

RISPERIDONNAL SZERZETT TAPASZTALATAINK MENTÁLISAN RETARDÁLT BETEGEKET ELLÁTÓ SZAKOTTHONBAN, KÜLÖNÖS TEKINTETTEL AZ AGRESSZÍV ÁLLAPOTOK KEZELÉSÉRE

Hal Viktor¹, Fehér László²

¹Bajai Kórház Pszichiátriai Osztály, ²Janssen-Cilag Kft.

Érkezett: 2003. 11. 18. Elfogadva: 2004. 03. 02.

ÖSSZEFOGLALÁS

Az agresszió világunk mindennapos problematikájává vált. Mint pszichiáter, mindenki nap mint nap találkozik vele. Különösen nagy gondot okoz mentálisan retardált (középsúlyos, súlyos) gondozottakat ellátó nagy létszámú szakotthonban, egyéb tünetekkel társulva, mint agitáció, kritikátlanság, impulzivitás, hangulatzavar. A mentálisan retardált betegekkel foglalkozó gondozószemélyzet túlterhelt, indulatra viszontindulattal reagálhat, mentálhigiéniája romolhat. A mentális retardáció különböző fokozataiban váratlan események bármikor bekövetkezhetnek, a károsodott agyi struktúrák működését nem pontosan ismerjük.

Számos közleményben számolnak be a hagyományos szerek mellett a risperidon kedvező hatásáról az akut agitált, agresszív állapotok kezelésében is – de tartós használata esetén az adverz események számának jelentős csökkenéséről is. 60 mentálisan retardált beteget állítottunk be risperidonra és az általunk kidolgozott becslőskála segítségével, három hónapos követés után próbáltuk az eredményeket hagyományos antipszichotikumot kapott betegek csoportjával összevetve értékelni.

Tapasztalataink azt mutatták, hogy több mutató (agresszió, agitáció, kritikátlanság, hangulatzavar, alvásproblémák, foglalkoztathatóság) terén a risperidon tartós alkalmazása lényegesen eredményesebb volt, mint a hagyományos antipszichotikumoké, nem is beszélve az extrapiramidális mellékhatások számának jelentős csökkenéséről, valamint az adverz események számának minimalizálódásáról. Risperidon kezelés mellett korlátozó intézkedést alig kellett alkalmazni, mely jogi szempontból is a kezelés bizonyos értelemben történő szabadságát jelentette. A korábban túlterhelt személyzet felszabadult, mentálhigiéniája jelentősen javult.

Mentálisan retardált betegek gondozásában és kezelésében a risperidon alkalmazása hosszú távon előnyösebb, reális alternatívát képez a hagyományos antipszichotikumokkal szemben.

KULCSSZAVAK: agresszió, mentális retardáció, szakotthon, állapotbecslő skála, risperidon, életminőség

EXPERIENCES WITH RISPERIDONE IN THE TREATMENT OF INSTITUTIONALIZED MENTALLY RETARDED PATIENTS

Aggression has become a problem of our everyday life; every psychiatrist meets aggressive patients in his practice almost daily. Aggression represents a special problem in the case of institutionalized, mentally retarded (severe and moderate) patients, when it is associated with agitation, deficit of critical functions, impulsiveness, mood disorders. The nursing staff of these institutions is often overworked; the affective outbursts and aggressive behavior of mentally retarded patients may provoke a hostile attitude on the part of the nursing staff towards the patients. In the case of mentally retarded patients, unpredictable events may occur at any time. The structural background of mental retardation, the function of the affected cerebral structures, is not completely clarified.

It was found in several studies that risperidone is effective in the treatment of agitation and aggressive behavior; the incidence of side effects is much lower than in the case of typical antipsychotics.

We started the treatment with risperidone of 60 mentally retarded patients; we evaluated the therapeutic outcome after a three-month follow-up period using a rating scale made specially for this purpose. An attempt was made to compare the therapeutic results obtained in the risperidone group with the condition of patients receiving

typical antipsychotics.

It was found that, in the case of several items (aggression, agitation, deficit of critical functions, mood disorders, sleep disturbances, involvement in therapeutic activities), risperidone was significantly more effective than typical antipsychotics, and the incidence of extrapyramidal symptoms and other adverse events was much lower.

It was hardly necessary to impose restraints in the risperidone group.

In the care of mentally retarded patients, the use of risperidone has many long-term advantages, and hence it represents an effective alternative to typical antipsychotics.

KEYWORDS: mental retardation, aggression, risperidone, quality of life, rating scale

BEVEZETÉS

Agresszív állapotok a pszichiátriai ellátásban

A pszichiátriai ellátás során napi problémát jelent a betegek agresszív megnyilvánulása, impulzivitása, nyugtalansága, nehéz irányíthatósága és az ehhez kapcsolódó, következményesen jelentkező oki tényezők, melyek a gondozószemélyzet mentálhigiénéjére is kihatnak.

Az agresszív viselkedés minden esetben összetett perceptuális, motoros és vegetatív komponensekből áll, melyek összetett neurobiológiai folyamatok segítségével szerveződnek egységes egészé (5,8,10). Az emberi agyban az agresszió szabályozása több egymásra épülő szinten valósul meg. Az első szint az agytörzs és a hypothalamus. Ide futnak be az ingerek, melyek az agresszió vegetatív, sztereotip tényezőinek kialakulásáért felelősek. A második szint a limbikus rendszer. A kéreg által feldolgozott szenzoros információk és a hypothalamikus és szomatomotoros rendszerek összekapcsolásában az amygdala játssza a legfontosabb szerepet. A harmadik lépcsőfok a neocortex, mely az összes információt rendszerezi.

Az agresszív magatartás háttere nagyrészt ismert, bár újabb és újabb tényezők nap mint nap felszínre kerülnek. Csak vázlatosan a lehetséges kóroki tényezőkből:

- személyiségfüggő agresszivitás: csökkent impulzus-kontroll, antiszociális jegyek, csökkent coping készségek stb.
- szituációfüggő agresszivitás: fontos a szociális környezet, exogén tényezők, stressz és konfliktus helyzetek, a társas kapcsolatokban bekövetkező zavarok, elszigetelődés stb.

- bizonyított organikus, toxikus agyi bántalmak, ill. szomatikus betegségek központi idegrendszeri szövődményei: mentális retardációhoz, demenciához társuló magatartászavar, alkohol-, drog- vagy gyógyszer-intoxikáció, ill. megvonás, hypoxiás állapotok, bizonyos anyagcserezavarok stb.
- pszichotikus zavarok: szkizofrénia, paranoid állapotok, depressziós pszichózisok stb. (5,6,8,10,11,15,18)

Az agresszivitás mint viselkedés kialakulásának mechanizmusát Kaplan–Sadock nyomán az 1. ábra részletezi.

Az agresszió megértésében, az agresszivitás belső tényezőinek azonosításában a neurotransmitter rendszerek, mint esetleges neurokémiai markerek szerepének felismerése újabb lökést adott a kutatásnak. A szerotonin-rendszer kóros eltérése bizonyított az auto-agresszióban (szuicidium), emellett a heteroagresszív magatartásban is kiemelkedő szerepe lehet. A szerotonin mellett más neurotransmitter-rendszerek eltéréseinek is jelentősége lehet az agresszió-szabályozó rendszerekben. A dopaminra (szkizofréniaiban a homovanilinsav és a dopamin-béta-hidroxiláz enzim szint változásai), a noradrenalinra (maniában a 3-metoxi-4-hidroxi-fenilglükol MHPG] a vizeletben emelkedik), a GABA-ra (megvonásos állapotban)

1. ábra. Az agresszivitás mechanizmusai (Kaplan–Sadock)



tok) vonatkozó adatok közismertek (5,6,11,16-18).

Az agresszió pszichológiai hátterére vonatkozóan számos tézis született. A pszichoanalitikus teóriákat (libidó, halálvágy) Freud neve fémjelzi. Ösztönökkel kapcsolatos összefüggések Lorenz teóriáiban jellemzők. Többen a tanult viselkedés zavarával hozzák összefüggésbe az agressziót (5,11).

A pszichiátriai vizsgálat során számos klinikai változó figyelhető meg, az anamnézisben, a heteroanamnézisben és a korábbi kórtörténetben melyekkel az agresszív magatartás gyakrabban előfordul. Ilyenek változók lehetnek:

- erőszakos cselekmények az előzményben;
- képtelenség a harag kontrolljára;
- korábbi impulzív magatartás;
- paranoid képzetek vagy pszichózis;
- utasító hallucinációk pszichotikus páciensnél;
- kinyilvánított vágy más megsebzésére vagy megölésére;
- acting-out viselkedés jelenléte (pl. borderline személyiségzavar);
- mentális retardáció, demencia, alkohol- gyógyszer intoxikáció jelenléte, organikus agyi megbetegedés, epilepszia stb.

A mentális retardáció problémaköre

A mentális retardáció – az értelmi fejlődés elmaradása, késése, részleges hiánya, zavara – a lakosság kb. 10%-át érinti.

Epidemiológiai adatok szerint:

- idiotia (súlyos mentális retardáció, IQ 20 alatt): 0,5%
- imbecillitás (közepes mentális retardáció, IQ 20-50): 0,8-1,0%
- debilitás (enyhe mentális retardáció, IQ 50-70): 2,5%
- az értelmi fejlődés részleges zavara: 6-8%
- szociokulturális, környezeti elmaradás: 10-15%

A mentális retardáció okai:

- kromoszomális rendellenességek: 30%
- endokrin és metabolikus zavarok: 2-5%
- fejlődési rendellenességekhez társuló zavarok: 4-5%
- teratogén okok: 15%
- központi idegrendszeri okok: 10-15%
- elhanyagoló környezet: 15%
-

Értelmi fogyatékos az, aki életkorának megfelelő szinten nem képezhető, pszichológiai-pszicho-

diagnosztikai tesztvizsgálatok során nyújtott teljesítménye az életkora szerint elvárhatótól elmarad, illetve jogilag nem rendelkezik olyan szintű belátási képességgel, amely szükséges ügye önálló intézéséhez (1-4,7,9).

A pszichiátriai kezelést igénylő mentálisan retardált beteg gyógyszeres terápiája bizonyos mértékig különbözik az egyéb pszichiátriai betegségben szenvedő populációhoz képest. A különböző mértékben károsodott agyterületek működését biztosan nem ismerjük, a receptorális hatások gyakran válasz nélkül maradhatnak, vagy paradox hatás is kialakulhat, másrészt gyakori a fejlődési rendellenességek, testi betegségek halmozódása is, nem is beszélve a kellő kooperáció gyakran teljes hiányáról.

Gyakori, társuló testi tünetek mentálisan retardált betegeknél, melyek gyakorisága általában a súlyossági fok arányában növekszik:

- neurológiai göctünetek
- epilepsziák
- fejlődési rendellenességek
- bőrtünetek
- érzékszervi anomáliák
- anyagcsere és endokrin zavarok

Az ellátás komplexitása mentális retardáltakat gondozó intézményben

A mentálisan retardált betegeket gondozó otthonok esetében sok olyan probléma vetődik fel, amely közvetve vagy közvetlenül kihat az otthon életére, ezen belül a gondozott egyén mindennapi állapotára, lehetőségeire, illetve életminőségére is (2. ábra) (4,9,11).

TERÁPIÁS LEHETŐSÉGEK MENTÁLISAN RETARDÁLT BETEGEKNÉL

A gyógyszeres kezelés lehetőségei általában:

- nyugtalanság, agitáltság, impulzivitás, agresszivitás megfékezése szedatívumokkal és anti-pszichotikumokkal
- hangulati élet javítása, szorongásoldás antidepresszívumokkal és anxiolitikumokkal
- alvás stabilizálása hipnotikumokkal
- roborálás

A kezelés nem gyógyszeres lehetőségei:

Rendkívül fontosak a gondozottak életkörülményeit, életszínvonalát nagymértékben befolyásoló egyéb nem gyógyszeres lehetőségek, melyek megválasztását mindig egyénre szabottan kell megtervezni. Például a pszichológiai, logopédiai,

gyógypedagógiai és egyéb készségfejlesztő foglalkozások, programszervezés, foglalkoztatás, gyógytornász jelenléte. Gyakran szükséges mindezek kombinálása gyógyszeres terápiákkal.

A személyzet attitűdjének és képzettségének fontossága

Fentiekén kívül nagyon sok problémás szituáció, akár adverz esemény elkerülését is segíti a türelmes, megértő, elfogadó, segítő, felkaroló gondoskodás a személyzet minden egyes tagja részéről! Ehhez viszont az szükséges, hogy foglalkozzunk a személyzet mentálhigiénéjével is, megfelelő tájékoztatást, felvilágosítást kapjanak az egyes gondozottakról, illetve képesek legyenek kezelni az indulat és viszontindulat problematikáját (5,6,8, 11).

Az agresszív tünetek kezelésének speciális kérdésköre

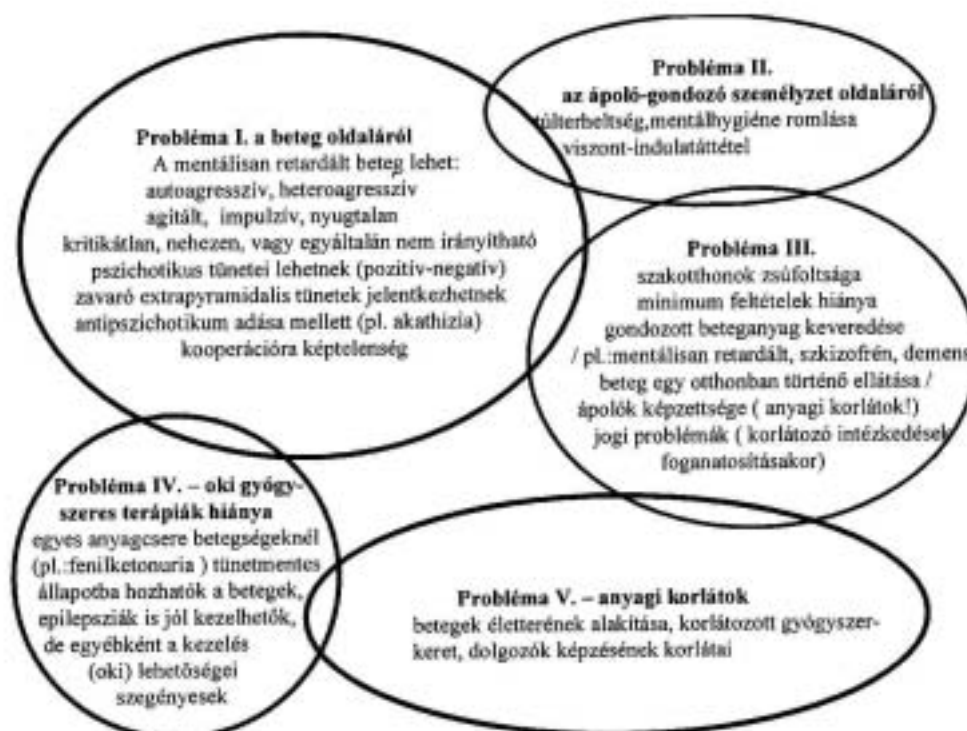
Az egyik leggyakrabban előforduló, és több esetben adverz eseménybe torkolló probléma mentálisan retardált betegek esetén az agresszió, melyre már az előzőekben kitértünk. Kezelésére lehetne sémát adni, de a leghelyesebb a kezelést mindig egyénre szabottan, a szituáció függvényében megtervezni. Mentális retardációban előforduló agresszió nál széles körben használják – a gyors hatáskezdetet szem előtt tartva – a benzodiazepin típusú szedatív hatású szereket, bár az addikció le-

hetősége nagy, és közel sem biztos, hogy a tartós szedáció előnyös-e a beteg számára. A hagyományos antipszichotikumokat is gyakran választják agresszív állapotok kezelésére, mivel gyors a hatáskezdet és i.m. adva a megbízható gyógyszer-felszívódás előnye nyilvánvaló. Az injekció beadása azonban félelmet keltő lehet a beteg számára és ronthatja a hosszú távú együttműködését. Az atípusos antipszichotikumoknak kedvező a hatékonyságuk, jól tolerálhatók, de még nem áll elég adat rendelkezésre megbízhatóságukról sürgősségi helyzetben. További problémát jelent, hogy mentális retardációban az egyetlen támogatott és törzskönyvezett gyógyszer az atípusos antipszichotikumok közül a risperidon. A kérdés mindig jogosan merül fel: intramuszkuláris vagy per os antipszichotikumot válasszunk, illetve hagyományos vagy atípusos antipszichotikumot használjunk-e agresszió esetén? (5,6,8,10,12-14)

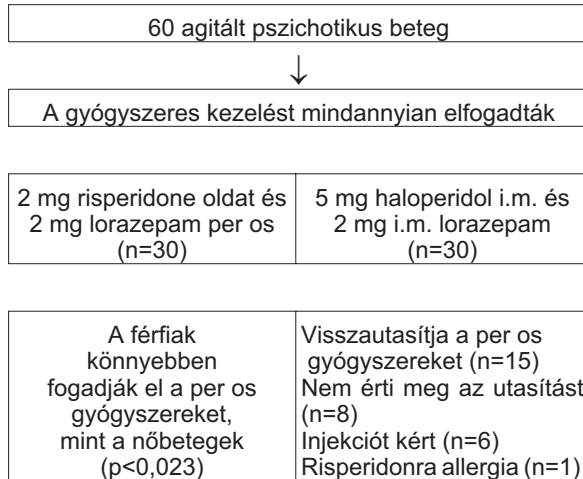
Adatok a risperidon alkalmazásáról agitációval járó pszichotikus állapotokban

Currier 2001-ben megjelent közleményében agitációval járó pszichotikus állapotokban per os adott risperidon oldat és per os benzodiazepin kombináció hatását vetette össze intramuszkulárisan adott haloperidol és i.m. adott benzodiazepin kombinációjával, agitált pszichotikus betegekénél (19). A vizsgálat menetét 3. ábra mutatja.

2. ábra. Problémás tényezők a bentlakásos intézményekben kezelt mentálisan retardált betegek ellátásában



3. ábra. Agitált-pszichotikus betegek vizsgálata



Az értékelés során használt mérőeszközök: a PANSS agitációt mérő alsókálai (a terápiás beavatkozás előtt, majd a 30. és 60. percben), CGI változás (15., 30., 60. és 120. perc), mellékhatások monitorozása 24 órás időtartam alatt.

A vizsgálat eredményeképpen megállapították, hogy mindkét kombináció szignifikáns mértékben csökkentette a pszichotikus agitációt. A két csoportban nem volt szignifikáns különbség az egyes időpontokban mért változásokban sem. A két csoportban nem volt lényegi különbség a szomnolencia kiváltásában (4. ábra).

A szerzők megállapítják, hogy a per os alkalmazott risperidon benzodiazepinnel kiegészítve hatékony és biztonságos alternatívát jelenthet az i.m. haloperidollal szemben a sürgősségi ellátásban kezelt agitált betegek esetében.

BETEGEK ÉS MÓDSZEREK

Hipotézis

A fentiekből fakadóan feltételezésünk az volt, hogy mentálisan retardált betegeknél, ahol az agresszió fokozottabban jelentkezik, mint egyéb populációban, megfelelően hatékony gyógyszerelés alkalmazásával kombinálva az egyéb terápiákat, az agresszív események számának csökkenését tudjuk elérni, hosszú távon is.

Módszer. Nyílt, prospektív, kontrollált összehasonlító vizsgálat. Az irodalomban leírt kedvező tapasztalatok alapján 60 beteget risperidon terápiára állítottunk. Az átállítás oka a korábbi terápia mellett észlelt nem kielé-

gítő hatékonyság és/vagy súlyos mellékhatások fellépése volt. Az átállítás az esetek többségében keresztitralással történt.

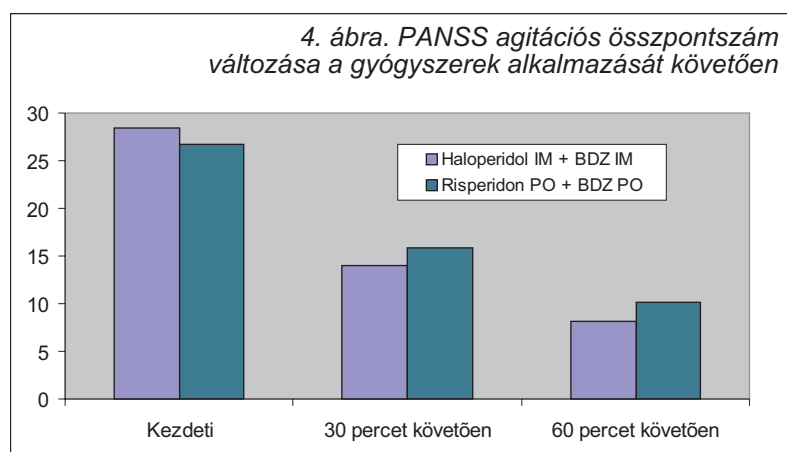
Betegek. A vizsgált mentálisan retardált betegeket ellátó otthonban közel 300 gondozott közül 133-an kaptak hagyományos antipszichotikumot, per os vagy depot injekció formájában. 51 betegnél voltak észlelhetőek extrapiramidális mellékhatások – 26 betegnél igen kifejezett mértékben. A fenti 133 betegből 60 beteget állítottunk át.

Értékelés. A mentálisan retardált betegekkel a kommunikáció nehéz, sajátos, gyakran lehetetlen, ezért szükség volt egy olyan mérő-becselő módszerre, mellyel viszonylag jó megközelítéssel tudtuk nyomon követni a betegek állapotában bekövetkező változásokat (1. melléklet). Az általunk kidolgozott állapotbecslő skála szubjektivitását azáltal is igyekeztünk csökkenteni, hogy a mûszakos gondozók mindegyike (3 mûszak!) külön pontozta a skálában megadott paramétereket, hasonlóképpen a háziorvos, a pszichiáter, a gyógyfoglalkoztató és a részlegvezető is. Így különböző időpontokban, de átfedéssel azonos időpontokban is külön személyek saját megítélésük szerint tudták paramétereket osztályozni. A pontozók a skála alkalmazása előtt tréningen vettek részt, ahol a pontozás kritériumait részletesen értelmeztük, egyeztetettük, hogy a szubjektivitásból adódó félreértéseket a lehetőséghez mérten legnagyobb mértékben ki tudjuk küszöbölni. (A skála validálás jelenleg még nem történt meg, de folyamatban van.)

A beállítás előtt felvettük a skálát, majd 3 hónapon át követtük a betegeket, és végül külön-külön összegeztük a skála egyes mutatóit, illetve ezeket összevetettük a 70 fős, hagyományos antipszichotikumot kapott csoport mutatóival.

EREDMÉNYEK

A hatvan gondozott 2-10 mg közötti risperidon dózisa lett beállítva. Az agresszió, nyugtalanság,



kritikátlanság, impulzivitás jelentősen kevesebb esetben fordult elő a risperidon szedő csoportban. Ennek eredményeképpen a korlátozó intézkedések száma 1/10-re csökkent a hagyományos antipszichotikumokkal való kezeléshez képest (1. táblázat). A betegek beilleszkedési képessége, foglalkoztathatósága ennek megfelelően többségükénél javult. A betegek alvása is javult, az éjszakai műszak értékelése alapján.

Mellékhatások a fenti, risperidon terápiát kapó beteganyagánál: extrapiramidális tünetek 6 betegnél, szedáció 9 betegnél, hízás 3 betegnél, prolaktin-szint emelkedése 13 betegnél (ezen belül klinikai tünetet, galactorrhoeát okozóan 3 betegnél) volt észlelhető. A risperidon hat betegnél nem mutatott terápiás hatást. Súlyos terápiaváltást igénylő adverz esemény nem fordult elő a risperidon kapók csoportjában.

Gondozottjaink életminősége az új gyógyszeres beállítás mellett lényegesen jobb – ezt a hangulatbeli változások, illetve foglalkoztathatóságuk javulása egyaránt mutatja, életterük kitágult, a megalázó korlátozó intézkedések jelentős hányadától megszabadultak. A személyzet törődése, kapcsolódva a gyógyszeres terápiához, emberibb körülményeket biztosított ezen perifériára szorult betegeknek.

Feltétlenül szólni kell a gondozószemélyzet kedvező irányú változásáról. A veszélyes helyzetek csökkentése egyértelműen mérsékelte pszichés és fizikális megterheltségüket, a velük való beszélgetések, véleményük kikérése egyértelműen jelezték mentálhigiénijük javulását, mely áttelesen a gondozottakkal való bánásmód jelentős javulásában is megnyilvánult.

Habár a risperidon (a konvencionális készítményekhez árához viszonyított) magasabb ára miatt a kezelés nem tűnik költségkímélőnek, hosszú távon alkalmazva – tekintve az adverz események számának csökkenését, az agresszív állapotok során keletkezett károk mérséklődését, a szükség szerint adható gyógyszerek mennyiségének minimalizálódását – mindenképpen előnyös a költségek szempontjából is!

ÖSSZEGZÉS

Nagy létszámú, elsősorban súlyos-középsúlyos beteget ellátó szakosított otthonban gyakran jelentkeznek a gondozottak nyugtalanságával, im-

pulzivitásával, auto- és heteroagresszivitásával, nehéz irányíthatósággal, gyakori negativizmussal járó problémák. A kezelésük során alkalmazott hagyományos antipszichotikumok nem megfelelő hatékonysága és a társuló – gyakran igen markáns – extrapiramidális tünetek tovább komplikálják a kórkép hatékony kezelését.

1. táblázat. Atípusos és hagyományos antipszichotikumok adása mellett fellépő tünetek 3 hónapos követés során

	Atípusos (n=60)	Hagyományos (n=70)
Extrapir. tünetek	6	39
Agresszió	4	21
Nyugtalanság	9	26
Alvászavar	3	17
Kritikátlanság	7	20
Beilleszkedési zavar	8	21
Foglalkoztathatóság (szellemi szintjéhez képest)	21	9
Hangulatzavar	9	29
Adverz-esemény	–	6
Impulzivitás	12	22

Vizsgálatunk megerősítette a szakirodalomban leírt vizsgálatok eredményeit a risperidon terápia hatásosságáról és biztonságosságáról a mentálisan retardált betegek agresszív állapotainak kezelésében.

Tapasztalataink azt mutatják, hogy közepes és súlyosan mentális retardált gondozottak főleg agresszióval, agitáltsággal, nyugtalansággal járó állapotainak kezelésében a risperidon reális alternatívaként jön szóba a hagyományos antipszichotikumokkal történő kezeléssel szemben. Természetesen nem törekedhetünk ezen beteganyagánál arra, hogy minden problémát kiküszöböljünk, de a tartósan alkalmazható, hatékony terápia ezen betegek lehetőségeit, esélyeit egy strukturáltabb, tevékenyebb, magasabb szintű életvitelre mindenképpen megnöveli.

Levelezési cím:

Dr. Hal Viktor

Bajai Kórház Pszichiátriai Osztály

6500 Baja, Rókus u. 10.

1. melléklet. Állapotbecslő skála mentálisan retardált betegeknek

Név:----- Dátum:-----

EPS								
Irányíthatóság								
Nyugtalanság								
Kritikátlanság								
Hangulat								
Saját magával szembeni agresszió								
Más személy elleni agresszió								
Tárgyak elleni agresszió								
Verbális agresszió								
Impulzivitás								
Alvás								
Beilleszkedés								
Foglalkoztathatóság								

Szubjektív benyomás(1-2 mondatban)



IRODALOM

- Jakab I. *Mental retardation*. Karger, Basel, New York, 1982
- Lewis EO. Types of mental deficiency and their social significance. *J Mental Sci* 79: 298, 1933
- Szakács F. *Intelligenciadeficit típusok*. Akadémiai Kiadó, Bp. 1987
- Szilárd J., Vetró Á. *Gyermek- és ifjúságpszichiátria*. In: Schuler D. *Gyermekgyógyászat*. Semmelweis Kiadó, Bp. 1995.
- Füredi J (ed). *A pszichiátria magyar kézikönyve*. Medicina, Bp. 2001.
- Kaplan HI, Sadock BJ (eds). *Comprehensive textbook of psychiatry, 1-2*. 6. ed. Williams and Wilkins, Baltimore, 1995.
- World Health Organisation. *The ICD-10 Classification of Mental and Behavioral Disorders*. Clinical Description and Diagnostic Guidelines. WHO, Geneva, 1992.
- Andreasen N.C., Black DW. *Bevezetés a pszichiátriába*. Medicina, Bp. 1997.
- Baroff GS. *Mental Retardation. Nature, Course and Management*. New York, Hemisphere, 1986.
- Stewart MA, de Blois S. Diagnostic criteria for aggressive conduct disorder. *Psychopathology* 18:11-17, 1985.
- Lipcsey A, Szentistványi I, Janka Z. *A pszichiátria biológiai alapjai*. Akadémiai Kiadó, Bp 1986.
- Levinson DF. Pharmacological treatment of schizophrenia. *Clin Ther* 13: 326, 1991.
- Trixler M, Huszár I. *Szkizofrén pszichózisok*. In: Magyar I (szerk.) *Psychiatria*. Semmelweis, Bp. 1993.
- Munoz RA, Amado Hyatt S. Brief reactive psychosis. *J Clin Psychiat* 48:324, 1987.
- Saver JL, Salloway SP, Devinsky O, Bear DM. *Neuropsychiatry of aggression*. In: Fogel BS, Schiffer RB, Rao SM (eds.) *Neuropsychiatry*: Baltimore: Williams and Wilkins, 1996.
- Haller J. *Az agresszió neuroendokrinológiája*. In: Buda B., Kopp M. *Magatartástudományok*. Bp. Medicina, 2001, 375-83.
- Nelson RI, Chiavegatto S. Molecular basis of aggression. *Trends Neurosci* 2001; 24:713-9
- Gonda X, Bagdy Gy: A szociális státusz hatása az agressziót meghatározó biológiai paraméterekre. *Psychiatria Hungarica* 2003. 18 (3): 147-153.
- Currier GW et al. Risperidone liquid concentrate and oral lorazepam versus intramuscular haloperidol and intramuscular lorazepam for treatment of psychotic agitation. *J Clin Psychiatry* 62:3, 153-157.