FARMAKOLOGIA · RATOWNICTWO MEDYCZNE

Ipratropium

Ipratropii bromidum — wziewny lek cholinolityczny

Grupa: SAMA, lek rozszerzający oskrzela **Postać:** 0,25 mg/ml, nebulizacja **Kluczowe:** razem z salbutamolem

01 · CHARAKTERYSTYKA

Atropina dla oskrzeli — tylko wziewnie

GRUPA

SAMA

Krótko działający antagonista receptorów muskarynowych

POSTAĆ W ZRM

0,25 mg/ml

Roztwór do nebulizacji (np. Atrovent)

POŁĄCZENIE

+ fenoterol

Gotowy preparat złożony (np. Berodual)

Czwartorzędowa amina: słabo wchłania się do krwi i nie przechodzi do mózgu — działa miejscowo w drogach oddechowych.

02 · MECHANIZM DZIAŁANIA

Wyłącza nerw błędny w oskrzelach

1. Acetylocholina

Nerw błędny przez receptory M3 obkurcza oskrzela i zwiększa wydzielanie śluzu

2. Blokada

Ipratropium blokuje receptory muskarynowe → mięśnie gładkie oskrzeli się rozkurczają

3. Efekt

Szersze oskrzela, mniej wydzieliny — najsilniej w dużych oskrzelach

Inny mechanizm niż salbutamol (receptor β2) — **dlatego oba leki się sumują**.

03 · FARMAKOKINETYKA

Wolniej niż salbutamol, ale dłużej

15 min

Początek działania po nebulizacji

1–2 h

Szczyt rozszerzenia oskrzeli

4–6 h

Czas działania

W praktyce: nie czekaj na efekt ipratropium — w ostrym skurczu najpierw działa salbutamol, ipratropium wzmacnia i przedłuża efekt.

04 · WSKAZANIA W ZRM

Kiedy dodajemy ipratropium

Ciężki napad astmy
Razem z salbutamolem, gdy jeden lek nie wystarcza

Zaostrzenie POChP
Lek podstawowy obok beta-mimetyku

Ciężka astma u dziecka
Dodatek do salbutamolu w ciężkim napadzie

Skurcz oskrzeli
Np. po beta-blokerze, gdy salbutamol działa słabiej

Nie stosuj samodzielnie w ostrym napadzie — ipratropium to zawsze dodatek do salbutamolu.

05 · DAWKOWANIE

Jedna nebulizacja, dwa leki

Pacjent	Ipratropium	Objętość roztworu 0,25 mg/ml
Dorosły, dziecko > 12 lat	500 µg	2 ml
Dziecko 6–12 lat	250 µg	1 ml
Dziecko < 6 lat	125–250 µg	0,5–1 ml

Nebulizacja: razem z salbutamolem, uzupełnij NaCl 0,9% do 3–4 ml. W ciężkiej astmie można powtarzać co 20 min, do 3 razy w pierwszej godzinie.

06 · RYZYKO DLA OCZU

Mgła z nebulizatora nie może trafić do oczu

Co się dzieje

- Rozszerzenie źrenicy
- Zaburzenia widzenia
- Napad jaskry z zamkniętym kątem

Objawy jaskry

- Ból oka, zaczerwienienie
- Tęczowe koła wokół światła
- Nudności, ból głowy

Jak zapobiegać

- Szczelna maska lub ustnik
- Zapytaj o jaskrę
- Przy jaskrze — ustnik

Połączenie z beta-mimetykiem w nebulizacji zwiększa to ryzyko u osób z jaskrą z wąskim kątem.

07 · BEZPIECZEŃSTWO

Przeciwwskazania, działania niepożądane, interakcje

Przeciwwskazania

- Nadwrażliwość na ipratropium, atropinę i pochodne
- Ostrożnie: jaskra z wąskim kątem
- Ostrożnie: przerost prostaty, zatrzymanie moczu

Niepożądane

- **Suchość w ustach** — najczęstsze
- Ból głowy, kaszel
- Tachykardia (rzadko)
- Paradoksalny skurcz oskrzeli

Interakcje

- **Beta-mimetyki** → silniejsze rozszerzenie oskrzeli
- **Inne cholinolityki** → sumowanie działań
- **Beta-mimetyk + jaskra** → ryzyko napadu

08 · PORÓWNANIE

Ipratropium i salbutamol — dwa różne klucze

Cecha	Ipratropium	Salbutamol
Receptor	Muskarynowy (blokada)	β2 (pobudzenie)
Początek	ok. 15 min	ok. 5 min
Czas działania	4–6 h	3–5 h
Rola w ostrym napadzie	Dodatek	Lek pierwszego wyboru
Typowe działanie niepożądane	Suchość w ustach	Drżenie, tachykardia, hipokaliemia

Razem: salbutamol działa szybko, ipratropium dokłada i przedłuża efekt.

PODSUMOWANIE

Pięć rzeczy do zapamiętania

Cholinolityk	Blokuje receptory muskarynowe w oskrzelach, działa miejscowo
500 µg	Dorosły = 2 ml roztworu 0,25 mg/ml w nebulizacji
+ salbutamol	Zawsze jako dodatek, nie zamiast beta-mimetyku
Oczy	Szczelna maska; przy jaskrze ustnik
Bezpieczny	Mało działań ogólnoustrojowych; najczęściej suchość w ustach

Źródła: ChPL bromku ipratropium (Atrovent) · GINA · GOLD · rozporządzenie MZ z 22.06.2023 r.