

**ІНСТРУКЦІЯ**  
**для медичного застосування лікарського засобу**

**L-ТИРОКСИН 150 БЕРЛІН-ХЕМІ  
(L-THYROXIN 150 BERLIN-CHEMIE)**

**Склад:**

діюча речовина: levothyroxine sodium;

1 таблетка містить левотироксину натрію 150 мкг;

допоміжні речовини: кальцію гідрофосфат дигідрат, целюлоза мікрокристалічна, декстрин, натрію крохмальгліколят (тип А), гліцериди довголанцюгові парціальні.

**Лікарська форма.** Таблетки.

**Основні фізико-хімічні властивості:** круглі, злегка опуклі таблетки від майже білого до злегка бежевого кольору, з насічкою для поділу з одного боку і тисненням «150» з іншого.

Таблетку можна розділити на рівні дози.

**Фармакотерапевтична група.** Тиреоїдна терапія, тиреоїдні гормони. Код ATХ H03A A01.

**Фармакологічні властивості.**

**Фармакодинаміка.**

**Механізм дії.**

Синтетичний левотироксин, який знаходиться у препараті L-Тироксин 150 Берлін-Хемі, за своєю дією ідентичний природному тиреоїдному гормону, що продукується головним чином щитовидною залозою. Розбіжностей між ендогенно утвореним та екзогенным левотироксином для організму не існує.

**Фармакодинамічні ефекти.**

Після часткового перетворювання в ліотиронін ( $T_3$ ), переважно у печінці та нирках, та переходу у клітини організму характерні ефекти тиреоїдних гормонів спостерігаються на розвитку, рості та обміні речовин через активацію  $T_3$ -рецепторів.

**Клінічна ефективність та безпека.**

Заміщення тиреоїдних гормонів призводить до нормалізації процесів метаболізму. Наприклад, прийом левотироксину веде до значного зниження підвищеної рівня холестерину, зумовленого гіпотиреозом.

**Фармакокінетика.**

**Всмоктування.**

Всмоктування прийнятого перорально левотироксину відбувається переважно у верхньому відділі тонкого кишечнику, ступінь всмоктування якого залежить головним чином від галенової форми препарату і може становити до 80 % при прийомі натше. Якщо препарат приймати разом з їжею, його всмоктування суттєво зменшується.

Максимальна концентрація у плазмі крові досягається приблизно через 2-3 години після прийому.

Дія препарату спостерігається через 3-5 діб після початку пероральної терапії.

**Розподіл.**

Об'єм розподілу становить приблизно 10-12 л. Левотироксин зв'язується зі специфічними білками плазми приблизно на 99,97 %. Зв'язок білків з гормонами не є ковалентним, таким чином, має місце постійний і дуже швидкий обмін між вільним та зв'язаним гормоном.

**Виведення.**

Метаболічний кліренс для левотироксину становить приблизно 1,2 л плазми на добу. Розщеплення відбувається головним чином у печінці, нирках, головному мозку та м'язах. Метаболіти виводяться з сечею та калом. Період напіввиведення препарату становить приблизно 7 днів; при гіпертиреозі цей період скорочується (до 3-4 діб), а при гіпотиреозі – подовжується (приблизно до 9-10 діб).

**Вагітність і годування грудю.**

Левотироксин проникає через плаценту лише в незначних кількостях. У разі прийому препарату у звичайних дозах левотироксин екскретується у грудне молоко лише в незначних кількостях.

#### *Порушення функції щитовидної залози.*

Завдяки високому рівню зв'язування з білками ні гемодіаліз, ні гемоперфузія не впливають на рівень левотироксина.

### **Клінічні характеристики.**

#### **Показання.**

- замісна терапія при гіпотиреозі різної етіології;
- профілактика рецидиву зоба після резекції зоба з еутиреоїдним станом функції щитовидної залози;
- добрякісний зоб з еутиреоїдним станом функції щитовидної залози;
- супресивна та замісна терапія при злоякісній пухлині щитовидної залози, головним чином після тиреоїдектомії
- як діагностичний засіб при проведенні тесту тиреоїдної супресії.

#### **Протипоказання.**

Підвищена чутливість до діючої речовини або до будь-якої з допоміжних речовин. Нелікований гіпертиреоз будь-якого походження. Нелікова недостатність кори надниркових залоз. Нелікова гіпофізарна недостатність (це призводить до недостатності кори надниркових залоз, що потребує лікування). Гострий інфаркт міокарда. Гострий міокардит. Гострий панкардит.

У період вагітності одночасне застосування левотироксина і будь-якого тиреостатичного засобу протипоказане (більш детальна інформація щодо застосування у період вагітності або годування груддю наведена в розділі «*Застосування у період вагітності або годування груддю*»).

### **Взаємодія з іншими лікарськими засобами та інші види взаємодій.**

#### **Антидіабетичні засоби**

Левотироксин може зменшувати цукрознижуvalний ефект антидіабетичних препаратів у крові (наприклад, метформін, глімепірид, глібенкламід та інсулін). Рекомендується проводити частіший контроль рівня глюкози в крові при цукровому діабеті, особливо на початку та в кінці лікування тиреоїдними гормонами. У разі необхідності коригувати дозу цукрознижуvalного лікарського засобу.

#### **Похідні кумарину**

Левотироксин може посилювати дію похідних кумарину шляхом витіснення їх із ділянок зв'язування з білками плазми. Тому у випадку одночасного застосування необхідно проводити регулярний контроль показників коагуляції, а при необхідності – коригувати (зменшувати) дозу антикоагулянтних препаратів.

#### **Іонообмінні смоли**

Іонообмінні смоли, такі як холестирамін, колестипол або кальцієва та натрієва солі полістиренової сульфонової кислоти гальмують всмоктування левотироксина шляхом зв'язування тиреоїдних гормонів у шлунково-кишковому тракті; тому їх слід застосовувати через 4-5 годин після прийому L-Тироксин 150 Берлін-Хемі.

#### **Препарати, які зв'язують жовчні кислоти**

Колесевелам зв'язує левотироксин і таким чином зменшує всмоктування левотироксина у шлунково-кишковому тракті. Жодної взаємодії не спостерігалося у випадку застосування левотироксина не менше ніж за 4 години до прийому колесевеламу. Тому L-Тироксин 150 Берлін-Хемі слід застосовувати, як мінімум за 4 години до прийому колесевеламу.

#### **Алюмінійвмісні антацидні лікарські засоби, а також залізовмісні та кальційвмісні препарати**

Всмоктування левотироксина може зменшуватися у випадку одночасного застосування алюмінійвмісних антацидних препаратів (антациди, сукральфат), залізовмісних та

кальційвмісних лікарських засобів. L-Тироксин 150 Берлін-Хемі слід застосовувати не менше ніж за 2 години до прийому даних препаратів.

#### *Севеламер і лантану карбонат*

Севеламер і лантану карбонат можуть знижувати біодоступність левотироксіну (див. також розділ «*Особливості застосування*»).

#### *Пропілтіоурацил, глюкокортикоїди та бета-блокатори (особливо пропранолол)*

Дані речовини пригнічують перетворення тироксіну ( $T_4$ ) в  $T_3$  і можуть призводити до зниження концентрації  $T_3$  у плазмі крові.

#### *Аміодарон та йодовані рентгеноконтрастні речовини*

Через високий вміст йоду аміодарон та йодовані рентгеноконтрастні речовини можуть спричинити як гіпертиреоз, так і гіпотиреоз. Слід дотримуватися особливої обережності при вузловому зобі з можливою невизначененою автономією. Аміодарон пригнічує перетворення  $T_4$  у  $T_3$ , внаслідок чого виникає зниження концентрації  $T_3$  і підвищення рівня тиреотропного гормону (TTГ) у плазмі крові. У зв'язку з впливом аміодарону на функцію щитовидної залози може виникнути необхідність у корекції дозування препарату L-Тироксин 150 Берлін-Хемі.

#### *Саліцилати, дикумарол, фуросемід, клофібрат*

Саліцилати (особливо у дозуванні вище 2 г на добу), дикумарол, фуросемід у високих дозах (250 мг), клофібрат та інші речовини можуть витісняти левотироксін із ділянок зв'язування з білками плазми. Це може призводити до початкового перехідного підвищення рівня вільних тиреоїдних гормонів, що призводить до зниження загального рівня тиреоїдних гормонів.

#### *Естрогенвмісні контрацептиви, лікарські засоби для замісної гормональної терапії у період постменопаузи*

Потреба у левотироксіні може збільшуватися на тлі застосування естрогенвмісних контрацептивів або замісної гормональної терапії у період постменопаузи. Можливе підвищення зв'язування левотироксіну, що може призводити до помилок у діагностиці та лікуванні.

#### *Сертрапін, хлорохін/прогуаніл*

Дані речовини знижують ефективність левотироксіну і підвищують рівень сироваткового TTГ.

#### *Ферменти, індуковані лікарськими засобами*

Барбітурати, рифампіцин, карбамазепін, фенітоїн та інші лікарські засоби, здатні активувати печінкові ферменти, можуть підвищувати печінковий кліренс левотироксіну і призводити до зниження його рівня у плазмі крові.

#### *Інгібітори протеази (наприклад, ритонавір, індінавір, лопінавір)*

Існують повідомлення щодо втрати терапевтичного ефекту левотироксіну при сумісному застосуванні з лопінавіром/ритонавіром. Таким чином пацієнтам, які одночасно приймають левотироксін та інгібітори протеази, необхідно проведення ретельного контролю клінічних симптомів та функції щитовидної залози.

#### *Інгібітори тирозинкінази*

Інгібітори тирозинкінази (наприклад, іматиніб, сунітиніб, сорафеніб, мотезаніб) можуть знижувати ефективність левотироксіну. Тому пацієнтам, які одночасно застосовують левотироксін та інгібітори тирозинкінази, необхідно проводити ретельне спостереження за клінічними симптомами і показниками функції щитовидної залози. При необхідності дозу левотироксіну коригувати.

#### *Препарати, що містять сою*

Препарати, які містять сою, можуть пригнічувати всмоктування левотироксіну у кишечнику. Були повідомлення щодо підвищення рівня TTГ у сироватці крові у дітей, які перебували на дієті із соєвих продуктів та які лікувалися левотироксіном внаслідок вродженого гіпотиреозу. З метою досягнення нормального рівня  $T_4$  і TTГ у сироватці крові рекомендовано застосовувати високі дози левотироксіну. Під час та після завершення дієти із соєвих продуктів необхідне проведення ретельного контролю рівнів  $T_4$  і TTГ у сироватці крові; може виникнути необхідність у коригуванні дози левотироксіну.

### ***Особливості застосування.***

Перед початком проведення терапії гормонами щитовидної залози потрібно виключити наявність або провести лікування наступних захворювань або станів:

- Ішемічна хвороба серця
- Стенокардія
- Гіпертензія
- Гіпофізарна недостатність та/або недостатність кори надниркових залоз
- Автономія щитовидної залози.

Перед проведенням тесту тиреоїдної супресії потрібно виключити наявність або провести лікування вищевказаних захворювань або станів, за виключенням автономії щитовидної залози, яка може бути причиною для проведення тесту тиреоїдної супресії.

При ішемічній хворобі серця, серцевій недостатності, тахіаритмії, міокардіті поза фазою загострення, хронічному гіпотиреозі або у пацієнтів, які перенесли інфаркт міокарда, необхідно обов'язково уникати фармакологічно індукованого гіпертиреозу, навіть у його легкому ступені.

При проведенні терапії тиреоїдними гормонами у даних пацієнтів слід проводити частіший контроль показників гормонів щитовидної залози (див. розділ «*Спосіб застосування та дози*»).

У випадку вторинного гіпотиреозу необхідно перевірити наявність супутньої адренокортикальної недостатності. При наявності даного захворювання слід у першу чергу провести замісну терапію (гідрокортизоном). Без належного забезпечення організму кортикостероїдами терапія тиреоїдними гормонами у пацієнтів з адренокортикальною або гіпофізарною недостатністю може спричинити аддісонічний криз.

Під час початку терапії левотироксином слід контролювати гемодинамічні параметри у недоношених немовлят з дуже низькою масою тіла при народженні, оскільки порушення кровообігу може виникнути через незрілість функції надниркових залоз.

При підозрі на автономний тиреоїдіт слід визначити рівень ТТГ або провести тиреосцинтиграфію до початку лікування.

У жінок у період постменопаузи підвищений ризик розвитку остеопорозу; тому є необхідним підбір (титрування) дози левотироксіну натрію до досягнення мінімальної ефективної дози, а також – з метою уникнення підвищення концентрації левотироксіну в крові вище фізіологічного рівня – даним пацієнтам слід частіше перевіряти функцію щитовидної залози (див. розділ «*Побічні реакції*»).

Тиреоїдні гормони не можна застосовувати для зниження маси тіла. Призначення фізіологічних доз не призводить до зниження маси тіла у пацієнтів з еутиреоїдним станом. Більш високі дози можуть призводити до виникнення серйозних або навіть життєво небезпечних побічних реакцій, особливо у поєднанні з деякими засобами для зниження маси тіла.

Якщо режим терапії левотироксіном встановлений, перехід на інший лікарський препарат, що містить тиреоїдні гормони, необхідно проводити тільки під контролем лабораторних аналізів і клінічних даних.

У пацієнтів, які одночасно приймають левотироксин та інші лікарські препарати, які можуть впливати на щитовидну залозу (наприклад, аміодарон, інгібітори тирозинкінази, саліцилати та фуросемід у високих дозах), необхідний нагляд за функцією щитовидної залози (див. також розділ «*Взаємодія з іншими лікарськими засобами та інші види взаємодій*»).

Відносно пацієнтів, які страждають на цукровий діабет, і пацієнтів, які отримують антикоагулянти, див. розділ «*Взаємодія з іншими лікарськими засобами та інші види взаємодій*».

Були повідомлення про випадки виникнення гіпотиреозу у пацієнтів, які одночасно отримували севеламер та левотироксин. Тому у пацієнтів, які отримують обидва препарати, необхідно ретельно контролювати рівень ТТГ (див. також розділ «*Взаємодія з іншими лікарськими засобами та інші види взаємодій*»).

*Застосування у період вагітності або годування грудю.*

**Вагітність.**

Лікування гормонами щитовидної залози необхідно проводити послідовно у період вагітності.

Для забезпечення оптимального здоров'я матері і плода важливо, щоб рівень гормонів щитовидної залози залишався у межах норми.

Незважаючи на широке застосування у період вагітності, немає відомостей про наявність небажаних ефектів левотироксину на перебіг вагітності або на здоров'я плода/новонародженого.

Завдяки естрогену потреба в левотироксині у період вагітності може підвищуватися. З цієї причини у період вагітності слід контролювати функцію щитовидної залози, а в разі необхідності – коригувати дозу тиреоїдного гормону.

У період вагітності протипоказане застосування левотироксину як допоміжного засобу при лікуванні гіпертиреозу тиреостатичними препаратами. При додатковому прийомі левотироксину може знадобитися підвищення дози тиреостатиків. Тиреостатичні лікарські засоби, на відміну від левотироксину, у значних дозах проникають через плацентарний бар'єр. Це може спричинити розвиток гіпотиреозу плода. З цієї причини у вагітних жінок, хворих на гіпертиреоз, тиреостатики завжди слід застосовувати в якості монотерапії та в низьких дозах.

У період вагітності заборонено виконувати тест на пригнічення функції щитовидної залози.

#### Годування груддю.

Лікування гормонами щитовидної залози необхідно проводити послідовно у період годування груддю. На даний час відомостей про наявність небажаних ефектів левотироксину на здоров'я новонародженого немає. Кількість гормонів щитовидної залози, що проникає у грудне молоко у період годування груддю, навіть при терапії гормонами щитовидної залози у високих дозах, є недостатньою для розвитку у немовлят гіпертиреозу або пригнічення секреції ТТГ.

Завдяки естрогену необхідність у левотироксині у період вагітності може підвищуватися. З цієї причини після вагітності слід контролювати функцію щитовидної залози, а в разі необхідності – коригувати дозу тиреоїдного гормону.

У період годування груддю заборонено виконувати тест на пригнічення функції щитовидної залози.

*Здатність впливати на швидкість реакції при керуванні автотранспортом або з іншими механізмами.*

Відповідних досліджень з вивчення впливу на здатність керувати автотранспортом або роботі з іншими механізмами не проводили.

#### **Спосіб застосування та дози.**

Дані щодо дозування слід розглядати як рекомендації. Індивідуальну добову дозу препарату визначати на підставі результатів лабораторних аналізів та клінічного обстеження. У випадку збереження мінімальної функції щитовидної залози слід застосовувати найменшу замісну дозу. У хворих літнього віку, у пацієнтів з ішемічною хворобою серця та у пацієнтів з важким або хронічним гіпотиреозом лікування тиреоїдними гормонами слід розпочинати з особливою обережністю – наприклад, рекомендується починати лікування з низької дози, і збільшувати її повільно, зі значними інтервалами, часто перевіряючи рівень тиреоїдних гормонів. Відповідно до досвіду як у пацієнтів з низькою масою тіла, так і у пацієнтів з великим вузловим зобом достатніми є більш низькі дози препарату.

Оскільки рівень T<sub>4</sub> або вільного тироксину (fT<sub>4</sub>) у деяких пацієнтів може бути підвищений, для спостереження за режимом лікування краще підходить визначення концентрації ТТГ у сироватці крові.

#### Дорослі пацієнти.

Гіпотиреоз. Початкова доза становить 25-50 мкг/добу, підтримуюча – 100-200 мкг/добу (підвищення дози на 25-50 мкг проводити з інтервалами у 2-4 тижні).

Профілактика рецидиву зоба. 75-200 мкг/добу.

Доброїкісний зоб з еутиреоїдним станом функції. 75-200 мкг/добу.

Після тиреоїдектомії з приводу злюйкісної пухлини. 150-300 мкг/добу.

При проведенні тесту тиреоїдної супресії. 150 мкг (еквівалентно 1 таблетка)/добу (за 14 діб до проведення тесту).

Якщо коригування дози даного препарату неможливе, наявні лікарські засоби в іншому дозуванні. Слід звернутися до лікаря за порадою.

Діти із вродженим та набутим гіпотиреозом.

Підтримуюча доза при вродженному та набутому гіпотиреозі зазвичай становить 100-150 мкг левотироксину на 1 м<sup>2</sup> площі поверхні тіла на добу.

Для немовлят та дітей із вродженим гіпотиреозом, яким показана негайна замісна терапія левотироксином, рекомендована початкова доза у перші 3 місяці становить 10-15 мкг левотироксину на кілограм маси тіла на добу. У подальшому корекцію дози проводити в індивідуальному порядку відповідно до результатів клінічних досліджень з урахуванням показників рівня гормону щитовидної залози, а також рівня ТТГ.

Для дітей з набутим гіпотиреозом рекомендована початкова доза становить 12,5-50 мкг на добу, для застосування якої слід використовувати лікарський засіб у відповідному дозуванні. Підвищувати дозу також треба поступово, кожні 2-4 тижні, відповідно до результатів клінічного обстеження, а також з урахуванням показників рівня гормону щитовидної залози та рівня тиреотропного гормону (ТТГ) в крові до досягнення дози, що повністю забезпечує замісний ефект.

Дітям повну добову дозу застосовувати мінімум за 30 хвилин перед першим у цей день годуванням. Таблетки також можна приймати у вигляді сусpenзїї. Таблетки попередньо потрібно розчинити у невеликій кількості води (10-15 мл), а отриману свіжоприготовлену сусpenзїю дати дитині, додавши до неї ще невелику кількість води (5-10 мл).

#### *Хворі літнього віку.*

В окремих випадках для хворих літнього віку, наприклад для пацієнтів із захворюваннями серця, слід віддавати перевагу поступовому зниженню дози левотироксину натрію з постійним визначенням рівня ТТГ.

Усю добову дозу слід проковтнути, не розжовуючи таблетки, запити невеликою кількістю рідини; приймати препарат натще, як мінімум за 30 хвилин до сніданку.

Завдяки особливій формі таблетки її можна розділити таким чином: таблетку класти на тверду поверхню насічкою для поділу догори і надавити на неї пальцем зверху у перпендикулярному напрямку (див. рисунок 1).

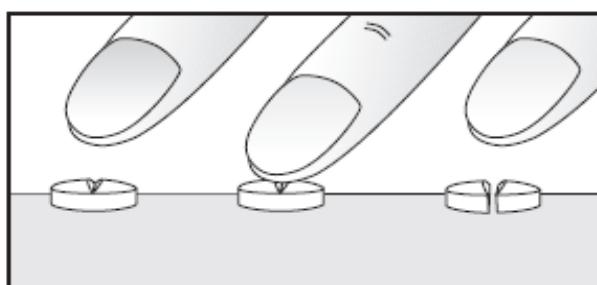


Рис. 1

#### *Тривалість лікування.*

Лікарський засіб застосовувати зазвичай протягом усього життя при гіпотиреозі та після тиреоїдектомії внаслідок злюкісної пухлини щитовидної залози; при еутироїдному зобі і для профілактики рецидивів зоба – від декількох місяців або років до застосування упродовж всього життя.

Тривалість лікування еутироїдного зоба повинна становити від 6 місяців до 2 років. Якщо стан хворого після лікування L-Тироксин 150 Берлін-Хемі не покращується, то слід розглянути інші терапевтичні підходи.

#### *Тест на тиреоїдну супресію.*

При проведенні тесту на тиреоїдну супресію щоденно приймати по 150-200 мкг левотироксину натрію протягом 14 днів.

#### *Діти.*

Лікарський засіб можна застосовувати у педіатричній практиці. Детальна інформація щодо рекомендованих доз та способу застосування препарату наведена у розділі «Спосіб застосування та дози».

## **Передозування.**

При передозуванні спостерігається прискорений пульс, прискорене серцебиття, відчуття тривожності, відчуття жару, підвищення температури тіла, підвищена пітливість, аритмія, безсоння, тремор, збільшення частоти нападів стенокардії, занепокоєння, втрата маси тіла, блювання, діарея, головний біль, слабкість і судоми м'язів, порушення менструального циклу, псевдопухлина мозку. Рекомендується припинити прийом препарату і провести контрольні обстеження.

Підвищення рівня Т<sub>3</sub> є достовірним індикатором передозування препарату, більш ніж підвищення рівнів Т<sub>4</sub> та fT<sub>4</sub>.

У разі передозування та інтоксикації виникають симптоми, характерні для помірного або значного прискорення метаболізму (див. розділ «*Побічні реакції*»). Залежно від ступеня передозування рекомендується припинити прийом препарату і пройти контрольне обстеження.

У випадках інтоксикації у людини (спроби суїциду) левотироксин у дозах до 10 мг переноситься без ускладнень. Розвиток таких серйозних ускладнень як порушення життєво важливих функцій (дихання і кровообіг), є малоймовірним за умови, якщо в анамнезі немає ішемічної хвороби серця. Незважаючи на це, є повідомлення про розвиток тиреотоксичного кризу, судом, серцевої недостатності та коми. Були окремі повідомлення про випадки раптового летального наслідку, пов'язаного з порушенням роботи серця, у хворих, які тривалий час застосовували підвищені дози левотироксина.

У випадках гострого передозування всмоктування препарату зі шлунково-кишкового тракту можна зменшити за допомогою прийому активованого вугілля. Лікування носить зазвичай симптоматичний і підтримуючий характер. У разі тяжких бета-симпатоміметичних симптомів, таких як тахікардія, занепокоєння, збудження чи гіперкінезія, їх можна послабити за допомогою блокаторів бета-адренорецепторів. Тиреостатичні засоби при цьому не слід застосовувати, оскільки функція щитовидної залози вже повністю пригнічена.

При екстремальних дозах (спроби самогубства) може допомогти плазмофорез.

При передозуванні левотироксина необхідно тривале спостереження. У зв'язку з поступовим перетворенням левотироксина в ліотіронін розвиток симптомів може відбуватися з затримкою до 6 днів.

## **Побічні реакції.**

Якщо дозу пацієнт не переносить, що буває дуже рідко, або у випадку передозування, особливо при занадто швидкому підвищенні дози на початку лікування, можливе виникнення типових симптомів гіпертиреозу.

При гіперчутливості до левотироксина або до будь-якої з допоміжних речовин препарату L-Тироксин 150 Берлін-Хемі можливі алергічні реакції з боку шкірних покривів (наприклад, шкірний висип, крапив'янка) і дихальних шляхів. Є окремі повідомлення про розвиток анафілактичного шоку. У цьому випадку застосування препарату треба відмінити.

Побічні реакції класифікуються за частотою виникнення наступним чином:

Дуже часто ( $\geq 1/10$ )
Часто ( $\geq 1/100, < 1/10$ )
Інколи ( $\geq 1/1000, < 1/100$ )
Рідко ( $\geq 1/10000, < 1/1000$ )
Дуже рідко ( $< 1/10000$ )
Невідомо (не можна оцінити на основі наявних даних)

*З боку імунної системи*

Невідомо: підвищена чутливість

*З боку серця*

Дуже часто: прискорене серцебиття

Часто: тахікардія

Невідомо: аритмія, стенокардія

*З боку шкіри та підшкірної клітковини*

Невідомо: висипання, крапив'янка, гіпергідроз

*Психічні розлади*

Дуже часто: безсоння

Часто: нервозність

Невідомо: відчуття внутрішнього неспокою

*З боку скелетно-м'язової та сполучної тканини*

Невідомо: м'язова слабкість, судоми м'язів, остеопороз на тлі пригнічуючих доз левотироксину, особливо у жінок у період постменопаузи, переважно під час тривалого лікування

*З боку судин*

Невідомо: відчуття жару, колапс (гостра судинна недостатність) у недоношених немовлят з дуже низькою масою тіла при народженні (див. розділ «Особливості застосування»)

*З боку репродуктивної системи та молочної залози*

Невідомо: порушення менструального циклу

*З боку шлунково-кишкового тракту*

Невідомо: діарея, блювання

*Результати додаткових методів дослідження*

Невідомо: зниження маси тіла

*З боку нервової системи*

Дуже часто: головний біль

Рідко: псевдопухлина головного мозку (переважно у дітей)

Невідомо: тремор

*Загальні порушення та реакції у місці введення*

Невідомо: непереносимість спеки, гарячка

Повідомлення про підозрювані побічні реакції.

Дуже важливо повідомляти про підозрювані побічні реакції після реєстрації препарату. Це дає змогу безперервно спостерігати за співвідношенням користь/ризик лікарського засобу. До фахівців охорони здоров'я звертаються із проханням повідомляти про будь-які підозрювані побічні реакції через національну систему повідомлень.

### ***Термін придатності.***

2 роки. Не застосовувати препарат після закінчення терміну придатності зазначеного на упаковці.

### ***Умови зберігання.***

Зберігати при температурі не вище 25 °C. Лікарський засіб зберігати у недоступному для дітей місці.

### ***Упаковка.***

Блістер по 25 таблеток; по 1 або по 2, або по 4 блістери в картонній коробці.

### ***Категорія відпуску.***

За рецептром.

**Виробник.**  
БЕРЛІН-ХЕМІ АГ

**Місцезнаходження виробника та його адреса місця провадження діяльності.**  
Глінікер Вег 125, 12489 Берлін, Німеччина.