

# Fájdalomcsillapítás a gyakorlatban

## A major analgetikumok alkalmazása

Horváth J. Attila

Az erős, tűrhetetlen fájdalmak csillapításának évezredek óta ismert és ma is hatékony módja az opioidok adása. Az opiátokat a korábbi klinikai szemlélettől eltekintve nemcsak a végstádiumú tumoros betegeknek adjuk.

A morfinszármazékok hétköznapi alkalmazási területe – függetlenül a diagnózistól – az igen erős fájdalmak csillapítása, bár kétségtelen tény, hogy az opiátokat elsősorban tumoros fájdalmak enyhítésére és erős akut fájdalmak csillapítására használjuk. Fejlettebb országokban az erős hatású szereket sokkal gyakrabban használják az erős és más módon nem csillapítható nem daganatos eredetű fájdalmak kezelésére.

Ma a társadalombiztosítás elismeri a nem tumoros fájdalmak enyhítését opiáttal és származékaival (fentanyl, oxycodon) azáltal, hogy idegsebész, ortopéd, traumatológus és reumatológus szakorvos javaslatára a háziorvos a javaslat keltétől számított hat hónapig jelentős, 90%-os támogatással rendelheti, így könnyíti meg a beteg számára a hatásos fájdalomcsillapítókhoz való hozzáférést degeneratív eredetű mozgásszervi, súlyos, más szerekekkel nem befolyásolható fájdalmak megbetegedéseknél. (BNO: M47, M48, M16.9, M17.9, M19.9, M54.4, M51.0, M51.1.)

Az opioidok adásának indikációja azonban nem csupán az erős nociceptív fájdalom, mivel az opioidok bizonyos perifériás neuropathiás fájdalmakban is kedvezően hatnak. Alapelvként kimondhatjuk, hogy a major analgetikumok alkalmazásának indikációja a fájdalom mértéke maga és nem az alapbetegség, bár kétségtelen tény, hogy az alapbetegség természete jelentősen befolyásolhatja fájdalomcsillapítási stratégiánkat és taktikánkat.

### PAIN RELIEF IN THE CLINICAL PRACTICE – THE USE OF MAJOR ANALGETICS

The use of opioids to relieve strong, unbearable pain is a method that has been known for thousands of years and is still effective today. In contrast to the earlier view, opioids today are not only given to cancer patients.

The application area of morphine derivatives is generally the relief of exceptionally strong pain regardless of the diagnosis, but opiates are undoubtedly most commonly used to treat cancer-related or strong acute pain. Strong pain reducers are used much more in developed countries for the treatment of non-cancer related severe pain refractory to other approaches.

Today the use of opiates and their derivatives (fentanyl, oxycodon) for non-cancer related pain relief is recognized by the national health insurance in that it allows general practitioners to prescribe them, upon the recommendation of a neurosurgeon, orthopaedic surgeon, traumatologist or rheumatologist, with a significant 90% subsidy for six months to ensure easy access for patients in severe, refractory pain due to degenerative musculoskeletal diseases (ICD: M47, M48, M16.9, M17.9, M54.4, M51.0, M51.1).

The indications of opioid use, however, are not limited to strong nociceptive pain since they are also effective in certain types of peripheral neuropathic pain. In brief, a basic principle of the use of major analgetics is that their indication is primarily based on the intensity of pain and not on the nature of the disease, even though the latter has a major influence on the clinician's strategy of pain relief.

**opiát, morfin, fájdalom, mellékhatások**

**opiate, morphine, pain, side effects**

dr. Horváth J. Attila (levelezési cím/correspondence): Pécsi Tudományegyetem, Orvos- és Egészségtudományi Centrum, Általános Orvostudományi Kar, Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Intézet, Fájdalom Szakambulancia/University of Pécs, Department of Anesthesiology and Intensive Care; H-7623 Pécs, Ifjúság u. 13. E-mail: horvath@clinics.pote.hu

Érkezett: 2007. június 30. Elfogadva: 2007. augusztus 1.

Az opiátok és származékai az újra előtérbe került fájdalomcsillapítók közé sorolhatók a világban, köszönhetően annak, hogy az Egészségügyi Világszervezet (WHO) az 1982-ben Milánóban tartott tanácskozásán egyértelműen kimondta: a tumoros eredetű, középerős és túrhetetlen fájdalmak mérséklésének hatásos módja az opiáttérápia. A résztvevők egyértelműen deklarálták, hogy a tumoros fájdalmak csillapíthatók, és ennek évezredek óta egyik legjobb módja a morfin és a morfinszármazékok alkalmazása (1, 2).

Szerencsére évről évre bővül a fájdalom élettani kutatása, az opiátok és opioidok bevonása a terápiába, új molekulák és technikák klinikai alkalmazása. Ennek köszönhetően az opiátszármazékok az igen erős fájdalmak csillapításának alapkövévé váltak; az endogén opiátok ismerete révén ma a morfint szervezetünk természetes anyagának tekinthetjük. Jelenleg a tumoros és nem tumoros erős fájdalmak csillapítására a morfinkezelés Európában – és így hazánkban is – széles körben elterjedt, elsősorban az elhúzódó hatású készítmények térhódítása révén. A morfint számos tévhit övezte és övezi ma is; érdemes időnként átgondolni a morfinterápia klinikai gyakorlati ambuláns alkalmazását mint az egyik alapterápiát képező, nélkülözhetetlen kezelési lehetőséget.

A mák gubójából származó ópium igazából egy nagy csoportot képez, sok alkaloidot tartalmaz. Ezek durván két nagy hatástani csoport köré rendezhetők: a fentantrénvázások (morfin és kodein) és a benzil-izokinolin- (papaverin-) származékok. Az alkaloidokból több, a morfin hatását fokozó és gátló készítmény állítható elő.

Az opiát név szintén gyűjtőfogalom, ezalatt a morfint értjük; az opioid szó pedig minden más egyéb, szintetikus vagy félszintetikus morfinszármazékot jelent.

A morfin és származékainak molekulái sajátos opiát-receptorokon hatnak; egyes farmakológiai hatásait – agonista (morfinhoz hasonló tulajdonságú), – antagonist (morfinhatást gátló tulajdonságú), – agonista-antagonista (önmagában agonista, de más agonistával együtt adva annak hatását antagonizáló) jellegűnek ismertük meg.

A farmakológiai és a klinikai tapasztalatok szerint három valódi opioid receptor létezik: a mü ( $\mu$ ), a delta ( $\delta$ ) és a kappa ( $\kappa$ ) receptor; ezek tekinthetők igazi opioid receptoroknak. Jól definiálható a hatásuk, az ezeken a receptorokon kifejtett hatás naloxonnal antagonizálható. Ismereteink szerint még két másik receptorfajta is létezik: a szigma ( $\sigma$ ) és az epszilon ( $\epsilon$ ) receptorok, ezek hatása a klinikumban még nem teljesen ismert, a hangulati változásokért lehetnek felelősek.

Az opioid hatások nagyon jól antagonizálhatók; az elvárt hatásuk, valamint a mellékhatások gyorsan felfüggeszthetők specifikus opioidantagonistával (naloxonium chloratum), amely igen nagy előny az opiát- és az opioidterápia alkalmazása során.

A morfin és származékai igen jól felszívódnak, ezért alkalmasak szájon, nyálkahártyán és bőrön át adásra, valamint intravénás, subcutan alkalmazásra, az erős fájdalmak kezelésének bázisát képezve.

A szájon át adott morfin elsősorban a beleken át szívódik fel és a májon áthaladva (first pass effektus) metabolizálódik; a bőrön át felszívódó készítmények is jól hatnak, a máj megkerülésével jutnak a keringésbe, ebben döntő tényező a jó lipoidoldékonyságuk (3).

A morfin metabolizmusa során – glükuronsavas konjugációja révén – morfin-3-glükuronoidra és morfin-6-glükuronoidra változik; ezek aránya egyénenként eltérő mennyiségű lehet, közülük a fő metabolit a morfin-6-glükuronoid molekula, amelynek igen erős a fájdalomcsillapító hatása. A morfin-3-glükuronoid a fájdalomcsillapítás szempontjából nem aktív molekula, ezért az egyéni metabolikus különbségeknek tulajdoníthatóan a morfin fájdalomcsillapító hatása minden esetben változó, egyéni. Az említett fő metabolitokon kívül még legalább három metabolittal (normorfin, morfin-3-éterszulfát, kodein) számolhatunk.

A morfinmolekula elsősorban a központi idegrendszer receptoraihoz kötődik, de számos perifériás morfinkötő hely is létezik, bár az agy kevésbé veszi fel a morfinmolekulát, köszönhetően a vér-agy gátprolongáló hatásának és a molekula lipoidoldékonyságának.

Jó májfunkció esetén a morfin gyorsan metabolizálódik és zömmel a vizelet révén ürül, vesekárosodás esetén ezt figyelembe kell venni. Egy másik kiválasztási mód a széklet útján való távozás, de van bizonyos enterohepaticus körforgási lehetőség is, amelynek során a morfin egy része visszakerül a keringésbe. A morfin eliminálása, felezési ideje sok tényezőtől függhet, mint például a test zsírtartalma (nők esetében), vagy a szervezet víztartalmának általános csökkenése (idős-kor; ennek megfelelően idős betegek esetében kisebb morfindózisokat kell figyelembe vennünk).

A morfin fő hatása a fájdalomcsillapítás, de létezik több mellékhatása is, amellyel szinte minden esetben – kisebb vagy nagyobb mértékben, egyénektől függően – számolnunk kell (4, 5).

## Mellékhatások

A mellékhatásokat az 1. táblázatban foglaltam össze. Legjellemzőbb az *obstipáció*; ez szinte minden esetben megjelenik és korán, már az opiáttérápia elkezdése kapcsán számolnunk kell vele és kezelnünk szükséges (1, 6).

A második leggyakoribb mellékhatás a *hányinger és hányás*; ez – változó súlyossággal – körülbelül 40%-ban fordul elő; részben centrális okok (a kemoreceptor-triggerzóna direkt stimulációja), részben perifériás simaizomtónus-fokozó hatása révén alakul ki (7).

Ezeket a panaszokat is korán kell kezelni, elsősorban dopaminantagonistákkal vagy 5-HT<sub>3</sub>-receptor-blokkolókkal – ondanzetronnal, tropisetronnal, granisetronnal – vagy metoclopramidral.

Egyéb mellékhatások is előfordulhatnak változó

---

Az opioid-  
terápia  
indikációja  
a fájdalom  
erőssége, nem  
pedig az  
alapbetegség  
maga.

---

## 1. TÁBLÁZAT

### Az opiátok és opioidok okozta mellékhatások

**Szedatív hatás, aluszékonyság:** megváltozik az alvás alatt a REM és az NREM aránya, a mentális állapot zavart szenvedhet.

**Bronchospasmus:** a morfin okozta hisztaminfelszabadulás miatt bronchospasmus alakulhat ki, főleg asthmás betegeken.

**Kedélyállapot:** disphoria, nyugtalanság, szorongás, rossz közérzet, rémálmok fordulhatnak elő, illetve euforizáló hatás, indokolatlan jókedv, szorongásmentesség alakulhat ki.

**Légzésdeprimáló hatás:** a légzőközpontra kifejtett direkt hatás eredménye és a CO<sub>2</sub>-kemoreceptorok érzékenységét csökkenti; dóziszüggő.

**Köhögéscsillapítás:** a nyúltvelői légzési és köhögési centrumra kifejtett hatás révén erősen képes csökkenteni a köhögést.

**Hányinger, hányás:** részben centrális idegrendszeri hatás révén, részben simaizomspasmusok miatt alakul ki, főleg a gastricus hatások eredményeként.

**Szentünetek:** az erős pupillaszűkítő hatás a n. oculomotorius mag izgalma miatt jön létre, a „tűhegypupilla” főleg túladagoláskor diagnosztikus értékű.

**Cardiovascularis mellékhatások:** perifériás vasodilatatio, illetve a perifériás rezisztencia csökkenése fordul elő; vérnyomásesést okozhat; jelentősen mérsékli a szív oxigénigényét.

**Gyomor-bél traktusra kifejtett hatások:** gátolja a szekréciót a gastrointestinalis traktus minden pontján, csökkenti a belek perisztaltikáját és növeli az epeutak nyomását. Obstipáció.

**Simaizomokra kifejtett változások:** a szervezetben található összes simaizomra kifejti hatását, a sphincterek tónusát jelentősen növeli.

**Bőrtünetek:** általános bőrviszketést okozhat, ez elsősorban a hisztaminfelszabadulás következménye.

**Hólyag- és ureterspasmus:** fokozza az ureterek kontrakcióját, a sphincterek görcsét idézi elő, amely sokszor a húgyhólyag katéterezését is megnehezíti.

**Hormonális hatás:** csökkenti a tesztoszteronszintet, megváltoztatja a növekedési hormon és a prolaktin termelését, gátolja a kortikotropin és a gonadotropin release hormon kiáramlását, erős hisztaminfelszabadulást okoz (nem mindegyik opiátra jellemző).

**Neurotoxikus mellékhatások:** hallucináció, myoclonus, görcsök, hyperalgesia, delírium, a kognitív funkció károsodása.

**REM (rapid eye movement):** gyors szemmozgás fázisa

kombinációban (szemészeti, cardialis, gastrointestinalis, légúti, respiratorikus, nyugtató, valamint urológiai, allergizáló hatás), de ezek gyakorisága elenyésző az említettekhez képest, főleg invazív vagy transcutan adagoláskor fordulhat elő, és szükség esetén minden esetben (a fájdalomcsillapító hatás rovására) jól antagonizálható.

Az opiátról és az opioidokról, valamint származéka-iról elmondhatjuk, hogy elvárt és nem kívánt hatásait egybevetve előnyös analgetikus hatása miatt igen hasznos klinikai tulajdonsággal rendelkeznek. A megjelenő mellékhatások gyorsan és hatásosan megszüntethetők tiszta opiátantagonista intravénás adásával, ezért minden opiátterápia kapcsán fel kell készülnünk a mellékhatások kivédésére is.

A fájdalomterápiában egy régóta ismert (Németországban 1921 óta), hatásos és kedvező mellékhatás-spektrumú, de hazánkban a klinikumban csak nem régóta alkalmazott molekula a *hydromorphon*; metabolizmusa során nem képződik aktív metabolit, mivel a májban zajló átalakulás során csak hydromorphon-3-glükuronoid képződik, s ennek nincsen fájdalomcsillapító hatása (8). Kedvező metabolizmusa miatt máj- és veseelégtelenség esetén is adható, mivel nincsen toxikus felhalmozódó aktív metabolitja. Fehérjekötődése 8%-os; ez további előnyt jelent, mert a tumorban

szenvedők úgynevezett polypathiás betegek, számos egyéb nagy fehérjekötődésű gyógyszert is kapnak, így a fehérjekötődési kompetitív vetélkedésben a hydromorphon kedvező lehetőséget biztosít. Fájdalomcsillapító hatása 7,5-szer erősebb, mint a morfin-szulfát-készítményeké, ennek köszönhetően a nem kívánt mellékhatások is ritkábban jelentkeznek. Irodalmi adatok alapján a hydromorphon nem kívánt – bár a morfinéhoz hasonló jellegű – hatásainak előfordulási gyakorisága kisebb (9).

A fenti okok miatt mint orális opioidkészítmény akár elsőként választandó szer is lehet, de biztosan az opioidrotáció egyik első helyen választandó lehetősége (10).

## Hozzászokás

Az opiátokhoz való hozzászokás félelme túlzott, és az egyik megdőlt tévhitek egyike, bár tény, hogy tartós morfinkezelés kapcsán mindig kialakul valamilyen mértékű kedélyállapotot befolyásoló euforizáló hatás. Ha az euforizáló hatás ki is alakul egyáltalán a tumoros, terminális állapotú betegeknél, ez inkább kedvező is lehetne, minthogy károsnak értékelnénk. Igazi függőség, addikció nemigen fordul elő, ez pszichiátriai probléma és ritka alkati kérdés; fizikai dependencia – a krónikus

morfininterápiá velejárájaként – mindig kialakul, ez a hirtelen morfinmegvonás okozta kellemetlen tünetek megjelenését jelenti. A morfin elhagyásakor jelentkező nem kívánt hatások kiküszöbölhetőek a dózisok lassú csökkentése révén, és végül az opiát teljesen megvonható a betegtől, ha a fájdalom mértéke csökken vagy megszűnik (11, 12).

*Az addikció valójában pszichés dependencia, ami a gyógyszer pszichés hatásának következménye, és nem a fájdalomcsillapító hatás iránti készletelés miatt alakul ki.*

Igazi addikció kapcsán a beteg vágyik a pszichikai hatásra, és mindent elkövet, hogy a gyógyszerhez hozzájusson; ebben rejlik társadalmi veszélyessége.

## Kinek adjunk opiátot?

Ismerve a molekula klinikai és a receptorokon kifejlesztett hatásait, jogos a kérdés. Azonban igen erős analgetikus hatására tekintettel azt válaszolhatjuk, hogy mindenkinek adható opiát vagy opioid, akinél a fájdalom erőssége csak ilyen módon csillapítható, és a beteg az esetleg megjelent mellékhatásokat jól tolerálja, illetve a nem kívánt hatások megfelelően kezelhetők (2, 8, 13).

Az opiátok adásának indikációja lehet a neuropathiás fájdalom is, bár tudott tény, hogy a neuropathiás fájdalmak oka és természete alapvetően különbözik a nociceptív fájdalmakétól. A neuropathiás fájdalmak csillapításának, befolyásolhatóságának alapvető kezelési stratégiája a triciklikus antidepresszánsokon, antikonvulzívumokon, pregabalinon nyugszik. A neuropathiás fájdalmak kezelésében az opiátok alkalmazásának csupán a harmadik vonalban van helye, megfelelő gyógyszer-kombinációban. Az opiátok elsősorban a perifériás neuropathiás fájdalmakban fejtenek ki kedvező hatást, a centrális típusú neuropathiás fájdalmak befolyásolásában nemigen várhatunk megfelelő eredményt.

Bizonyos opioidok – mint például a tramadol, az oxycodon és a fentanyl – a többi opiáthoz képest kedvezőbben tudják csillapítani a neuropathiás fájdalmakat, elsősorban a postzosteres neuralgiát és a diabeteses neuropathiás fájdalmat (14).

*Összegezve: Az opiát- vagy opioidterápia indikációja a fájdalom nagysága, erőssége és nem az alapbetegség maga.*

A kábító fájdalomcsillapítók adása alapvetően szemléleti kérdés, mivel korábban a morfininterápiát csak terminális állapotú tumoros betegeknek indikálták, főleg injekció formájában; a megjelent retard készítményeknek köszönhetően, a morfininterápiát időben elkezdve, a fájdalom mértékéhez adaptálva és a diagnózistól függetlenül adhatjuk hosszú ideig, végleges vagy átmeneti kezelésként (15).

A társadalombiztosítás manapság ezt a szemléletet maximálisan elfogadja és támogatja azzal, hogy traumatológus, neurológus, idegsebész és ortopéd szakorvos javaslatára a családorvos a nem tumoros beteg részére is felírhatja az erős hatású opioidkészítményt tapasztalható formában (fentanyl vagy oxycodon),

90%-os támogatással, és időben nem korlátozza a fél-évenkénti javaslat megújítását.

A nem tumoros betegek közül elsősorban mozgásszervi, degeneratív gerincpanaszok és nagyzületi fájdalmak esetén, valamint bizonyos neuropathiás fájdalmakban is kiválóak a fenti készítmények a tűrhetetlen fájdalmak enyhítésére, a hétköznapi életvitel tartós javítására (13, 14).

A tumoros betegeknek a WHO ajánlása szerint a III. lépcsőben az erős opiátterápiát lehetőség szerint orális vagy transcutan készítményekkel kell kezdeni (morfin-szulfát és morfinszármazékú készítmények: M-Eslon, MST, OxyContin, Sevredol, Palladone, Durogesic, Fentanyl Hexal, Fentanyl Ratiopharma, Matrifen, Sedatron, Transtec, Journista, Morphinum hydrochloricum). Az egyszeri dózis mértéke függ a készítmény időbeni, farmakokinetikai hatásától, valamint a bevitel módjától.

Célszerű a terápiát gyorsan felszívódó készítménnyel kezdeni, és a betegre bízunk, hogy egy nap alatt hány gyorsan felszívódó tablettát vesz be; ennek egy napi 24 órás mennyiségét feleltetjük meg az alkalmazni kívánt 12–24 vagy 72 órás készítményeknek, vagy azok ekvivalens mennyiségének (16–19).

A dózisokat – főleg malignus megbetegedések kapcsán – négy-hat hetente emelni kell, de nem a hozzászokás miatt, hanem a betegség progressziójából fakadóan.

Az opiátok indukálta mellékhatásokat időben kell kezelni, mert bizonyos mértékben mindig számolnunk kell velük; az obstipáció az egyik biztosan megjelenő nem kívánt hatás, bár kétségtelen, hogy széles egyéni eltérések mutatkoznak. A legjobb antiobstipáns kezelés a bő folyadékfogyasztás, zöldség- és rosttartalmú ételek fogyasztása és szennatartalmú alkaloidok adása, amit szintén egyénre szabottan kell megállapítanunk. Alapvető ajánlás, hogy az obstipációt nem kezelni, hanem megelőzni kell, s ez az esetek jelentős részében megoldható (8).

Nem malignus megbetegedések esetén – például arthrosis, discopathia, herpes zoster, műtét utáni fájdalom stb. – az opiát egyszeri dózisát hosszú hónapokig akár emelnünk sem szükséges, sőt, a fájdalmak enyhülésekor csökkenthetjük, majd elhagyhatjuk azt (20).

## Hogyan adjuk az opiátokat?

A WHO milánói megállapodása szerint erős fájdalmak esetén az analgetikus létra harmadik fokozatában az opioidokat (lépcső szerinti adagolás) csak akkor adjuk, ha a beteg fájdalma más módon már nem csillapítható, de akkor erős opiátot alkalmazunk és mindig tartós, elhúzódó hatású készítmény (CR, SR) formájában. Ma az egyes készítményeknek köszönhetően a WHO ajánlása szerinti egyes lépcsőfokok rugalmasan kezelendők, kihagyhatók, átléphetők.

**A kialakult  
fájdalmat  
– a kiváltó  
alapbetegségtől  
függetlenül –  
sokkal  
nehezebb  
csillapítani,  
mint megelőzni.**

Az elhúzódó hatású készítményeket pontosan, a gyógyszer hatástartamának figyelembevételével (*idő szerinti adagolás*) alkalmazzuk, időben nem előbb és nem utóbb; az erős fájdalom megjelenését nem szabad megvárni, mert krónikus, progresszív fájdalomról lévén szó garantáltan jelentkezni fog, és nem szabad megvárni a fájdalmak visszatértét, mivel a *kialakult fájdalmat – a kiváltó alapbetegségtől függetlenül – sokkal nehezebb csillapítani, mint megelőzni.*

Természetesen a fájdalmat kiváltó tényező jelentősen befolyásolja terápiás stratégiánkat, hiszen a fájdalom jellege, természete, kevert volta (nociceptív, neuropathias vagy pszichoszomatikus jellege), azok egymáshoz viszonyított aránya és erőssége befolyásolja a kiegészítő gyógyszeres kezelést.

Mindezeket figyelembe véve minden *erős fájdalom esetén gyógyszer-kombinációban* kell gondolkodnunk (nem szteroid gyulladásgátlók, antidepresszánsok, anticonvulsivumok, szedatívumok, biszfoszfonátok stb.); *időnként változtatnunk kell* az egyes fájdalomtípusokra ható szerek adásának arányain és módján, mivel az *erős fájdalom dinamikusan, időtől és napszaktól függően is változik, módosul.* A jól beállított fájdalomcsillapítás során gyakran észlelni, hogy a napszaktól függően, főleg este úgynevezett *áttöréses fájdalom* jelenik meg; ezt nem a napi opiátdózis emelésével, hanem gyorsan felszívódó készítmény adásával csillapíthatjuk. Ilyen természetű fájdalmak főleg a transzdermalis készítmények adásakor fordulhatnak elő (12, 21).

## Opioidrotáció

Klinikai megfigyelések szerint tartós opiátadáskor előfordulhat, hogy az egyes opiátreceptorok adaptálódnak bizonyos opiátmolekulához, a receptorok „elfáradnak”, emiatt csökken a fájdalomcsillapító hatás, de ez nem hozzászokást jelent.

Ezért érdemes az egyes opiát és opioid gyógyszereket időnként – körülbelül félévente – változtatni

(*opioidrotáció*), kicserélni, hogy más erős opioid adásával – kisebb vagy azonos dózissal – ugyanolyan eredményes fájdalomcsillapító hatást érzünk el, mint azt korábban észleltük (8, 11).

## Ambuláns opiátrendelés

Az erős hatású opiátok és opioidok rendelésére vonatkozó szabályok hazánkban közepesen szigorú előírásokhoz kötöttek; ezek betartása alapvető elvárás, a gyógyszer kiadásáig több fórumon is kontrollálják; be nem tartása jogi következményeket vonhat maga után. *Tartósan felírni* fokozottan ellenőrzött szereket (43/2005 rendelet) *csak a családorvos jogosult*; 15 napi időtartamra bármely orvos javasolhat és felírhat erős opiátot. Nem tumoros betegség esetén, degeneratív mozgásszervi fájdalomnál ortopéd, reumatológus, idegsebész és traumatológus szakorvos, vagy javaslatára fél évre a családorvos írhat fel meghatározott, erős hatású, kábító fájdalomcsillapítót.

Mi a teendő a fel nem használt kábítószerrel? A kábítószerrel, ha nem használják fel, *vissza kell szállítani* a gyógyszertárba, ahol a gyógyszerész köteles átvenni, az átadás és átvétel tényét jegyzőkönyvben rögzíteni, majd a gyógyszert mint veszélyes hulladékot a hivatalos megsemmisítésig megőrizni.

A felírással kapcsolatos többletmunkát a betegek és a szenvedők érdekében minden esetben fel kell vállalni. Mivel szerencsére ma már hazánkban is rendelkezünk minden olyan morfinszármazékkal, amely képes az erős, tűrhetetlen fájdalmakat enyhíteni, csak élnünk kell tudni vele.

A gomba módra szaporodó fájdalomcsillapítással foglalkozó hazai irodalom és szakkönyvek mutatják a fájdalomcsillapítás iránti fokozott igényt. Egyben jelzik azt is, hogy ezen a területen előrelépés történik hazánkban. Az európai adatokat figyelembe véve Magyarország a morfin felhasználásában az utolsó helyek egyikéről jelentősen előrelépett.

## IRODALOM

1. Horváth Zs. A daganatos betegek tüneti terápiájának helye, klinikai jelentősége az életminőség szempontjából. Palliatív Terápia I–III. Budapest: EGIS Rt.; 1995/1996.
2. Simkó Cs. A súlyos, daganat okozta fájdalom csillapítása. LAM 2003;13(5):386–92.
3. Horváth Zs, Telekes A. Morfin kiskaté. Budapest: EGIS Rt.; 1996.
4. Lencz L. A fájdalom és csillapítása. Budapest: Medicina; 1996.
5. Quigley C. The role of opioids in cancer pain. BMJ 2005;331:825–9.
6. Jakab T, Lencz L. Fájdalomcsillapítás. Budapest: Medicina; 1982.
7. Kismarton J. Opioidok alkalmazása a krónikus fájdalom kezelésében. Családorvosi Fórum 2003;11:13–20.
8. Horváth JA. Fókuszban a neurológia és a pszichiátria. Egyéb fájdalom szindrómák. Budapest: Melinda Kiadó és Reklámügynökség; 2006. p. 83–114.
9. Sitting HB. Retardiertes Hydromorphon reduziert starke Schmerzen und verbessert die Lebensqualität. Ergebnisse einer Anwendungsbeobachtung. MMW-Fortschritte der Medizin Originalien 2004;146:95–8.
10. Sohn W. Hydromorphon – ein starkes Opioid mit Vorteilen bei der Verstoffwechslung. Fortschritte der Medizin 2003;121(NII):51–5.
11. Kismarton J, Vasváry A. A fájdalomcsillapítás gyakorlati kérdései. Budapest: Millennium Csoport; 2004.
12. Telekes A. Gondolatok a morfinról – A racionális morfinterápia. Medicus Universalis 1955;11:501–7.
13. Embey-I D. Kábító fájdalomcsillapítók a mindennapi gyakorlatban. Rehabilitáció 2006;16:14–6.
14. Budai E (szerk.). Fájdalom. Pharmindex (zsebkönyv). CMP Medicina Információs Kft., 2007.
15. Budai E, Kismarton J, Vasváry A (szerk.). Nem daganatos eredetű fájdalmak csillapítása. Budapest: Millennium Csoport; 2005.
16. Beck D. Symptomatische Behandlung von Patienten mit Tumorschmerzen. Z Allg Med 2003;79:60–6.
17. Telekes A. A daganatos betegek fájdalomcsillapítása. Budapest: OMKK; 1991.
18. Telekes A, Horváth Zs. A daganatos fájdalom csillapítása. Budapest: Magyar Rákellenes Liga; 2002.
19. Zenz M. A fájdalomterápia kézikönyve. Budapest: Golden Book Kiadó; 1999.
20. Wallace SM, Staats PS. Pain medicine, management (just the facts). Singapore: International Edition; 2004.
21. Telekes A. A daganatos eredetű fájdalmak kezelése. Magyar Egészség Piac 2000;3(8):188–98.