

ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ И ПРИМЕНЕНИЕ ТАБЛЕТОК АНДИПАЛ

Абдуллажонова Зилола Алишер кизи

*студентка 2 курса фармацевтического направления медицинского
факультета*

Научный руководитель: Хожиматова Шахноза Рахматалиевна

старший преподаватель кафедры общей химии КУАФ

CHEMICAL COMPOSITION AND APPLICATION OF ANDIPAL TABLETS

Abdullajonova Zilola Alisher kizi

Second-year student, Pharmaceutical Program, Faculty of Medicine

Academic Supervisor: Khozhimatova Shakhnoza Rakhmataliyevna

Senior Lecturer, Department of General Chemistry, KUAF

Аннотация: Андипал — комбинированный лекарственный препарат с анальгезирующим и спазмолитическим действием, содержащий четыре активных компонента: метамизол натрия (анальгин), фенобарбитал, бендазол (дибазол) и папаверина гидрохлорид. Синергетическое действие этих веществ не только облегчает болевой синдром, но и снимает сосудистый спазм, а также способствует незначительному снижению артериального давления.

Андипал часто назначают при головной боли, мигрени, болях, связанных со спазмами сердечно-сосудистой системы, а также при состояниях, сопровождающихся повышением артериального давления. Одним из основных компонентов препарата является метамизол, обладающий выраженными анальгезирующими и жаропонижающими свойствами. Однако из-за риска серьёзных побочных эффектов, таких как лейкопения и агранулоцитоз, применение Андипала рекомендуется только в течение короткого времени и под контролем врача.

Ключевые слова: *Андипал, метамизол натрия, папаверин, бендазол, фенобарбитал, анальгетик, спазмолитик, артериальное давление, мигрень.*

Abstract Andipal is a combined medication with analgesic and antispasmodic effects containing four active components: metamizole sodium (Analgin), phenobarbital, bendazole (dibazole), and papaverine hydrochloride. The synergistic action of these substances not only relieves pain but also relaxes vascular spasms and slightly reduces blood pressure. Andipal is commonly prescribed for headaches, migraines, pain associated with cardiovascular spasms, and conditions related to elevated blood pressure. One of the main components, metamizole, has strong analgesic and antipyretic properties and acts through mechanisms. However, due to the risk of serious side effects associated with metamizole, such as leukopenia and agranulocytosis, the use of Andipal is recommended only for short periods and under medical supervision.

Keywords: Andipal, metamizole sodium, papaverine, bendazole, phenobarbital, analgesic, antispasmodic, blood pressure, migraine.

Введение: Андипал — комбинированный лекарственный препарат, обладающий выраженным анальгезирующим, спазмолитическим и сосудорасширяющим действием, широко распространённый преимущественно в странах СНГ. Он был разработан в России в 1980–1990-х годах и применяется для лечения головной боли (особенно связанной со спазмом сосудов), мигрени, а также болевых синдромов, обусловленных спазмами периферических сосудов [1;2].

Метамизол (анальгин), входящий в состав препарата, является мощным анальгетиком и жаропонижающим средством, применяемым в клинической практике с 1920-х годов [3]. Комбинация активных веществ в составе Андипала оказывает комплексное воздействие на организм. Анальгезирующие компоненты снижают интенсивность болевых

импульсов, а спазмолитические вещества способствуют расслаблению гладкой мускулатуры.

Кроме того, препарат содержит компонент, воздействующий на центральную нервную систему, который уменьшает рефлекторные реакции организма и оказывает седативное действие. В результате уменьшается сосудистый спазм, улучшается кровообращение и ослабляются болевые ощущения.

В настоящее время в фармакологии и фармации изучение химического состава комбинированных препаратов, их взаимодействий и механизмов действия на организм является одним из актуальных научных направлений [4;5]. Андипал также относится к числу таких препаратов, и его состав, фармакологические свойства и клиническое применение имеют важное значение в медицинской и фармацевтической практике.

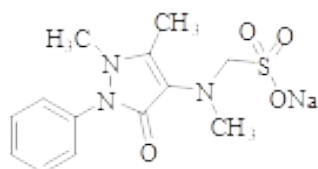
В связи с этим изучение химического состава таблеток Андипал, их фармакологических свойств и областей применения представляет собой актуальную научную и практическую задачу.

Химический состав:

Таблетка Андипал содержит четыре активных вещества. В одной таблетке присутствуют следующие компоненты:

1. Метамизол натрия (Анальгин) — 250 мг [6;7]. Данное вещество обладает выраженным анальгезирующим и жаропонижающим действием, подавляет активность фермента циклооксигеназы и снижает синтез простагландинов.

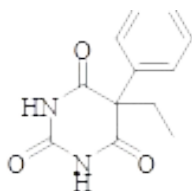
Структурная формула:



natrij ((1,5-dimetil-3-oxo-2-fenil-2,3-digidroH-pirazol-4-il)(metil)amino)metansulfonat

2. Фенобарбитал — 20 мг [6;7]. Фенобарбитал обычно используется как седативное (успокаивающее) и противосудорожное средство. В составе Андипала он способствует уменьшению болевых ощущений и оказывает успокаивающее действие [8].

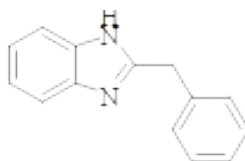
Структурная формула:



5-etil-5-fenilpirimidin-2,4,6(H,3H,5H)-trion

3. Бендазол (Дибазол) — 20 мг [6;7]. Бендазол является выраженным сосудорасширяющим и спазмолитическим средством. Он расширяет сосудистую стенку и способствует расслаблению мышц. Применяется для устранения спазмов периферических сосудов, что способствует снижению давления при гипертензивных состояниях.

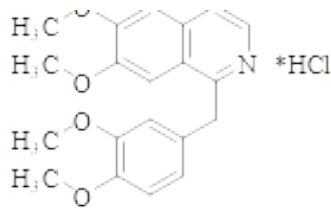
Структурная формула:



2-benzil-1H-benzo[a]imidazol

4. Папаверина гидрохлорид — 20 мг [6;7]. Папаверин также является сильным спазмолитиком, уменьшающим спазмы кишечника и других гладких мышц. Кроме того, он расслабляет кровеносные сосуды и оказывает гипотензивное действие.

Структурная формула:



1-(3,4-dimetoksibenzil)-6,7-dimetoksixinoligidrochlorid

В качестве вспомогательных веществ используются крахмал, тальк, стеарат кальция и другие компоненты. Все активные вещества в совокупности обеспечивают общее фармакологическое действие препарата [9;10].

Фармакологические свойства:

Препарат Андипал обладает комплексным фармакологическим действием. Метамизол, входящий в его состав, проявляет анальгезирующие и жаропонижающие свойства, а также в определённой степени способствует снижению спастических проявлений.

Фенобарбитал снижает тонус гладкой мускулатуры желудочно-кишечного тракта и угнетает центральную нервную систему, тем самым усиливая седативный эффект препарата.

Бендазол (дибазол) и папаверин оказывают миорелаксирующее и сосудорасширяющее действие, расширяя периферические и центральные сосуды. В результате Андипал не только устраняет болевой синдром, но и способствует незначительному снижению артериального давления, а также оказывает успокаивающее воздействие на нервную систему.

Поскольку препарат является комбинированным, его синергетическая эффективность выше по сравнению с отдельным применением анальгетических и спазмолитических средств [6].

Показания к применению:

Андипал применяется в следующих случаях:

1. Вазоспастическая головная боль и мигрень

Препарат назначается для облегчения головной боли и некоторых форм мигрени, связанных со спазмом сосудов [6].

2. Болевые синдромы, сопровождающиеся сосудистыми спазмами

Например, боли, возникающие вследствие спазмов периферических артерий, сосудов сердечно-сосудистой системы, а также некоторых нарушений со стороны желудочно-кишечного тракта. В таких случаях спазмолитическое действие препарата используется как лечебный фактор [6].

3. Умеренная артериальная гипертензия

Благодаря способности расширять периферические сосуды Андипал может применяться при лёгких формах повышения артериального давления [5;6].

4. Кишечные спазмы и другие состояния, сопровождающиеся спазмом гладкой мускулатуры

Препарат может быть полезен пациентам при кишечных коликах и других состояниях, связанных со спазмами гладких мышц.

Способ применения и дозировка:

Таблетки Андипал принимаются внутрь.

Для взрослых и детей старше 8 лет начальная доза составляет по 1 таблетке 2–3 раза в сутки (что соответствует 500–750 мг метамизола в сутки).

Максимальная суточная доза не должна превышать 3 таблеток (750 мг метамизола).

Препарат, как правило, применяется коротким курсом — в течение 2–3 дней, поскольку длительное использование связано с повышенным риском побочных эффектов.

После приёма внутрь действие обычно начинается через 20–40 минут и достигает максимума примерно через 2 часа.

Коррекцию дозировки рекомендуется проводить по назначению врача с учётом состояния пациента.

Противопоказания и предостережения:

Применение Андипала категорически не рекомендуется в следующих случаях:

1. Аллергия на метамизол или фенobarбитал

При наличии повышенной чувствительности к препаратам пиразолонового ряда (анальгин, антипирин и др.), а также при ранее перенесённых токсических реакциях.

2. Заболевания, сопровождающиеся угнетением функции костного мозга

При подозрении или наличии лейкопении, агранулоцитоза, апластической анемии и других заболеваний крови препарат не применяется из-за риска, связанного с метамизолом [9].

3. Сердечная, почечная или печёночная недостаточность

У пациентов с тяжёлыми сердечно-сосудистыми, печёночными или почечными заболеваниями возможно накопление компонентов препарата и развитие токсических эффектов.

4. Глаукома и гиперплазия предстательной железы

Из-за расслабляющего действия на гладкую мускулатуру препарат не рекомендуется пациентам с закрытоугольной глаукомой или доброкачественной гиперплазией предстательной железы (ДГПЖ).

5. Беременность и период лактации

Метамизол и фенobarбитал легко проникают через плацентарный барьер. Приём Андипала противопоказан в первом триместре беременности и в период грудного вскармливания. Кроме того, фенobarбитал может вызывать сонливость и угнетение нервной системы у детей и беременных женщин.

Побочные эффекты:

Во время применения Андипала могут наблюдаться следующие побочные реакции:

1. Нарушения со стороны желудочно-кишечного тракта

В редких случаях возможны тошнота и запор.

2. Аллергические реакции

Могут наблюдаться кожная сыпь, зуд, а в более тяжёлых случаях — даже анафилактические реакции.

3. Нарушения со стороны системы крови

При длительном применении метамизол может вызывать серьёзные гематологические осложнения, такие как лейкопения и агранулоцитоз.

4. Седативный эффект

Из-за содержания фенобарбитала возможны сонливость и головокружение. При применении в высоких дозах, а также в сочетании с препаратами, угнетающими центральную нервную систему, возможно выраженное седативное действие.

5. Нарушения со стороны сердечно-сосудистой системы

В редких случаях возможно резкое снижение артериального давления, сопровождающееся головокружением и общей слабостью.

Заключение

Таким образом, Андипал представляет собой комбинированный лекарственный препарат, в состав которого входят метамизол натрия, фенобарбитал, бендазол и папаверин. Совместное действие этих компонентов обеспечивает выраженный анальгезирующий, спазмолитический и сосудорасширяющий эффект.

Препарат в основном эффективен при головной боли (особенно связанной со спазмами), мигрени, спазмах гладкой мускулатуры и состояниях, сопровождающихся лёгкой артериальной гипертензией.

Каждый из компонентов обладает собственным фармакологическим действием:

- метамизол — сильный анальгетик и жаропонижающее средство;
- бендазол и папаверин — миорелаксанты и вазодилататоры;
- фенобарбитал — оказывает мягкое седативное действие.

Вместе с тем наличие метамизола в составе препарата повышает риск развития серьёзных побочных эффектов, таких как агранулоцитоз. Поэтому применение Андипала должно осуществляться только под наблюдением специалиста и в течение короткого периода времени.

Список использованной литературы:

1. Mediscom.com.co. Bendazol, metamizole sodium, papaverine hydrochloride (Andipal Avexima) – [10 tablets]
2. Shukirbekova A.B., Kuanyshov D.N., Khammetova A.E., Mirzakir K.M. Toxicological profile and analytical methods for identifying components of “Andipal”: a literature review. *Pharmaceutical Chemistry Journal*. 2025.
3. StatPearls. Phenobarbital Pharmacology. PMID: 31775352.
4. RLSnet.ru. «Андипал» инструкция по применению [Internet].
5. Monfarm.com.ua. Andipal-FORTE (Monfarm, Украина) Instruction [Internet].
6. Okari E. O. Eötvös Loránd University Department of Analytical Chemistry, Laboratory Supervisor: Andrea Bodor PhD Habil.
7. Monfarm.com.ua. Andipal-V (Monfarm, Украина) Instruction [Internet].
8. DrugBank Online. Metamizole (DB04817): Uses, Interactions, Mechanism of Action [Internet].
9. Zinzi A., Gaio M., Ruggiero D. и др. A systematic review and pharmacovigilance analysis of the risk of agranulocytosis associated with metamizole use. *Scientific Reports*. 2025;15(42796).
10. Wikipedia. Metamizole (Analgin).