

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я
НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ О.О.БОГОМОЛЬЦЯ

ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра клінічної фармакології та клінічної фармації

ВИПУСКНА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

**на тему: «Особливості фармацевтичної опіки при застосуванні препаратів
магнію у пацієнтів із серцево-судинними захворюваннями»**

Виконала: здобувач вищої освіти

5 курсу, групи Ф2Б

226 “Фармація, промислова фармація”

Фармація

Нагорна Галина Миколаївна

Керівник: к.мед.н., доцент Афанасьєва І.О.

Київ – 2025

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ.....	3
ВСТУП.....	4
РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ	
1.1.	7
1.2.	
РОЗДІЛ 2. МАТЕРІАЛ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ	
2.1. Опис об'єкта, предмета дослідження	
2.2. Опис методів дослідження	
РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ	
3.1. Аналіз поглядів фармацевтів щодо використання пацієнтами з серцево-судинними захворюваннями препаратів магнію.....	
ВИСНОВКИ	
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....	
ДОДАТКИ.....	
SUMMARY.....	

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

АГ – артеріальна гіпертензія

БАД – біологічно активна добавка

ВСД - вегето-судинна дистонія

ІХС - ішемічна хвороба серця

МОЗ - міністерство охорони здоров'я

ЛЗ – лікарський засіб

ССС – серцево-судинна система

ВСТУП

Актуальність. Магній займає четверте місце серед мінералів за поширеністю в організмі людини. Різноманітні метаболічні процеси відбуваються за його участю, наприклад, експресія РНК і синтез ДНК, АТФ-залежні реакції, м'язова і нервова клітинна сигналізація імпульсу, контроль артеріального тиску та рівня глюкози в крові людини. Ризик серцево-судинних захворювань (інфаркт міокарду, інсульт, атеросклероз, порушення серцевого ритму, артеріальна гіпертензія) пов'язаний з дефіцитом магнію.

Тому, **метою роботи** стало – удосконалення принципів фармацевтичної опіки при застосуванні препаратів магнію у пацієнтів із серцево-судинними захворюваннями.

Завдання дослідження:

1. Визначити вікові категорії та рівень поінформованості пацієнтів, які приймають препарати магнію для лікування серцево-судинних захворювань.
2. Оцінити безпеку препаратів магнію у наданні фармацевтичної допомоги пацієнтам із серцево-судинною патологією та надати рекомендації щодо практичного їх застосування.

Об'єкт дослідження: препарати магнію.

Предмет дослідження: фармацевтична опіка.

Методи дослідження: загальні та спеціальні, а саме:

1. Вивчення джерел інформації з сучасного огляду літератури.
2. Кількісний та якісний аналіз даних, які отримані шляхом анкетування.
3. Візуальний метод.

Новизна та значення одержаних результатів.

Встановлено, що під час анонімного анкетування всі фармацевти м. Луцьку (34 абс.; 100%) надавали послуги щодо придбання пацієнтами препаратів магнію. При чому, майже 18% були підлітки, а більша половина (61,8%) це дорослі люди. З'ясовано, що 79,4% пацієнтів зверталися до фармацевта з листком призначення, а 11,8% респондентів займалися самолікуванням і лише майже 9% відвідувачів рекомендували аптечні фахівці. Серед показань щодо призначення препаратів магнію домінували у 88,2% респондентів захворювання серцево-судинної системи, артеріальна гіпертензія (61,8%) на фоні тривожності (85,3%). Слід зауважити, що 38,2% фармацевтів цікавляться у респондентів наявність у них ферменопатій.

Виявлено, що фармацевти цікавилися у пацієнтів метою призначення препаратів магнію: таким домінуючим були захворювання серцево-судинної системи (88% респондентів); для зняття хвилювання, тривожності застосовували 85% відвідувачів та регулювання підвищеного артеріального тиску майже 62% пацієнтів, серед патології серцевої системи (майже в 85% пацієнтів) найпоширенішим препаратом був оротат магнію.

Досліджено, що 34 (100%) фармацевта звертають свою увагу, відпускаючи препарати магнію, на особливості його використання. При наданні фармацевтичної допомоги 53% аптечних фахівців в ділянці фармації рекомендували приймати за годину оротат магнію до вживання їжі. Також, 60% фармацевтів приділяли увагу пацієнтам, що під час терапії оротатом магнію не вживати вітамін D та 65% фахівців, що він може викликати малооформлені випорожнення.

Практичне значення отриманих результатів.

Фармацевтичні спеціалісти в рамках надання фармацевтичної допомоги повинні зосереджуватися на особливостях застосування препаратів магнію, щоб запобігти розвитку недостатності магнію та ускладненням серцево-судинної системи.

Апробація результатів дослідження.

Брала участь у круглому столі «Сучасні аспекти управління фармацевтичними організаціями» на III Науково-практичній інтернет - конференції з міжнародною участю: Підготовка спеціалістів фармації в рамках концепції «навчання протягом життя (life long learning)»: наука, освіта, практика.

Публікації.

Опубліковано тези: **«ДОСВІД НАДАННЯ ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ ОПКИ ПАЦІЄНТІВ ПРИ ЗАСТОСУВАННІ ПРЕПАРАТІВ МАГНІЮ»** на III Науково-практичній конференції з міжнародною участю у м. Харків, 23-24 жовтня (дивись додатки).

Структура роботи.

Кількість сторінок –

Кількість розділів – 3

Кількість додатків – 1

Кількість використаних джерел – 39

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНИЙ ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

РОЗДІЛ 2. МАТЕРІАЛ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Вибір об'єктів та методів дослідження.

Об'єктом дослідження випускної кваліфікаційної роботи: особливості фармацевтичної опіки при застосуванні препаратів магнію у пацієнтів із серцево-судинними захворюваннями, яка виконується на кафедрі клінічної фармакології та клінічної фармації, служить наукові та практичні знання за препаратами магнію, що можуть на даний час піддаватись дослідженню (рис. 2.).



Рисунок 2.. Препарати магнію – об'єкт дослідження.

Предметом дослідження є фармацевтична опіка пацієнтів (рис. 2.)



Рисунок 2.. Фармацевтична опіка дорослих та дітей – предмет дослідження.

2.2. Методи дослідження за темою роботи.

Методи дослідження (рис. 2.):

- бібліографічний пошук складається із різних джерел сучасної вітчизняної і зарубіжної літератури;
- інформаційний підхід це метод пізнання отриманої інформації, пошук повідомлень щодо препаратів магнію;
- метод опитування фармацевтів шляхом їх анкетування;
- графічний метод це наочний процес використання діаграм, малюнків, таблиць.



Рисунок 2.. Різні методи дослідження за темою роботи.

Створено алгоритм (табл. 2.).

Таблиця 2.

Дизайн дослідження

Отримання інформації:	анонімне анкетування
Проміжок часу	літо – осінь 2024 року
Хто:	фармацевти
Кількість фармацевтів:	34
Місто:	Луцьк

Вимоги до анкети:

- анонімна
- добровільна згідно з Гельсінської декларації Всесвітньої медичної асоціації "Етичні принципи медичних досліджень за участю людини у якості об'єкта дослідження"
- запитання відповідає темі роботи
- питання повинні відповідати завданням дослідження
- поліваріативні та дихотомічні варіанти відповідей
- неупередженість і незалежність запитань
- простота запитань
- лаконічність запитань
- зрозумілість запитань
- можливо декілька відповідей на запитання, яке позначено «*».

Анкетування розроблено на кафедрі клінічної фармакології та клінічної фармації НМУ імені Богомольця О.О. під керівництвом наукового керівника.

Суть питань полягала:

- у діючій речовині препарату магнію;
- у показаннях, які озвучував фармацевту пацієнт;
- безпеки препарату, які робив своє звернення фармацевт пацієнтові;
- на думку фармацевта вік людини, якій відвідувач набував препарат магнію;
- наявність листа призначень.

Запропонована анкета для фармацевтів розрахована на 12 питань щодо препаратів магнію (табл.2.):

Таблиця 2.

Анкета для фармацевтів для визначення особливостей фармацевтичної
опіки при вживанні препаратів магнію у пацієнтів

ПИТАННЯ ДО ФАРМАЦЕВТІВ:	ВІДПОВІДЬ ФАРМАЦЕВТА:
1. Чи звертаються до Вас пацієнти за придбанням препаратів магнію?	– так – ні
2. Який вік пацієнтів найчастіше звертається до Вас, щоб придбати препарати магнію?	– до 12 років – підлітки – доросли люди – не питав (-ла)
3. Ви відпускаєте препарати магнію за:	– призначенням лікаря – рекомендацією фармацевта – самолікування
4. Чи знайома для Вас інформація з якою метою пацієнт купує препарат магнію?	– так – ні
(*)5. Як що відповідь «ТАК», то вкажіть мету призначення:	– у комплексному лікуванні ССС захворювань – для послаблення стулу – як заспокійливий препарат – при безсонні або при порушеннях сну – при АГ – розумової або фізичної перевтоми
6. Чи запитуєте Ви пацієнта о наявності супутніх захворювань?	– так – ні

7. За яким препаратом магнію найчастіше звертаються до Вас пацієнти?	– магнію оротат – цитрат магнію – магнію +піридоксину гідрохлорид – магнію хелат – таурат магнію – малат магнію
8. Чи наголошуєте Ви об особливостях застосування препаратів магнію?	– так – ні
9. Чи наголошуєте Ви, що вживати оротату магнію стосовно їжі потрібно:	– за 1 годину до приймання їжі – через 1 годину після прийому їжі – під час їжі – не звертав (-ла) на це увагу
10. Чи наголошуєте Ви, що при вживанні оротату магнію у пацієнта може відмічатися діарея, яка корегується дозою?	– так – ні
11. Чи наголошуєте Ви пацієнтам, що при використанні оротату магнію потрібно не вживати вітамін D?	– так – ні
12. Чи надаєте Ви рекомендацію, що вживання оротату магнію разом з препаратами заліза, тетрацикліном повинен становити 2 – 3 години?	– так – ні

Анкетування зроблено у Google-формі та надіслано фармацевтам.

РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

3.1. Аналіз поглядів фармацевтів щодо використання пацієнтами з серцево-судинними захворюваннями препаратів магнію.

Однією з причин або фактором, що схиляє, безліч захворювань є недостатність або дефіцит мікроелементів. Зокрема, біль у ділянці серця, порушення сну, зниження апетиту, симптоми тривоги можуть бути проявом зниження магнію в організмі людини. Відомо, що у внутрішньоклітинному просторі перебуває в організмі людини понад 99% магнію. Він у 50-65% зберігається в кістковій тканині, у м'язах знаходять 34-35%, а у позаклітинному просторі до двох відсотків.

Нажаль дефіцит або недостатність магнію не має спеціальних клінічних проявів. Скарги пацієнта на дисбаланс нервової та травневої системи, вважаються проявом загальної патології, такі як різноманітні серцево-судинні захворювання, цукровий діабет. Тому, 34 фармацевтичних спеціалістів відпускають препарати магнію (рис. 3.).



Рисунок 3. Результати дослідження анкет 34 фармацевтів стосовно придбання пацієнтами препаратів магнію.

В основному звертаються до аптечної мережі відвідувачі дорослого віку, а серед 100% підлітки займають 17,6% (рис. 3.).

- до 12 років: n=2 це 5,9%
- підлітки: n=6 це 17,6%
- доросли люди: n=21 це 61,8%
- не питав (-ла): n=5 це 14,7%

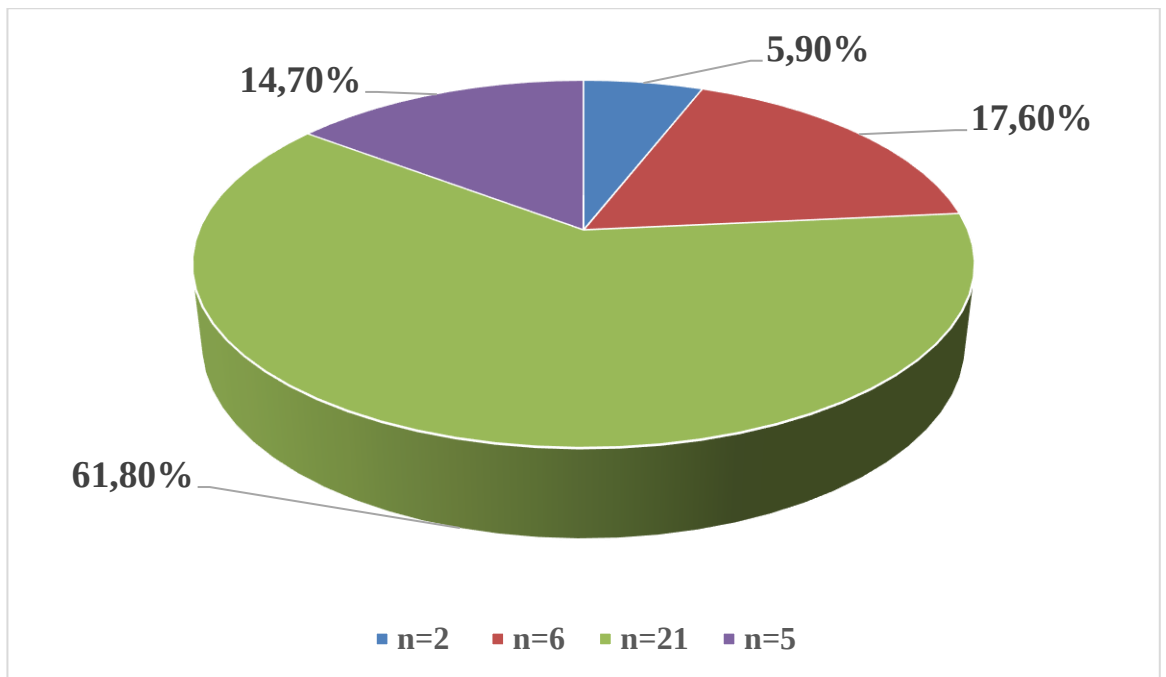


Рисунок 3. Результати дослідження анкет 34 фармацевтів стосовно віку пацієнтів, які придбали препарати магнію.

Реалізація препаратів магнію здійснювалася наступним чином (рис. 3.):

- призначенням лікаря: n=27
- рекомендацією фармацевта: n=3
- самолікування: n=4



Рисунок 3. Результати дослідження анкет 34 фармацевтів щодо наявності у пацієнтів листка призначення препаратів магнію.

Усі фармацевти, продаючи препарати магнію за принципом зворотного зв'язку з лікарями та пацієнтами, цікавилися у відвідувачів: з якою метою пацієнт прийматиме цей препарат (рис. 3.).



Рисунок 3. Результати дослідження анкет 34 фармацевтів щодо запитання: Чи знайома для Вас інформація з якою метою пацієнт купує препарат магнію?

- Магній є катіоном, які допомагає або знижує збудливість нейронів у організмі людини, без нього не відбувається ферментативні реакції. У показаннях у призначенні препаратів магнію є:
- ІХС;
- артеріальна гіпертензія;
- атеросклероз;
- порушення ритму серця;
- ВСД;
- порушення сну;

- ознаки тривоги;
- дратівливість, минуща втома;

У нашому дослідженні фармацевти з'ясували у респондентів, що показанням до призначення препаратів магнію вони мали у зв'язку з:

- у комплексному лікуванні ССС захворювань: n=30
- для послаблення стулу: n=2
- як заспокійливий препарат: n=29
- при безсонні або при порушеннях сну: n=9
- при АГ: n=21
- розумової або фізичної перевтоми: n=8

Відповіді у сумі не складали 100%, оскільки фармацевти давали кілька відповідей (рис. 3.)

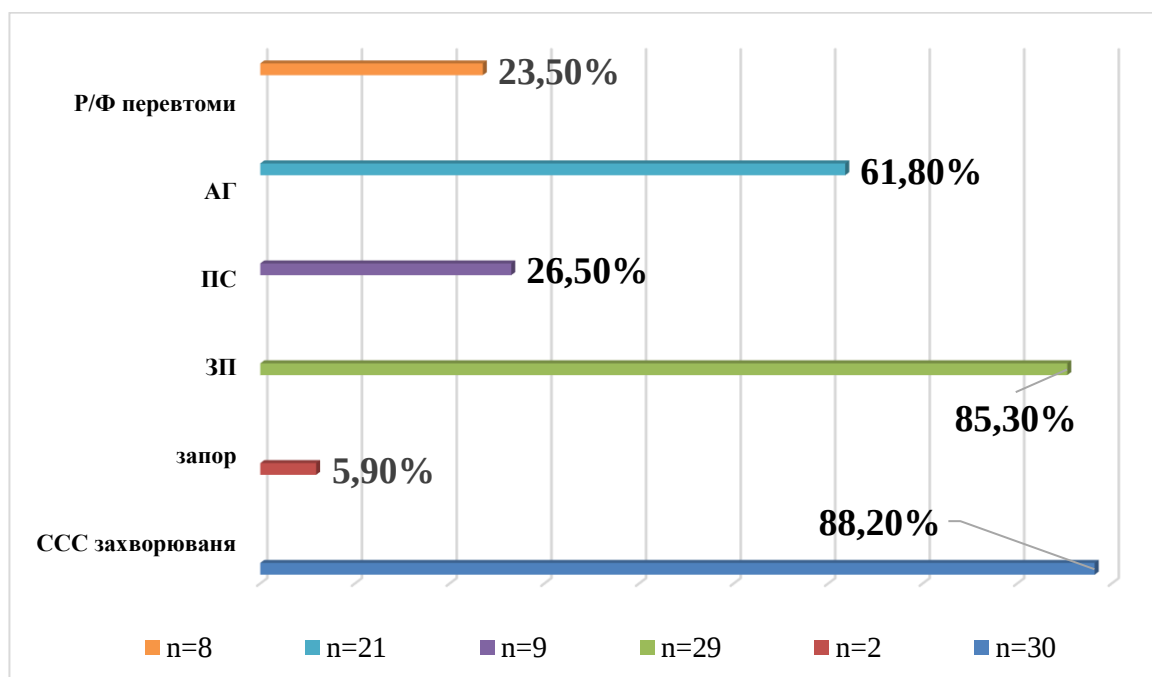


Рисунок 3. Результати дослідження анкет 34 фармацевтів за показанням до призначення препаратів магнію пацієнтам.

Примітка: ЗП - заспокійливий препарат;

ПС - при порушеннях сну;

Р/Ф - розумової або фізичної перевтоми.

Оскільки препарати магнію містили додаткові речовини, такі як лактоза моногідрат, магнію стеарат, целюлозу, фармацевти запитували у відвідувачів мережи аптек о присутності супутніх захворювань (рис. 3.).

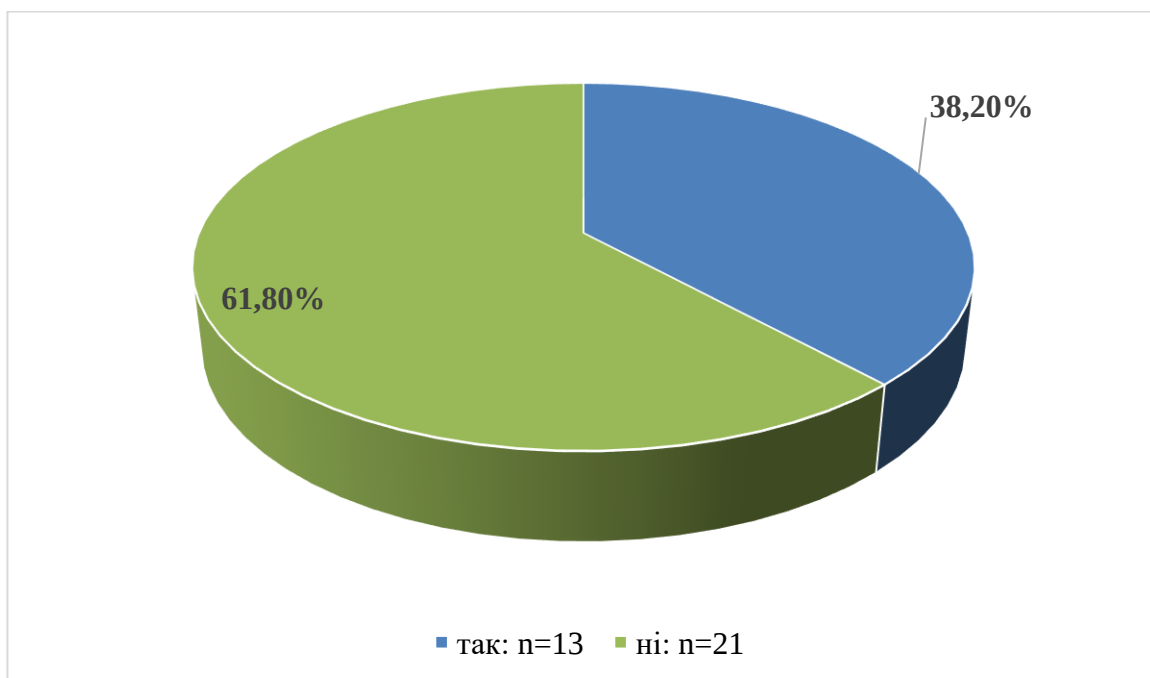


Рисунок 3. Результати дослідження анкет 34 фармацевтів щодо супутньої патології у пацієнтів, які приймають препарати магнію.

В даний час фармацевти знаходять у своєму асортименті в аптеки безліч препаратів магнію:

- Нерозчинні солі з магнієм: карбонат, оксид, гідроксид;
- Розчинні солі з магнієм: сульфат, хлорид;
- Розчинні органічні солі: цитрат або малат, або підолат, або лактат магнію;
- Органічні хелатні комплекси: оротат / гліцинат / аспартат / таурат / бісгліцинат / L-треонат магнію.

Однак згідно з інструкцією до препарату дозволено до використання дітям лише обмежену кількість магнію (БАД, магнію лактату з піридоксином гідрохлоридом).

Виходячи з цього, фармацевти відпускали препарати магнію пацієнтам з серцевою патологією (рис. 3.):

магнію оротат: n=27

цитрат магнію: n=1

магнію +піридоксину гідрохлорид: n=1

магнію хелат: n=0

таурат магнію: n=1

малат магнію: n=0

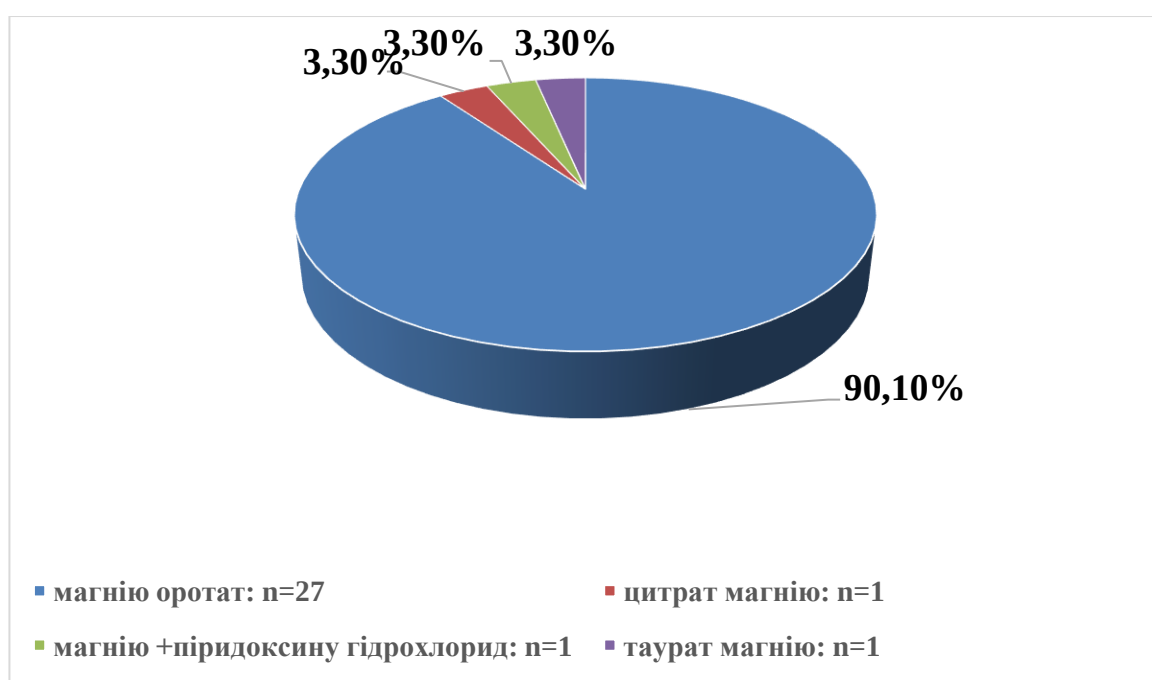


Рисунок 3. Результати дослідження анкет 34 фармацевтів щодо призначення препарату магнію пацієнтам з серцевою патологією.

Всі фармацевти, відпускаючи відвідувачам препарати магнію, звертають увагу на особливості його застосування (рис. 3.).



Рисунок 3. Результати дослідження анкет 34 фармацевтів щодо безпеки препаратів магнію.

Виконуючи функції при наданні фармацевтичної опіки, фармацевти звернули свою увагу, що приймати оротат магнію необхідно за одну годину до приймання їжі (рис. 3.):

- за 1 годину до приймання їжі: $n=18$
- через 1 годину після прийому їжі: $n=1$
- під час їжі: $n=11$
- не звертав (-ла) на це увагу: $n=4$

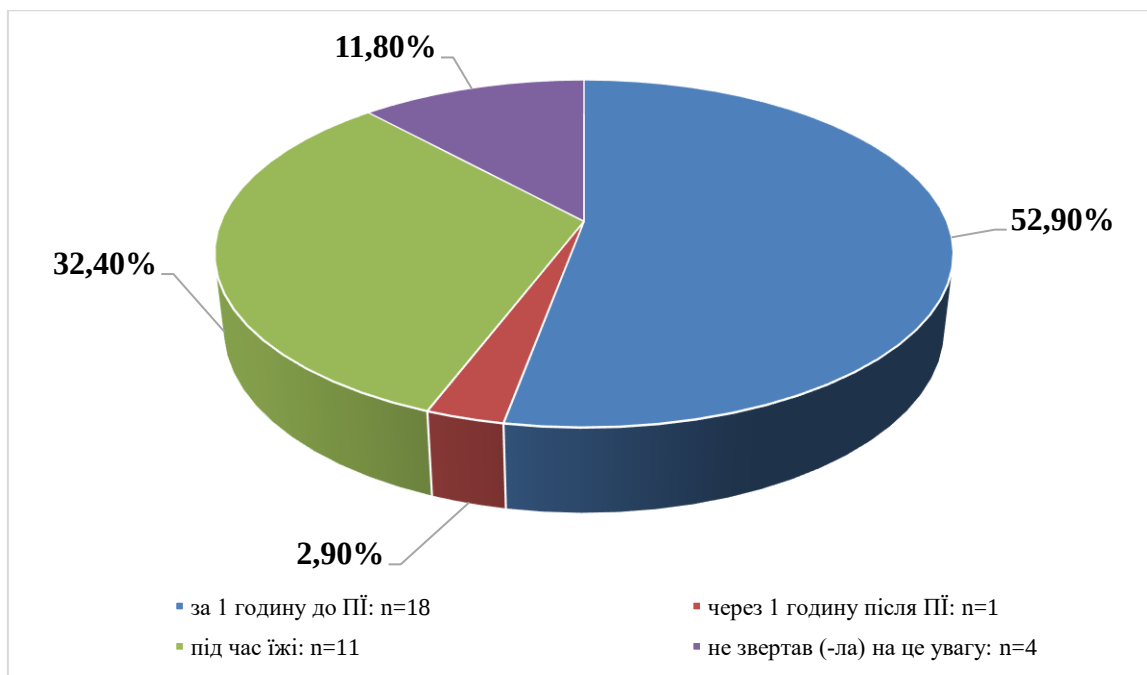


Рисунок 3. Результати дослідження анкет 34 фармацевтів по прийому оротату магнію щодо їжі.

До засобів безпеки застосування оротату магнію відноситься, що не можна вживати вітамін D під час прийому цього лікарського засобу, оскільки він може спричинити порушення стану магнію в організмі людини (рис. 3.).

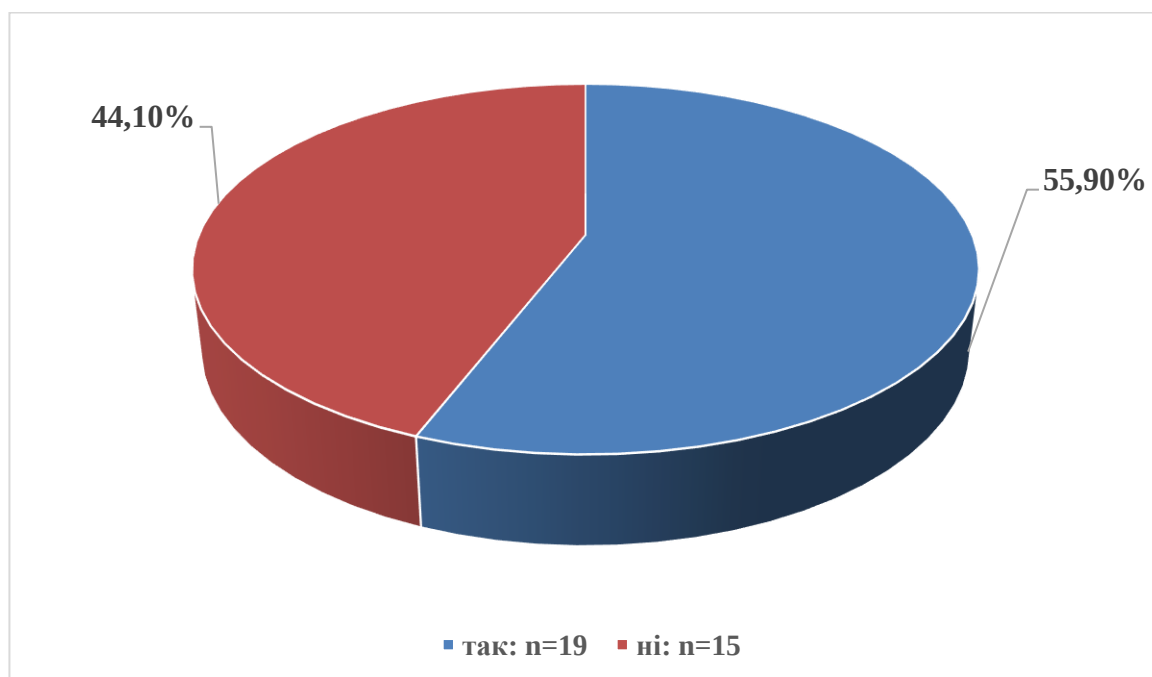


Рисунок 3. Результати дослідження анкет 34 фармацевтів з безпеки прийому оротату магнію при вживанні вітаміну D.

64,7% (22 абс.) фармацевтів акцентували увагу, що при вживанні оротату магнію у пацієнтів може відмічатися діарея (рис. 3.).

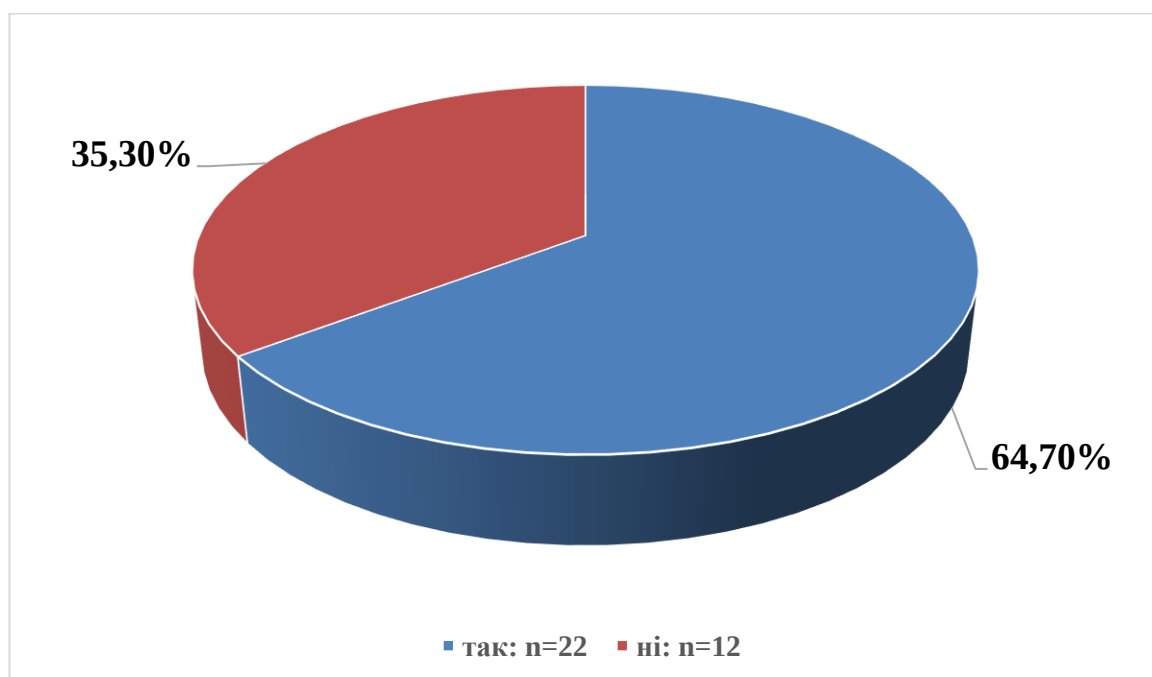


Рисунок 3. Результати дослідження анкет 34 фармацевтів про акцент на діарею під час лікування оротатом магнію.

Фармацевти реалізовували оротат магнію з позиції інформації, яка отримана від пацієнта, що не можна одночасно використовувати цей лікарський засіб з тетрацикліном та препаратами заліза, оскільки відбувається порушення абсорбції цих препаратів. Виходячи з цього, необхідно дотримуватися двогодинного проміжку часу між прийомами цих лікарських препаратів (рис. 3.).

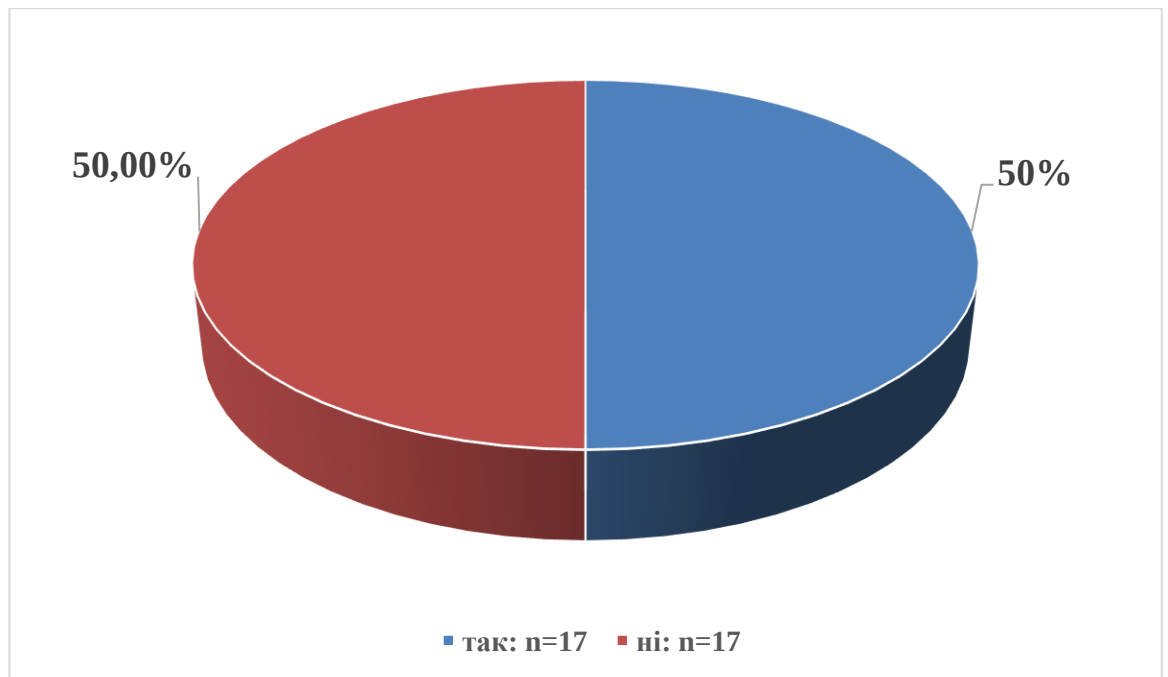


Рисунок 3. Результати дослідження анкет 34 фармацевтів про особливості застосування оротату магнію разом із іншими ЛЗ.

Поточні висновки. Розглянуто застосування препаратів магнію серед фармацевтичних фахівців і методи застосування ними особливостей надання фармацевтичної допомоги у місті Луцьку.

ВИСНОВКИ

1. Визначено, що 17,6% підлітків та 61,8% дорослих приймають препарати магнію. При цьому у 79,4% випадків пацієнтам призначав лікар.

2. Встановлено, що у 85,3% випадків фармацевти відпускали оротат магнію пацієнтам із серцево-судинними захворюваннями; приймати цей лікарський засіб за годину до їжі, акцентували свою увагу 52,9% фахівців. Крім того, майже 60% спеціалістів аптек в ділянці фармації наголошували, що не можна приймати вітамін D, а 65% фармацевтичних спеціалістів зосередилися на тому, що оротат магнію здатен викликати діарею.

ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

Дотримуючись фармацевтичної опіки пацієнтів із серцево-судинними захворюваннями, фармацевти повинні рекомендувати у комплексній терапії:

- ❖ таурат магнію (ОТС-препарат) дітям;
- ❖ дорослим: оротат магнію, який відпускається за рецептом.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1.

ДОДАТКИ



МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІНСТИТУТ ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ СПЕЦІАЛІСТІВ ФАРМАЦІЇ
КАФЕДРА ОРГАНІЗАЦІЇ, ЕКОНОМІКИ ТА УПРАВЛІННЯ ФАРМАЦІЄЮ

III Науково-практична інтернет-конференція з міжнародною участю

**ПІДГОТОВКА СПЕЦІАЛІСТІВ ФАРМАЦІЇ В РАМКАХ КОНЦЕПЦІЇ «НАВЧАННЯ
ПРОТЯГОМ ЖИТТЯ (LIFE LONG LEARNING)»: НАУКА, ОСВІТА, ПРАКТИКА**

СЕРТИФІКАТ № 151

Даний сертифікат засвідчує, що

Нагорна Галина Миколаївна

**брав(ла) участь у круглому столі «Сучасні аспекти управління фармацевтичними
організаціями» за програмою обсягом 6 годин / 0,2 кредити ЄКТС**

Досягнуті результати навчання: демонструвати інноваційність та лідерство у професійній діяльності, результатом яких є підвищення мотивації та здатності до навчання та професійного розвитку; здійснювати адаптацію та модифікацію існуючих наукових підходів до конкретних ситуацій професійної діяльності.

В. о. ректора НФаУ,
доктор фармацевтичних наук, професор



Алла КОТВИЦЬКА

м. Харків, 23-24 жовтня 2024 р.

SUMMARY

Nagorna Halyna

PECULIARITIES OF PHARMACEUTICAL CARE WHEN USING
MAGNESIUM PREPARATIONS IN PATIENTS WITH
CARDIOVASCULAR DISEASES

Department: Clinical Pharmacology and Clinical Pharmacy

Supervisor: associate professor Afanasyeva I.O.

Keywords: magnesium preparations, heart, disease, pharmaceutical care,

Introduction. The risk of cardiovascular diseases (myocardial infarction, stroke, atherosclerosis, heart rhythm disorders, arterial hypertension) is associated with magnesium deficiency. Therefore, the goal of the work was to improve the principles of pharmaceutical care when using magnesium preparations in patients with cardiovascular diseases.

Materials and methods. A proposed questionnaire for 34 pharmacists, which is designed for 12 questions about magnesium preparations. Study of sources of information from a modern literature review, quantitative and qualitative analysis of data obtained by questionnaire and visual method.

Results. It was established that during the anonymous survey, all pharmacists in Lutsk (34 abs.; 100%) provided services related to the purchase of magnesium preparations by patients. Moreover, almost 18% were teenagers, and the greater half (61.8%) were adults. It was found that 79.4% of patients turned to a pharmacist with a prescription, and 11.8% of respondents engaged in self-medication, and only almost 9% of visitors were recommended by pharmacy specialists. Among the indications for prescribing magnesium drugs, 88.2% of respondents were dominated by diseases of the cardiovascular system, arterial hypertension (61.8%) against the background of anxiety (85.3%). It should be noted that 38.2% of pharmacists are interested in the respondents' presence of fermenopathies.

It was found that pharmacists were interested in patients about the purpose of prescribing magnesium preparations: cardiovascular diseases were dominant (88% of respondents); 85% of visitors used it to relieve excitement and anxiety, and almost 62% of patients used it to regulate high blood pressure, among heart disease (almost 85% of patients), the most common drug was magnesium orotate.

It was found that 34 (100%) pharmacists pay attention to the specifics of its use when dispensing magnesium preparations. When providing pharmaceutical assistance, 53% of pharmacy specialists in the field of pharmacy recommended taking magnesium orotate an hour before eating. Also, 60% of pharmacists paid attention to patients that during therapy with magnesium orotate, vitamin D should not be used, and 65% of specialists that it can cause irregular stools.

Conclusions. It was determined that 17.6% of teenagers and 61.8% of adults take magnesium supplements. At the same time, in 79.4% of cases, patients were prescribed by a doctor. It was established that in 85.3% of cases pharmacists dispensed magnesium orotate to patients with cardiovascular diseases; 52.9% of experts emphasized taking this medicine an hour before meals. In addition, almost 60% of pharmacy specialists in the field of pharmacy emphasized that vitamin D should not be taken, and 65% of pharmaceutical specialists focused on the fact that magnesium orotate can cause diarrhea. Following the pharmaceutical care of patients with cardiovascular diseases, pharmacists should recommend in complex therapy: magnesium taurate for children, adults: magnesium orotate, which is available by prescription.

