

СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ЗАСТОСУВАННЯ КЕТОРОЛАКУ при гострому болю в неврологічній практиці

Біль — одна із найчастіших причин звернення пацієнтів по медичну допомогу, а проблема знеболення є складним завданням у неврології. Неадекватне лікування пацієнтів із больовим синдромом призводить до страждань, зниження якості життя, підвищення частоти хронізації болю, структурних і функціональних змін у мозку та скорочення тривалості життя (Smith, 2014). Зокрема, мігрень — найпоширеніша форма первинного головного болю — посідає сьоме місце серед причин втрати працездатності, часто потребує невідкладного лікування для швидкого купірування болю, а в тяжких і рефрактерних випадках — госпіталізації (APPGRHD, 2010). Окрему проблему становить лікування післяопераційного болю, оскільки недостатнє знеболення може перешкоджати ранній післяопераційній мобільності та реабілітації, збільшуючи ймовірність ускладнень, а застосування опіоїдних анальгетиків пов'язане із серйозними ризиками (Soffin et al., 2020; Guan et al., 2024).

Усе це зумовлює актуальність мультимодальних стратегій знеболювання, важливим компонентом яких є застосування нестероїдних протизапальних препаратів (НПЗП) для парентерального введення. Одним із часто використовуваних НПЗП є кеторолак, переваги якого окремо або в поєднанні з іншими анальгетиками, а також опіоїд-зберігальні властивості доведені в багатьох дослідженнях (Stricker et al., 2017; Isirdia-Espinoza et al., 2022). Це потужний знеболювальний засіб, механізм дії якого полягає в пригніченні активності спінальної циклооксигенази, залученої до біосинтезу простагландинів. Завдяки такому інгібувальному ефекту кеторолак, зокрема, дієвий при мігрені, асоційованій із центральною сенсibiliзацією та алодинією (Jakubowski et al., 2005). Дослідження також показали, що під дією кеторолаку зменшується дегрануляція опасистих клітин та блокується активація дуральних макрофагів — специфічних імунних клітин у твердій мозковій оболонці (Pardutz, Schoenen, 2010; Zhang et al., 2011). У доклінічних дослідженнях та випробуваннях за участю дорослих пацієнтів виявлено, що кеторолак демонструє користь щодо зменшення центральної сенсibiliзації (Richer et al., 2022). За внутрішньом'язового або внутрішньовенного (в/в) введення кеторолак починає діяти швидко, при цьому ефект досягається протягом 10 хв, а його пік — через 75–150 хв (Vadivelu et al., 2015).

Ефективність мультимодальної післяопераційної анагезії, що включає парацетамол та/або НПЗП (зокрема кеторолак), підтверджено високоякісними доказами, а її застосування схвалено Американським товариством

із лікування болю (APS), Американським товариством регіональної анестезії та медицини болю (ASRA), а також Виконавчим комітетом та Адміністративною радою Комітету з регіональної анестезії Американського товариства анестезіологів (ASA) (сильна рекомендація) (Chou et al., 2016). У настанові зазначається, що ефективність в/в та перорального введення є подібною для полегшення болю, але початок дії може бути швидшим при в/в введенні. Згідно із настановою Європейського товариства дитячої анестезіології (EPSA, 2024), послідовне застосування під час та після хірургічних втручань неопіоїдних препаратів (зокрема НПЗП) сприяє зменшенню використання опіоїдів та є наріжним каменем інтраопераційного лікування болю. EPSA рекомендує в/в введення парацетамолу/НПЗП після індукції анестезії та протягом усього післяопераційного періоду для різних видів хірургічних втручань. При цьому дозування кеторолаку має становити до 30 мг для одноразової інтраопераційної дози та до 10 мг що 6 год (упродовж не більш ніж 48 год) (Vittinghoff et al., 2024).

Застосування кеторолаку для купірування головного болю при мігрені

Поширеність і тягар мігрені й інших видів первинного головного болю серед дорослого населення є значними. Головний біль є п'ятою найчастішою причиною звернень до відділень невідкладної допомоги (ВНД), що становить приблизно 3 % від усіх щорічних звернень (Burch et al., 2021). При цьому ~ 0,2 % пацієнтів не реагують на початкове лікування у ВНД і потребують для ефективного контролю головного болю госпіталізації, середня тривалість якої становить $5 \pm 1,1$ доби (діапазон — 2–9 діб), що призводить до значних річних витрат (зокрема у США вони становлять 400 млн доларів) (Insinga et al., 2011; Kiarashi et al., 2021). Результати лікування часто залишаються незадовільними. Так, згідно із даними A. Negro et al. (2020), лише 37,3 % пацієнтів досягали припинення головного болю при виписці з ВНД.

Для амбулаторного лікування пацієнтів із первинним головним болем переважно використовують пероральні засоби, тоді як в умовах невідкладної допомоги та стаціонару частіше застосовують препарати для парентерального введення, перевагами яких є швидший початок дії, краща біодоступність та потенційно вища ефективність (Robblee, Grimsrud, 2020). Ведення хворих, госпіталізованих із приводу рефрактерного головного болю, є складним завданням, а чинні рекомендації здебільшого зосереджені на амбулаторних пацієнтах, що залишає прогалину в знаннях про стратегії лікування, основані на доказах.

Консенсусні рекомендації щодо застосування парентеральних засобів для лікування головного болю у стаціонарних пацієнтів

Цю настанову було створено на основі огляду доказових даних фахівцями ASRA з метою заповнення зазначеної вище прогалини (Hooydonckx et al., 2026). Укладачі вказують, що дотепер не проводилося досліджень щодо в/в застосування кеторолаку для лікування мігрені та абзусного головного болю в умовах стаціонару поза ВНД. Проте фахівці Американського товариства головного болю (AHS), проаналізувавши результати досліджень за участю пацієнтів ВНД із мігренню, дійшли висновку, що терапія в/в кеторолаком була ефективнішою, ніж застосування інших парентеральних препаратів, як-от вальпроат і прохлорперазин, та оцінили кеторолак як імовірно ефективний для лікування гострої мігрені у ВНД (Friedman et al., 2014; Marmura et al., 2015).

Терапія кеторолаком може бути пов'язана із такими побічними ефектами, як шлунково-кишкова кровотеча, нефропатія, гематологічна дисфункція та підвищений ризик серцево-судинних подій, але коригування дози та короткочасне застосування допомагають мінімізувати ці події. Виразність інших можливих небажаних явищ, як-от запаморочення, нудота або блювання, зазвичай є незначною, тож вони легко переносяться пацієнтами (Litvak, McEvoy, 1990; Strom et al., 1996).

Застосування кеторолаку не потребує гемодинамічного чи іншого спеціалізованого моніторингу, що є безумовною перевагою. Пацієнтам віком до 65 років, які не мають протипоказань із боку шлунково-кишкового тракту, нирок або серцево-судинної системи, його вводять в/в у дозі 10–30 мг що 6–8 год. Для зменшення ймовірності побічних ефектів загальний час терапії кеторолаком не має перевищувати п'ять днів. Хоча 30 мг є часто використовуваною дозою, досягнення максимального рівня знеболення при в/в введенні кеторолаку може спостерігатися вже при дозі 10 мг. Таким чином, застосування нижчих доз є ефективним і здатне додатково знизити ризик побічних ефектів (Motov et al., 2017). Укладачі консенсусних рекомендацій наголошують, що потрібні додаткові дослідження для підтвердження ефективності в/в кеторолаку для лікування мігрені у стаціонарних умовах.

З огляду на екстраполяцію даних досліджень, здійснених у ВНД, експерти вважають, що в/в введення кеторолаку може бути ефективним варіантом лікування пацієнтів із гострою мігренню та абзусним головним болем в умовах стаціонару (рівень рекомендації С) (Hooydonckx et al., 2026).

Настанова АHS щодо парентеральної фармакотерапії для пацієнтів із нападами мігрені

Ці рекомендації було розроблено 2016 р., але відтоді з'явилися нові дані випробувань, тож 2025 р. експерти оновили їх на основі результатів 26 нових клінічних рандомізованих контрольованих досліджень (РКД) за участю дорослих із діагнозом мігрені, які лікувалися у ВНД (n=3019). Згідно з інструментом оцінювання ризику систематичної помилки (RoB) Американської академії неврології (AAN), 12 досліджень були віднесені до класу I (найвищий рівень методологічної точності та найнижчий ризик систематичної помилки), 9 і 4 — до класів II і III відповідно. Найпереконливішими

виявилися результати РКД на користь застосування в/в прохлорперазину та блокади великого потиличного нерва, а в/в ін'єкції опіоїдів та парацетамолу не були рекомендовані для полегшення головного болю, пов'язаного із мігренню. Було також отримано вагомні докази ефективності інших препаратів, зокрема в/в кеторолаку (Robblee et al., 2026).

У настанові АHS (2016) повідомлялося про дослідження класу I, яке продемонструвало перевагу кеторолаку над вальпроєвою кислотою і його ефективність, порівнянню із такою метоклопрамідом (Friedman et al., 2014); також було наведено дані низки досліджень класу III, які показали, що кеторолак був таким же дієвим, як меперидин і хлорпромазин (Duarte et al., 1992; Shrestha et al., 1996). На основі цих результатів було запропоновано рекомендацію рівня С, згідно з якою в/в кеторолак міг бути призначений для невідкладного лікування пацієнтів із головним болем, спричиненим мігренню.

В оновленому варіанті настанови були враховані додаткові дані щодо ефективності кеторолаку в дозі 30–60 мг в/в порівняно із такою активних агентів в одному дослідженні класу II та одному дослідженні класу III (Robblee et al., 2026).

У випробуванні класу II, проведеному A. Baratloo et al. (2016), порівнювали ефективність кеторолаку та кофеїну щодо зменшення головного болю у 110 пацієнтів із мігренню за допомогою візуальної аналогової шкали (ВАШ). Базові показники (середнє значення ± стандартна похибка) не відрізнялися у двох групах і становили $8,4 \pm 1,5$ бала. Через годину після ін'єкцій кеторолаку (60 мг) і кофеїну (60 мг) показники за ВАШ становили $4,9 \pm 1,9$ бала (зниження на $3,5 \pm 1,6$ бала) і $5,4 \pm 2,4$ бала (зниження на $3,0 \pm 2,0$ бала) відповідно ($p = 0,23$); через дві години — $3,5 \pm 2,1$ бала (зниження на $4,9 \pm 2,3$ бала) і $3,5 \pm 2,6$ бала (зниження на $4,9 \pm 2,2$ бала) відповідно ($p = 0,49$). Отже, обидва препарати були ефективними, без значущої різниці за показниками ВАШ. Побічні реакції в обох групах не спостерігалися.

У дослідженні M. Khazaee et al. (2019) класу III порівнювали ефективність чотирьох в/в препаратів для невідкладного лікування 128 пацієнтів із мігренню: кеторолаку (30 мг), хлорпромазину (25 мг), метоклопрамідом (10 мг) і дексаметазону (8 мг). Інтенсивність головного болю до втручання і через одну годину після ін'єкції оцінювали за ВАШ від 0 до 10 балів. Для кеторолаку ці показники становили $8,76 \pm 1,393$ і $3,76 \pm 1,969$ бала відповідно та статистично не відрізнялися від таких для трьох інших препаратів ($p = 0,368$). Водночас частота побічних ефектів (седації, постуральної гіпотензії та акатизії) у групі кеторолаку становила 21,8 % і була нижчою, ніж при використанні хлорпромазину й метоклопрамідом (68,8 та 31,2 % відповідно), і лише незначно перевищувала цей показник для групи дексаметазону (18,8 %).

На підставі численних даних РКД та послідовних доказів класу I і II в/в кеторолак вважається ефективним для зменшення головного болю у дорослих пацієнтів із мігренню, а рівень рекомендації щодо призначення кеторолаку підвищено з С до В (препарат слід призначати) (Robblee et al., 2026).

Отже, в/в кеторолак у дозі 30–60 мг слід призначати дорослим пацієнтам із нападом мігрені, які звертаються до ВНД, потребують парентеральної терапії та не мають протипоказань до застосування НПЗП, з метою лікування головного болю (рівень рекомендації В).

Зменшення післяопераційного болю у вертеброневрології та нейрохірургії

Дегенеративні захворювання поперекового відділу хребта, такі як грижа міжхребцевого диска і стеноз хребтового каналу, часто спричиняють здавлення корінців нервів і виразний радикалярний біль, що може потребувати хірургічних втручань, як-от спондилодез чи малоінвазивна декомпресія. Однак операції можуть порушувати фізіологічні структури в ураженій ділянці, викликаючи такі ускладнення, як біль у спині та корінцевий синдром (Koivunen et al., 2023). Недостатній контроль післяопераційного болю перешкоджає ранній мобільності та реабілітації, підвищуючи ризик венозного тромбозу нижніх кінцівок і хронічного болю у спині (Wong et al., 2023). Хоча сучасні стратегії знеболення часто ґрунтуються на опіоїдах, їх застосування пов'язане з ризиком побічних явищ і залежності, що зумовлює потребу в оптимізації післяопераційного контролю болю (Taylor et al., 2023).

Кеторолак, відомий своїми опіоїд-зберігальними властивостями, широко використовується для післяопераційного знеболення при хірургії поперекового відділу хребта, як окремо, так і в поєднанні з іншими анальгетиками, такими як бупівакаїн, морфін та парацетамол, що підтверджено численними РКД (Park et al., 2005; Stricker et al., 2017). Проте відмінності в дизайні досліджень, популяціях пацієнтів та режимах дозування ускладнюють розробку стандартизованих протоколів включення кеторолаку до мультимодальних знеболювальних стратегій при хірургії поперекового відділу хребта. Це спонукало J. Guan et al. (2024) здійснити систематичний огляд та метааналіз, щоб оцінити ефективність та безпеку ін'єкцій кеторолаку для лікування післяопераційного болю у дорослих, які перенесли операцію на поперековому відділі хребта. Дослідники зосереджувалися на таких результатах, як оцінки інтенсивності болю за ВАШ, післяопераційна потреба в морфії, тривалість перебування у лікарні, а також аналізували наявність і тяжкість побічних ефектів.

Аналіз даних 13 РКД (n=938) показав, що застосування ін'єкцій кеторолаку в дозі 15–30 мг сприяло значному зменшенню болю порівняно із контрольною групою через 0–6 год після операції, з різницею середніх значень за методом найменших квадратів (СР) за ВАШ -1,42 бала (95 % довірчий інтервал [ДІ] від -2,03 до -0,80; $p < 0,0001$), що свідчить про суттєве полегшення болю. Протягом періоду 6–12 год після втручання зменшення болю було значним (СР = -0,58 бала; 95 % ДІ від -0,80 до -0,35; $p < 0,0001$). Упродовж періоду 12–24 год після операції зменшення болю при застосуванні ін'єкцій кеторолаку все ще було суттєвим (СР = -0,48 бала; 95 % ДІ від -0,68 до -0,28; $p < 0,0001$). Коефіцієнт гетерогенності даних був низьким для періоду 12–24 год ($I^2 = 13\%$), що свідчить про узгоджені результати усіх досліджень.

При застосуванні ін'єкцій кеторолаку спостерігалось значне зниження післяопераційної потреби в морфії (стандартизована СР = -1,83 бала; 95 % ДІ від -3,42 до -0,23; $p < 0,0001$), хоча зі значною гетерогенністю між дослідженнями ($I^2 = 93\%$, $p < 0,01$). Терапія кеторолаком також сприяла зменшенню тривалості перебування у стаціонарі порівняно із контрольною групою (СР = -0,45 доби; 95 % ДІ від -0,74 до -0,16; $p < 0,0001$).

Результати аналізу даних досліджень свідчать, що застосування ін'єкцій кеторолаку дозволяє зменшити інтенсивність

болю та вживання опіоїдів після операцій, що підтверджує його ефективність для мультимодальної анальгезії при хірургічних втручаннях у поперековому відділі хребта. Суттєве зниження післяопераційного застосування опіоїдів зумовлює зменшення ускладнень, пов'язаних із цими препаратами. Парентеральне введення кеторолаку не супроводжувалося значним зростанням частоти поширених побічних ефектів, що свідчить про сприятливий профіль безпеки. На думку дослідників, подальші випробування мають бути зосереджені на стандартизації протоколів та вивченні оптимальних стратегій дозування кеторолаку; необхідні також довгострокові дослідження безпеки та ефективності препарату в лікуванні післяопераційного болю (Guan et al., 2024).

Отже, парентеральне застосування кеторолаку, як окремо, так і в комбінації з іншими анальгетиками, дієво сприяє зменшенню післяопераційного болю та споживанню опіоїдів після операцій на поперековому відділі хребта. Терапія кеторолаком не підвищує частоту таких побічних ефектів, як післяопераційна нудота та блювання порівняно з іншими анальгетиками або плацебо.

Результати нещодавніх досліджень свідчать, що застосування ін'єкцій кеторолаку може бути клінічно ефективною та потенційно безпечнішою альтернативою терапії кортикостероїдами за больового синдрому в пацієнтів з остеоартритом, синдромом фемороацетабулярного імпінджменту та позасуглобовою тендінопатією кульшового суглоба. При цьому лікування кеторолаком рідше супроводжується розвитком побічних явищ, а самі вони є набагато легшими, ніж при використанні кортикостероїдів (Chen et al., 2026).

Висновки

Кеторолак є ефективним НПЗП для короточасного лікування гострого больового синдрому в неврологічній практиці, зокрема за умов, що потребують швидкого початку дії. Парентеральне введення препарату забезпечує швидке досягнення анальгетичного ефекту, що обґрунтовує його застосування в умовах невідкладної допомоги та стаціонару.

Наявні клінічні дані свідчать, що кеторолак може бути ефективним варіантом лікування гострого нападу мігрені у дорослих пацієнтів, особливо в ситуаціях, коли необхідна парентеральна терапія. Згідно з оновленими рекомендаціями, його застосування асоційоване зі зменшенням інтенсивності головного болю та може розглядатися як складова комплексного лікування в неврологічній практиці.

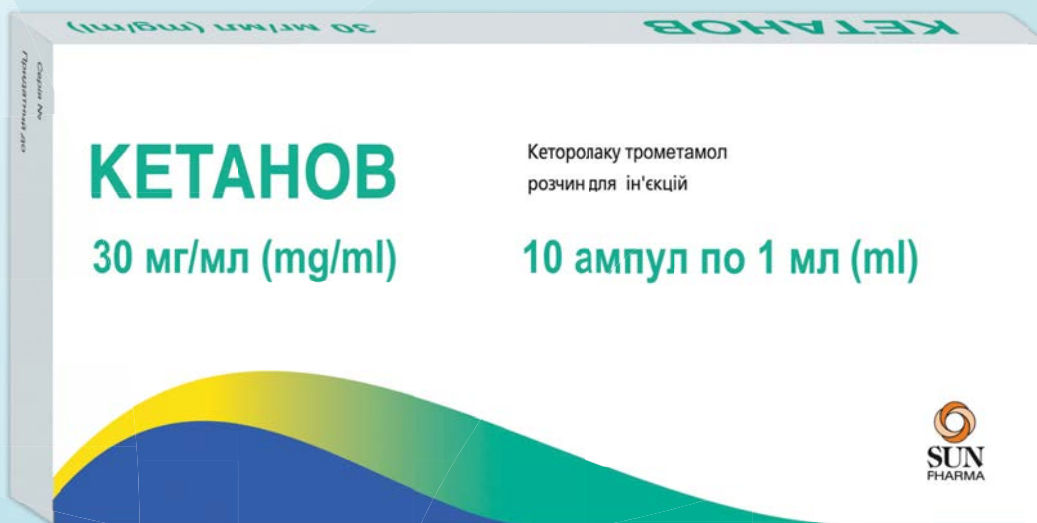
У післяопераційному періоді, зокрема при хірургічних втручаннях на поперековому відділі хребта, що часто супроводжуються неврологічною симптоматикою, кеторолак у складі мультимодальної анальгезії сприяє зменшенню інтенсивності болю та потреби в опіоїдних анальгетиках, що позитивно впливає на перебіг післяопераційного відновлення.

Індивідуалізований підхід до призначення кеторолаку з урахуванням факторів ризику дозволяє оптимізувати його безпеку, при цьому застосування препарату доцільно обмежувати короткими курсами із дотриманням рекомендованих доз.

Підготувала *Наталія Купко*

КЕТАНОВ®

кеторолаку трометамін



Витяг з інструкції для медичного застосування лікарського засобу КЕТАНОВ⁽¹⁾

Склад: діюча речовина: 1 мл розчину містить кеторолаку трометамолу 30 мг; допоміжні речовини: натрію хлорид, динатрію едетат, етанол 96%, вода для ін'єкцій, (натрію гідроксид або кислота хлористоводнева зневоднена додаються для корекції pH). **Лікарська форма.** Розчин для ін'єкцій. **Фармакотерапевтична група.** Нестероїдні протизапальні і протиревматичні засоби. Код АТХ M01A B15.

Фармакологічні властивості. **Фармакокінетика.** Кеторолаку трометамол є нестероїдним протизапальним засобом (НПЗЗ), що демонструє анагетичну активність. Механізм дії кеторолаку (як і інших НПЗЗ) зрозумілий не до кінця, але може полягати в інгібуванні синтезу простагландинів. Біологічна активність кеторолаку трометамолу пов'язана з S-формою. Кеторолаку трометамол не має седативних або анксіолітичних властивостей. Найбільша різниця між великими та малими дозами кеторолаку полягає у тривалості анагезії. Анагетична доза кеторолаку чинить також протизапальну дію.

Клінічні характеристики. **Показання.** Купірування помірного та сильного післяопераційного болю протягом нетривалого часу. **Особливості застосування.** Імовірність виникнення побічних ефектів можна мінімізувати, застосовуючи найменшу ефективну дозу протягом найкоротшого проміжку часу, необхідного для контролю симптомів. Лікарі мають знати, що у деяких пацієнтів знеболення настає тільки через 30 хвилин після парентерального введення. Слід уникати одночасного застосування кеторолаку та інших НПЗЗ, а також селективних інгібіторів циклооксигенази-2 (див. розділ «Протипоказання»). Комбіноване застосування кеторолаку трометамолу внутрішньом'язово та перорально дорослим пацієнтам не має перевищувати 2 дні. При лікуванні пацієнтів із серцевою, нирковою або печінковою недостатністю, які приймають діуретики, або пацієнтів після хірургічного втручання з гіповолемією необхідно проводити ретельний контроль діурезу та функцій нирок.

Спосіб застосування та дози. Рекомендовано застосовувати в умовах стаціонару. Після внутрішньом'язового введення анагезуюча дія спостерігається приблизно через 30 хвилин, максимальне знеболення настає через 1–2 години. Загалом середня тривалість анагезії становить 4–6 годин. Дозу слід коригувати залежно від ступеня тяжкості болю та реакції пацієнта на лікування. Постійне внутрішньом'язове введення багаторазових добових доз кеторолаку має тривати не більше 2 днів, оскільки при тривалому застосуванні підвищується ризик розвитку побічних реакцій. Довід тривалого застосування обмежений, оскільки переважно більшість пацієнтів переводили на пероральний прийом препарату або після періоду внутрішньом'язового введення пацієнти більше не мали потреби у знеболювальній терапії. Ризик виникнення побічних ефектів можна мінімізувати, застосовуючи найменшу ефективну дозу протягом найкоротшого проміжку часу, необхідного для контролю симптомів. Лікарський засіб не можна вводити епідурально або інтраспінально. **Дорослі.** Рекомендована початкова доза кеторолаку трометамолу становить 10 мг (0,3 мл препарату) із наступним введенням по 10–30 мг (0,3–1 мл препарату) кожні 4–6 годин (при необхідності). У початковому післяопераційному періоді кеторолаку трометамол при необхідності можна вводити кожні 2 години. Слід призначати мінімальну ефективну дозу. Загальна добова доза не має перевищувати 90 мг (3 мл препарату) для пацієнтів молодого віку, 60 мг (2 мл препарату) - для пацієнтів літнього віку, пацієнтів із нирковою недостатністю та пацієнтів із масою тіла менше 50 кг. Максимальна тривалість лікування не має перевищувати 2 дні. Пацієнтам із масою тіла менше 50 кг дозу необхідно зменшити. Можливе спутне застосування опіоїдних анагетиків (морфіну, петидину). Кеторолак не має негативного впливу на зв'язування опіоїдних рецепторів і не посилює пригнічення дихання або седативну дію опіоїдних препаратів. Для пацієнтів, які парентерально отримують препарат і яких переводять на пероральний прийом кеторолаку трометамолу (таблетки), загальна комбінована добова доза не має перевищувати 90 мг (60 мг для пацієнтів літнього віку, пацієнтів із порушеннями функції нирок та з масою тіла менше 50 кг). У той день, коли змінюють лікарську форму, доза перорального компонента не має перевищувати 40 мг. На прийом пероральної форми пацієнтів слід переводити якнайшвидше. **Пацієнти літнього віку.** Пацієнтам віком від 65 років рекомендовано призначати найнижче значення діапазону дозування. Загальна добова доза не має перевищувати 60 мг. **Пацієнти з порушенням функції нирок.** Кеторолак протипоказаний при порушенні функції нирок помірного та важкого ступеня. При менш виражених порушеннях необхідно зменшувати дозування (не вище 60 мг/добу внутрішньом'язово). **Діти.** Не застосовувати дітям віком до 16 років.

Побічні реакції: Є можливим розвиток побічних реакцій з боку травної системи, з боку печінки і жовчовивідних шляхів, з боку нервової системи, з боку серцево-судинної системи, з боку органів кровотоворення, з боку дихальної системи, з боку сечовидільної системи, з боку шкіри, з боку системи гемостазу, з боку репродуктивної системи, з боку імунної системи, з боку органів чуття, загальні порушення, та інші. Зміни лабораторних показників: відхилення від норми в функціональних тестах печінки. **Умови зберігання.** Зберігати в оригінальній упаковці при температурі не вище 25°C, у недоступному для дітей місці. **Упаковка.** По 1 мл в ампулі; по 10 ампул у картонній коробці.

Категорія відпуску. За рецептом. **Виробник.** Терапія АТ. / Terapia S.A.

Місцезнаходження виробника та його адреса місця провадження діяльності.

Вул. Фабриці, 124, 400632, м. Клуж-Напока, округ Клуж, Румунія.

Наказ Міністерства охорони здоров'я України 05.06.2020 № 1336. Реєстраційне посвідчення № UA/2596/02/01

¹. Інструкція для медичного застосування лікарського засобу Кетанов.

Дата складання промоційного матеріалу 17.07.2025р.

Рекомендовано
ознайомитись з повною
інструкцією для медичного
застосування препарату!



1 ІНСТРУКЦІЯ для медичного застосування лікарського засобу КЕТАНОВ.

Не є рекламою. Промоційний матеріал на лікарський засіб КЕТАНОВ. Інформація про лікарський засіб для професійної діяльності медичних і фармацевтичних працівників, також для розповсюдження на семінарах, конференціях, симпозиумах, конгресах, круглих столах, інших будь-яких заходах з медичної, фармацевтичної або реабілітаційної тематики які мають науковий, професійний та освітній характер. Рекомендовано ознайомитись з повною інформацією для медичного застосування препарату! Можливі побічні реакції. Р.П. UA/2596/02/01 від 25.03.2020 р.

Для повідомлення про побічну дію або при виникненні питань щодо якості препарату Ви можете зателефонувати по тел. в Україні: Irina.Tanasova@sunpharma.com, Call +38 067 240 09 71 // +38 044 371 77 21 (вартість хвилини дзвінка відповідно до тарифів Вашого оператора). Промоційний матеріал розповсюджується виробником лікарського засобу Сан Фармасьютікал Індастріз Лімітед через ТОВ «Ранбаксі Фармасьютікал Україна» м. Київ, Харківське шосе, 175, оф. 14.