladatom.

Fő állásban, heti 40 órában dolgozom. Munkavégzésem fő színterei az Egészségház, a családok otthonai és az óvoda.
A jogszabályban előírt várandós- és nővédelmi, valamint önálló védőnői csecsemő-és kisgyermek tanácsadási órákon felül heti 1 órában Dr. Pezderka Gyöngyvér házi gyermekorvossal is tartunk közösen tanácsadást, valamint heti 2x1 órában védőnői fogadóóra keretében is elérhetőséget biztosítok.
Az I. sz. védőnői körzet mellett 2017. július 10-e óta tartós helyettesítéssel látom el Tokod II. sz. védőnői körzet feladatait is, melyet külön beszámolóban részletezek.

Várandós- és nővédelmi gondozás

Tavalyi évben összesen 48 kismamát gondoztam. A megelőző évhez képest (30fő) ez jelentős emelkedést jelent. Veszélyeztettek száma: 42 fő volt, 29 fő egészségügyi, 4 fő környezeti, 9 fő egészségügyi és környezeti ok miatt.
A 48 kismama közül 9-en dohányoztak!
Az újonnan nyilvántartásba vettek száma 35 fő volt, ez ismét jelentős emelkedés a 2017-es évhez képest. Közülük 29 várandós gondozásba vétele 12 hétig megtörtént, 6 esetben pedig 13 és 28 hét között.
A gondozásba vétel tanácsadási időn kívül, külön időpontban történik az időigényességre tekintettel.

Nővédelmi gondozás kapcsán családtervezéssel, nem kívánt terhességek kivédésével, gyermekek szülői elhanyagolásával, dohányzással, nőgyógyászati szűrővizsgálatokkal, szoptatással, kisgyermekes anyukák életmódjával kapcsolatos kérdések merülnek fel leginkább.

Csecsemő-, kisded- és kisgyermek ellátás

Tavalyi év decemberében a csecsemők száma 22 volt, közülük 5-en veszélyeztettettek, mindannyian környezeti okból eredően.
A születésszám 21 volt, 13 leány és 8 fiú született.
Az újszülöttek több mint fele 3000-3500gr közötti tömeggel született, 1 fiú gyermek 4750gr-mal!
Súly-, illetve idő szerinti koraszülés nem történt, mint ahogy intézeten kívüli szülés, csecsemőhalálozás és veleszületett fejlődési rendellenesség sem.

12-35 hónapos gondozottak száma 2018. decemberben: 52 fő volt, közülük 21 fő veszélyeztetett; 3-6 éves gondozottak száma: 100 fő volt az elmúlt év végén, közülük 29 veszélyeztetett. A veszélyeztetettség okai jelen életkorokban is egészségügyi, környezeti, illetve a két ok együttes fennállása.

Egészségügyi okok között szív- és érrendszeri, asztmás, légúti megbetegedések, táplálékallergiák, felszívódási zavarok, vesét, húgyutakat, ivarszerveket érintő eltérések, gyomor-, bélrendszeri megbetegedések, testfelszín égési sérülése, szemészeti problémák, endokrinológiai betegségek, autoimmun folyamatok, daganatos megbetegedés, illetve veleszületett fejlődési rendellenességek, öröklődő betegségek szerepelnek.

Az életkorhoz kötött kötelező védőoltások és védőnői szűrővizsgálatok rendre megtörténtek.

Szűrővizsgálatok során a leggyakrabban észlelt elváltozások között a szemészeti, ortopédiai elváltozások, illetve beszéd-, mozgásfejlődés, finommotorika, szobatisztaság elmaradása, beszédhibák, mentális és szociális képességekkel összefüggő problémák álltak; ugyanakkor említésre méltók a pszichés, magatartási, illetve viselkedésbeli, valamint az audiológiai eltérések is.
Az észlelt elváltozásokat követően minden érintett gyermek háziorvosát írásban értesítettem, illetve szükség esetén szakellátás (pl. szemészet, PSZSZ, pszichológiai tanácsadás) felé irányítottam a szülőket.

Tanköteles korú, oktatási intézménybe nem járó, otthon gondozott gyermekek

Adott gyermekek száma 3 fő volt az elmúlt év decemberében, közülük 2-en veszélyeztetettek. Ezek a gyermekek betöltötték 7. életévüket, de még nem kezdték meg az iskolai tanulmányaikat, óvodai nevelésben álltak. Ezen gyermekeknél is megtörtént a kiegészítő védőnői éves szűrővizsgálat.

Óvoda egészségügy

Az elmúlt évben is problémát jelentett a fejtetvesség.
Jelenlegi rendelkezés alapján évi 3 alkalommal szeptember, január és április hónapban szükséges tisztasági vizsgálatokat végezni.
Amennyiben fejtetvesség észlelhető, 2 hetente kontrollvizsgálatot kell végezni, addig míg adott csoportban 3 egymást követő kontrollvizsgálat negatív eredménnyel zárul.

Gondos szülői ellátás hiányában és a fentiek értelmében így gyakorlatilag kétheti rendszerességgel jártam az óvodába az elmúlt évben is.
Az érintett családot érintően korábban ÁNTSZ Határozat is született, illetve a Családsegítő- és Gyermekjóléti Szolgálat felé is éltem jelzéssel.
A probléma azonban nem szűnt meg, továbbra is tartósan fent áll.
Érintett szakemberek egybehangzó véleménye szerint a jelenleg érvényben lévő módszertan jelentős módosítására lenne szükség a fejtetű mentesség elérése, és a fertőzések megakadályozása érdekében.

Óvodai dolgozókkal a kapcsolat rendszeres és együttműködő.

Gyermekvédelmi tevékenység

Bár a 2017-es évhez képest csökkent az intézkedések száma, továbbra is munkaidőm jelentős részét képezi e feladat és sok időt von el a klasszikus értelemben vett védőnői feladatoktól.

Sajnos több családban is fent áll gyermekek súlyos elhanyagolása, veszélyeztetése.
Ezek a családok általában igen kedvezőtlen szociális, szociokulturális, higiéniai háttérrel rendelkeznek, rendszeres anyagi bevételük több esetben csak a gyermekek után járó szociális ellátásokból tevődik össze.
Összesen 67 alkalommal intézkedtem családok ügyében.
Az elmúlt évben 2 esetben írtam helyzetértékelést, 10 esetben éltem jelzéssel gyermekjóléti szolgálat felé, 7 esetben írtam tájékoztatást, jellemzést, véleményt gyámhatóság, gyermekjóléti szolgálat felé.

2 alkalommal vettem részt esetkonferencián, 1 esetben rendőrségi meghallgatáson, 1 alaklommal pedig bírósági megahallgatáson.
Az éves gyermekjóléti tanácskozáson is megjelentem.
4 gyermek estében került sor adott családból történő kiemelésre.

Karitatív tevékenység

Az elmúlt év folyamán is több esetben adtam át gondozottaknak pelenka-, ruha-, játék-, illetve tápszeradományt.

Adminisztratív tevékenység – Szabályozási változások

A védőnői munka jelentős és egyre jelentősebb részét képezi az adminisztráció. Ezzel viszont a klasszikus védőnői feladatok, mint pl. a családlátogatások is jelentősen háttérbe szorulnak.
2017 szeptemberétől bevezetésre kerülő új iránymutatás, melyet 2018-as év egészében alkalmaztunk és új jelentési kötelezettségünk is volt, a terhet tovább növelte. Az iránymutatás többek között részletesen szabályozza a gyermekvédelmi tevékenységeket, a gondozásba be- és kikerülés módját, a háziorvosokkal történő együttműködést, a szükséges tájékoztatások módját, valamint jelentős mértékben megváltoztatta az életkorhoz kötött kötelező szűrővizsgálatok rendszerét is.

Védőnői munkát érintő egyik jelentős jogszabályi változás 2017. januártól, hogy az ellátás igénybevétele szülők számára gyermekeik tekintetében kötelező, viszont egyéni gondozási tervek köthetők.
2018 januárjától pedig a várandósoknak is kötelező a védőnői szolgálattal történő együttműködés.

Működési feltételek

Az alapfeltételek adottak és Lang II. teszt is beszerzésre került, így már térlátás vizsgálata is megtörténik, a rejtett kancsalság szűrhető.
Az Egészségház épülete 2016 őszén belülről megszépült.
A játékpark -pedagógusi felajánlásnak köszönhetően- szép, minőségi játékokkal bővült.
A további és aktuálisan felmerült igényekkel kapcsolatosan Polgármester Urat tájékoztattam; így kerülhetett sor új csecsemőmérleg beszerzésére is.

Egyebek

Közreműködtem szülői nyilatkozatok aláíratásában is, mely kapcsán Tokod hivatalos lapjában a született gyermekek neve megjelenhet.

Az elmúlt évben működési engedélyem megújítására is sor került, mely 5 évente szükséges az előírt továbbképzési pontértékek és gyakorlati tevékenység teljesítését követően.

Tisztelt Tóth Tivadar Polgármester Úr, Tisztelt Képviselőtestület, ezúton is köszönöm az elmúlt évben nyújtott támogatásukat, bízom a továbbiban is és kérném beszámolóm szíves elfogadását!

Tokod, 2018. június 15.

p.h.

VÉDŐNŐI SZOLGÁLAT
2531 Tokod, Rákóczi F. u. 2
Tel.: 06 (33) 468-940
06 (20) 461-5221
Bélyegző kód: 110997629

Tisztelettel:

Biró-Jámbor Gabriella
védőnő

Összefoglaló Tokod-Üveggyár Védőnői Körzetről

2018. évről

A Tokod-üveggyári (Tokod II.) körzet védőnői feladatait 2017. július 10-től a Kolléganő tartós távollétében helyettesítés formájában látom el.
A körzet vegyes, területi és iskola-egészségügyi feladatok is ellátandók.

Területi ellátás

2018-ban az ellátott családok száma 67 volt.

Az évben **13 várandóst** gondoztam, melyből 12 főt vettem újonnan nyilvántartásba 2018-ban. 8-an egészségügyi, 2-en környezeti szempontból veszélyeztetettek voltak. 2-en dohányoztak. Pozitívumként kiemelendő, hogy volt várandós, aki teljes mértékben el tudta hagyni a dohányzást.

2018-ban **6 gyermek született (2 leány és 4 fiú)**, ami **igen jelentős csökkenés a 2017-es évhez (16 fő) képest.** 1 esetben fordult elő koraszülés.
A 2018-ban **egy évesek** közül (14fő) 0-3 hónapos korban kizárólagosan szoptatott csecsemők száma 8 fő volt, 5 fő még 1 éves korában is kapott anyatejet.

Az év folyamán 22-29 fő közötti **1-3 éves gyermeket** gondoztam havonta. A szűrővizsgálatok többnyire időben megtörténtek; egy esetben elköltözés miatt a vizsgálat már csak az új lakóhelyen valósult meg.
A háromévesek közül (14 fő) 5 főnél beszédfejlődésben, 4 főnél szociális fejlődésben, 2 főnél látásélesség-vizsgálatakor volt észlelhető elváltozás, 2 gyermeknél pedig testi fejlettséget érintően.
2018-ban 43-47 fő közötti **3-6 éves gyermek** volt havonta nyilvántartva. Az év folyamán vizsgált 5 évesek (9 fő) közül 5 főnél beszédfejlődésben, 2 főnél szociális fejlődésben, 1 főnél hallásvizsgálat kapcsán, 1 főnél pedig testi fejlettséget érintően volt tapasztalható eltérés.

A kiszűrt gyermekek további vizsgálatokra, illetve háziorvosuk felé lettek irányítva.

Tanácsadások során személyre szóló tanácsokkal láttam el a szülőket, eleget tettem tájékoztatási kötelezettségeknek és megtörténtek az életkorhoz kötött kötelező szűrővizsgálatok is.

Heti 1 órában Dr. Pezderka Gyöngyvér gyermekorvossal is tartottunk közösen tanácsadást, védőoltások beadása itt történt.

Tanácsadási rend (2017.07-től):

Várandós- és nővédelmi tanácsadás : szerda 08:00-10:00

Csecsemő- és kisgyermek szaktanácsadás orvossal: hétfő 12:00-13:00

Önálló védőnői csecsemő- és kisgyermek tanácsadás: szerda 10.00-12.00

Tanácsadási forgalom 2018. évben:

várandósok: 68 fő

nővédelem: 4 fő

csecsemő:141 fő

1-3 év: 81 fő

3-6 év: 53 fő.

Látogatási forgalom 2018. évben:

várandós: 18 fő,

csecsemő: 24 fő,

gyermekágyas: 13 fő,

1-3 év: 21 fő,

3-6 év: 25 fő.

A területi védőnői ellátás részét képezi a **Mesevár Óvoda Tokod-üveggyári tagóvodájában (2 csoport)** gondozott gyermekek ellátása is, mely főként a tisztasági szűrővizsgálatokat jelenti. A vizsgálatok során eltérés nem volt tapasztalható.

Iskolaegészségügyi-munka

A körzethez tartozik a **Tokodi Hegyeskő Általános Iskola A (falusi) és B (üveggyári) épületében tanulók iskolavédőnői ellátása,** mely a területi munka mellett jelentős feladatokat képvisel.
Az iskolavédőnői feladatok ellátása az intézmény 2 épületében valamint a falusi és az üveggyári tanácsadóban történik.

Az iskolások körében a páros évfolyamokat érintően történtek szűrővizsgálatok, legtöbb esetben szemészeti és ortopédiai elváltozások kerültek kiszűrésre, de említésre méltó a magas vérnyomás és túlsúly-elhízás is.
Tanév (2018/19.) elején megtörtént a testnevelési csoportbesorolás is, gyógytestnevelés viszont csak az A épületben volt elérhető helyben.
Kötelező kampányoltások a 6. (MMR és dTap) és 7. (Hepatitis-B) évfolyamon tanulókat érintették, valamint a 7. évfolyamon tanuló lányok szülei igényelhették a nem kötelező, de ajánlott HPV fertőzés elleni, méhnyakrák kialakulásának megelőzését szolgáló védőoltást is, mely ettől a tanévtől már 9 törzs ellen nyújt védelmet.
Külső előadók (ÁNTSZ, CSVSZ védőnő) bevonásával egészségnevelő foglalkozásokat szerveztem.
Az iskolaegészségügyi feladatok lényeges részét képezi továbbra is a fejtetvesség elleni küzdelem, mely mindkét épületet érinti, de Üveggyárban kritikus mértékeket ölt. Sajnos, néhány, többgyermekes család évek óta gócot képez.

A pedagógusok és az iskola többi dolgozója is rendkívül készséges, az együttműködés jó.

Gyermekvédelmi feladatok

2018-ban 5 esetben éltem jelzéssel, 1 esetben adtam írásbeli tájékoztatást és az éves gyermekvédelmi tanácskozáson is részt vettem.
Családsegítővel a kapcsolat jó.

Működési feltételek

Működési minimumfeltételek adottak.
Elmúlt évben beszerzésre került Lang-II. teszt, valamint látásélesség-vizsgáló táblák is, melyek a szakszerű látásélesség és térlátás vizsgálatát nagy mértékben elősegítik.
Beszerzésre és felszerelésre kerültek új, szalagfüggönyök is és lakossági felajánlásból a játékpark is bővült.
Az aktuálisan felmerülő igényekről Polgármester Urat tájékoztattam.

Tisztelettel köszönöm a **Polgármester Úr és az Önkormányzat támogatását** mellyel folyamatosan hozzájárulnak a védőnői szolgálat hatékony működéséhez!

Tóthné Csombor Mónika kolléganő jelezte, hogy várhatóan 2019 őszén ismét munkába áll.
Ezúton is köszönöm a helyettesítés lehetőségét!
A Tokod-üveggyári körzetet védőnői szempontból optimálisan elláthatónak tartom; és kiemelném, hogy többnyire kedves, barátságos, együttműködő családokat ismerhettem meg.

Kérem beszámolóm szíves elfogadását!

Tokod-Üveggyár, 2018. június 15.

VÉDŐNŐI SZOLGÁLAT
2532 Tokod-Üveggyár
Pataksor 9
Kód: 110097630
p.h.

Biró-Jámbor Gabriella

Helyettes védőnő