FARMAKOLOGIA · RATOWNICTWO MEDYCZNE

BUDEZONID

Budesonidum — glikokortykosteroid w nebulizacji



Rafał Wołoch · ratownictwo medyczne, semestr 4

01 · CHARAKTERYSTYKA

Czym jest budezonid

Silny steroid, który działa tam, gdzie trafi — w drogach oddechowych.

Zmniejsza obrzęk i zapalenie błony śluzowej, ale nie rozkurcza oskrzeli od razu.

GRUPA

Glikokortykosteroid wziewny

DROGA

Wziewnie — nebulizacja

POSTAĆ W ZRM

Zawiesina, amp. 0,25 lub 0,5 mg/ml (2 ml)

PREPARATY

Pulmicort, Nebbud

02 · MECHANIZM DZIAŁANIA

Wycisza zapalenie w błonie śluzowej

Krok 1

Receptor GKS

Wiąże się w cytoplazmie komórki

→

Krok 2

Jądro komórki

Hamuje geny cytokin zapalnych

→

Efekt

Mniej obrzęku

Mniejsza przepuszczalność naczyń i napływ komórek zapalnych

Bonus: zwiększa wrażliwość receptorów β2 — salbutamol działa lepiej. W krupie szybko obkurcza też naczynia błony śluzowej.

03 · FARMAKOKINETYKA

Silnie miejscowo, słabo ogólnie

~30 min
Pierwsza poprawa w krupie

~90%
Rozkładane w wątrobie przy pierwszym przejściu (CYP3A4)

2–3 h
Okres półtrwania

płuca
Tylko część dawki z nebulizatora dociera do dróg oddechowych

Dla ZRM: połknięta część leku jest prawie w całości unieczynniana w wątrobie — dlatego działania ogólnoustrojowe są niewielkie.

04 · WSKAZANIA W ZRM

Kiedy sięgamy po budezonid

Krup u dzieci

- Szczekający kaszel, chrypka, stridor wdechowy
- Najczęściej 6 mies. – 3 lata, nocą
- Główne wskazanie do budezonidu w ZRM

Astma i POChP

- Zaostrzenie — jako uzupełnienie leczenia
- Zawsze razem z lekiem rozkurczowym
- Wg procedury jednostki

Budezonid nie jest lekiem ratunkowym na duszność — nie rozkurcza oskrzeli od razu.

05 · DAWKOWANIE W KRUPIE

2 mg w nebulizacji, jednorazowo

SCHEMAT 1

2 mg

Jedna nebulizacja, np. 4 ml zawiesiny 0,5 mg/ml

SCHEMAT 2

2 × 1 mg

Dwie nebulizacje w odstępie 30 minut

CIĘŻKI KRUP

+ adrenalina

Nebulizacja adrenaliny działa szybciej, steroid dłużej

Spokój dziecka

Na kolanach rodzica; płacz nasila stridor i duszność

Alternatywa

Deksametazon doustnie lub iv — gdy nebulizacja niemożliwa

06 · ZAOSTRZENIE ASTMY I POCHP

Najpierw rozkurcz, potem steroid

1 · Od razu

Tlen i salbutamol

± bromek ipratropium w nebulizacji

→

2 · Wcześnie

Steroid ogólnoustrojowo

Podstawa leczenia przeciwzapalnego

→

3 · Dodatkowo

Budezonid 1–2 mg

W nebulizacji, wg procedury

Można łączyć: budezonid z salbutamolem lub ipratropium w jednym nebulizatorze — zużyć w ciągu 30 minut od przygotowania.

07 · TECHNIKA NEBULIZACJI

Jak podać, żeby zadziałało

Wstrząśnij ampułką

To zawiesina — cząsteczki osiadają na dnie.

Nebulizator pneumatyczny

Tlen 6–8 l/min. Nebulizator ultradźwiękowy nie nadaje się do zawiesin.

Dobrze dopasowana maska

U dziecka może trzymać ją rodzic; spokojny oddech przez 10–15 min.

Po nebulizacji

Przemyj twarz, wypłucz usta — mniej podrażnień i grzybicy.

Monitoruj w trakcie: **SpO_2, częstość oddechów, stridor lub świsty**.

08 · BEZPIECZEŃSTWO

Bezpieczny lek, ale nie bez wad

Działania niepożądane

- Chrypka, kaszel, podrażnienie gardła
- Paradoksalny skurcz oskrzeli (rzadko)
- Podrażnienie skóry pod maską
- Przewlekle: grzybica jamy ustnej

Przeciwwskazania i ostrożność

- Nadwrażliwość na budezonid
- Czynna gruźlica płuc
- Grzybicze i wirusowe zakażenia dróg oddechowych

Interakcje

- **Ketokonazol, itrakonazol, rytonawir** (CYP3A4) → więcej leku we krwi

Skurcz oskrzeli po nebulizacji: przerwij podawanie, podaj salbutamol.

09 · KOMPETENCJE RATOWNIKA

Ratownik medyczny podaje budezonid samodzielnie — wziewnie.

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z 22 czerwca 2023 r. — załącznik nr 1 (medyczne czynności ratunkowe wykonywane samodzielnie).

Oceń
Ciężkość krupu lub duszności, SpO_2

Wyklucz
Zapalenie nagłośni, ciało obce, anafilaksję

Dokumentuj
Dawka, godzina, stan przed i po

PODSUMOWANIE

Pięć rzeczy do zapamiętania

2 mg	Krup: jedna nebulizacja lub 2 × 1 mg co 30 min
Nie ratunkowy	W duszności najpierw salbutamol, budezonid dodatkowo
~90%	Pierwsze przejście przez wątrobę — mało działań ogólnych
Wstrząśnij	Zawiesina, nebulizator pneumatyczny, tlen 6–8 l/min
Nagłośnia?	Ślinotok, gorączka, pozycja trójnogu — nie drażnij, wieź

Źródła: ChPL budezonidu do nebulizacji · GINA · rozporządzenie MZ z 22.06.2023 r.