

dr n. med. Magdalena Jałowska<sup>1</sup>, lek. med. Kinga Adamska<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Katedra i Klinika Dermatologii Uniwersytetu Medycznego im. K. Marcinkowskiego w Poznaniu  
Kierownik Kliniki: prof. dr hab. n. med. Zygmunt Adamski

<sup>2</sup> Zakład Dermatologii i Wenerologii Uniwersytetu Medycznego im. K. Marcinkowskiego w Poznaniu  
Kierownik Zakładu: prof. dr hab. n. med. Ryszard Żaba

# Miejscowo stosowane preparaty zawierające mometazon w terapii chorób skóry

**Furoinian mometazonu to syntetycznie otrzymywany związek chemiczny zaliczany do grupy glikokortykosteroidów o silnym efekcie działania. Znalazł zastosowanie w terapii licznych dermatologicznych jednostek chorobowych odpowiadających na leczenie glikokortykosteroidami miejscowymi. Podobnie jak inne kortykosteroidy mometazon działa przeciwzapalnie, przeciwalergicznie, przeciwświądowo i/lub immunosupresyjnie. Związane jest to z hamowaniem uwalniania mediatorów reakcji zapalnej. Mometazon wykazuje szybki początek działania, wysoką skuteczność oraz posiada bardzo korzystny indeks terapeutyczny.**

Miejscowe glikokortykosteroidy zostały wprowadzone do terapii dermatologicznej ponad 50 lat temu, jednak nadal są szeroko wykorzystywane w wielu jednostkach chorobowych: dermatozach zapalnych, autoimmunologicznych i hiperproliferacyjnych. Wykazują działanie przeciwzapalne, antyproliferacyjne oraz immunosupresyjne<sup>[1]</sup>. Pobudzają syntezę lipokortyny I i wazokortyny, hamują produkcję cytokin prozapalnych, proliferację limfocytów T, B i komórek Langerhansa, zmniejszają ekspresję cząstek adhezyjnych, zwiększają aktywność endonukleaz i obojętnej endopeptydazy, regulują funkcję eozynofiliów oraz hamują migrację makrofa-

gów<sup>[1]</sup>. Furoinian mometazonu jest syntetycznie otrzymywanym glikokortykosteroidem, analogiem 16- $\alpha$ -methyl beklometazonu. Po podaniu miejscowym w niewielkim stopniu wchłania się ze skóry do krwi (ok. 0,7% 8 godz. po podaniu). Na skutek tego mometazon wykazuje niewielki wpływ na działanie osi podwzgórze-przysadka-nadnercza<sup>[2]</sup>. Mometazon przy dłuższym stosowaniu w mniejszym stopniu powoduje zaniki skóry, w porównaniu z innymi silnie działającymi kortykosteroidami<sup>[2]</sup>. Dużą zaletą mometazonu jest sposób jego aplikowania raz na dobę. Zgodnie z klasyfikacją europejską miejscowych kortykosteroidów w zależności

od siły działania mometazon 0,1% należy do III grupy silnych glikokortykosteroidów. Dostępny jest w postaci płynu, kremu i maści. Może być stosowany zarówno na skórę gładką, jak i owłosioną skórę głowy. Zgodnie z charakterystyką produktu leczniczego furoinian mometazonu może być stosowany od 2 roku życia.

### Zastosowanie mometazonu w schorzeniach dermatologicznych

W leczeniu łuszczycy wykorzystujemy działanie przeciwzapalne, antymitotyczne oraz przeciwświądowe mometazonu. Lek ten znajduje zastosowanie zarówno w leczeniu aktywnych zmian łuszczycowych, jak i w leczeniu podtrzymującym (stosowany jest wtedy miejscowo co 2-3 dni)<sup>[3]</sup>. Prakash i wsp. w swoim badaniu<sup>[4]</sup> wykazali, że mometazon 0,1% stosowany raz dziennie przez 2-8 tygodni był bardziej skuteczny niż inne glikokortykosteroidy, takie jak betametazon 0,1%, flucynolon 0,025%, flutikazon 0,005%, triamcynolon 0,1% i hydrokortyzon 1% i tak samo skuteczny co difluokortolon 0,1% w leczeniu łuszczycy skóry gładkiej, jak i owłosionej.

Glikokortykosteroidy miejscowe, w tym furoinian mometazonu, stanowią podstawę leczenia atopowego zapalenia skóry zarówno u dorosłych, jak i u dzieci<sup>[3]</sup>. Mometazon szybko redukuje takie objawy atopowego zapalenia skóry jak: rumień, lichenizacja, złuszczenie i świąd<sup>[3]</sup>. Faergemann i wsp.<sup>[5]</sup> wykazali skuteczność mometazonu zarówno w leczeniu, jak i w terapii podtrzymującej remisję atopowego zapalenia skóry. Viglioglia i wsp.<sup>[9]</sup> porównywali bezpieczeństwo i skuteczność mometazonu oraz betametazonu w terapii pacjentów z alergicznym kontaktowym zapaleniem skóry, atopowym zapaleniem skóry oraz w innych dermatozach. Autorzy wykazali porównywalną skuteczność obu preparatów, jednak przewagą mometazonu była je-

go aplikacja raz dziennie. W grupie badanych dzieci z atopowym zapaleniem skóry Vernon i wsp.<sup>[7]</sup> wykazali wyższą skuteczność mometazonu 0,1% w porównaniu z hydrokortyzonem 1% w redukcji takich objawów jak lichenizacja, rumień, złuszczenie i świąd. Badanie przeprowadzono u 48 dzieci, u których zmiany chorobowe zajmowały więcej niż 25% powierzchni ciała. Autorzy stwierdzili u jednego dziecka stosującego hydrokortyzon obniżenie poziomu kortyzolu we krwi, podczas gdy efektu tego nie obserwowano u dzieci stosujących terapię mometazonem. W badaniu prowadzonym przez Dahnhardt-Pfeiffer i wsp.<sup>[8]</sup> stwierdzono dodatkowo korzystny wpływ mometazonu na stan bariery naskórkowej, jednak porównanie furoinianu mometazonu 0,1% z inhibitorem kalcyneuryny – takrolimusem wykazało, że takrolimus w większym stopniu wpływał na wzrost nawilżenia i odbudowę płaszcza lipidowego skóry u chorych na atopowe zapalenie skóry. Pacjenci z atopowym zapaleniem skóry przewlekłe stosujący glikokortykosteroidy należą do grupy ryzyka alergii kontaktowej na steroidy stosowane miejscowo. Furoinian mometazonu jest lekiem rzadko wywołującym alergię kontaktową, a dzięki specyficznej budowie cząsteczki w zasadzie nie wywołuje alergii krzyżowej, co pozwala na zastosowanie mometazonu w terapii miejscowej u chorych ze stwierdzoną alergią kontaktową na inne glikokortykosteroidy<sup>[3,9]</sup>.

Bielactwo (*vitiligo*) to nabyte zaburzenie barwnikowe, w którym pewne rejony skóry są pozbawione melanocytów, co skutkuje powstaniem odbarwionych plam. Choroba zaczyna się zwykle między 10 a 30 rokiem życia. Bielactwo występuje u 1-2% populacji na świecie<sup>[10]</sup>. Istnieje wiele teorii tłumaczących powstawanie zmian: genetyczna, biochemiczna, autoimmunologiczna, nerwowa. Kose i wsp.<sup>[11]</sup> oceniali skuteczność działania mometazonu w bielactwie ograniczonym ogniskowym u dzieci. W badaniu jedna gru-

pa pacjentów była leczona mometazonem 0,1% w kremie aplikowanym raz dziennie przez 3 miesiące. Druga grupa stosowała na zmiany 1-procentowy pimekrolimus w kremie 2 razy dziennie. Repigmentacja zmian była obserwowana w 65% w pierwszej grupie pacjentów oraz w 42% w grupie leczonej pimekrolimusem. Stwierdzono większą skuteczność mometazonu w porównaniu z pimekrolimusem w leczeniu ograniczonego bielactwa ogniskowego u dzieci. Shrestha i wsp.<sup>[10]</sup> w swoim badaniu wykazali skuteczność mometazonu w połączeniu z takrolimusem 0,1% w leczeniu bielactwa (zmiany skórne zajmowały mniej niż 10% powierzchni ciała).

Łysienie plackowate (*alopecia areata*) należy do niebliznowaciejących postaci łysienia. Charakteryzuje się nagłym początkiem, a przebieg schorzenia jest trudny do przewidzenia. Dotyczy głównie osób młodych poniżej 25 roku życia<sup>[12]</sup>. Przyczyna choroby jest niejasna, najczęściej rozważa się tło autoimmunologiczne zależne od limfocytów T, predyspozycje genetyczne oraz predyspozycje psychologiczne<sup>[12]</sup>. Lekami pierwszego rzutu są m.in. miejscowe preparaty glikokortykosteroidów stosowanych w postaci kremów, żeli, maści i płynów<sup>[12]</sup>. W badaniu Zaher i wsp.<sup>[13]</sup> pacjenci z łysieniem plackowatym leczeni byli mometazonem 0,1% w kremie lub roztworem bimatoprostu 0,03%. Autorzy zaobserwowali istotną redukcję punktów w skali SALT (*Severity of Alopecia Tool*) w obydwu przypadkach. Szybszy odrost włosów autorzy jednakże obserwowali w przypadku zastosowania bimatoprostu.

Łojotokowe zapalenie skóry należy do najczęstszych chorób skóry, występuje zarówno u niemowląt, dzieci jak i dorosłych osób. Prakash i wsp.<sup>[4]</sup> wykazali w przypadku leczenia pacjentów z łojotokowym zapaleniem skóry w trakcie 4-6 tygodniowej terapii większą skuteczność mometazonu 0,1% w porównaniu z 2-procentowym ketokona-

zolem i 1-procentowym hydrokortyzonem. W dwóch randomizowanych badaniach klinicznych<sup>[14,15]</sup> wykazano skuteczność mometazonu 0,1% w roztworze w leczeniu łojotokowego zapalenia skóry. Mometazon charakteryzował się szybkim początkiem działania, jednocześnie szybciej niż ketokonazol znosił uczucie świądu, złuszczenia i rumień.

W wyprysku kontaktowym o różnej etiologii zastosowanie w ostrej fazie zwykle znajdują glikokortykosteroidy miejscowe i ogólne. Veien i wsp.<sup>[16]</sup> badali skuteczność mometazonu w terapii przewlekłej wyprysku rąk. Pacjenci leczeni byli mometazonem do chwili redukcji zmian skórnych – maksymalnie przez 9 tygodni. W początkowej fazie leczenia zmiany skórne ustąpiły u 50 pacjentów z 106 po 3 tygodniach, u 29 pacjentów wymagały 6 tygodni leczenia, a u 27 osób 9 tygodni terapii. Osoby, u których zmiany skórne ustąpiły po leczeniu wstępnym (106 osób z 120 badanych, tj. 88,3%), zostały włączone do 36-tygodniowego randomizowanego badania. Pacjenci zostali podzieleni na trzy grupy: pierwsza grupa pacjentów leczona była mometazonem 3 razy w tygodniu, druga grupa 2 razy w tygodniu, trzecia pozostała bez leczenia. W fazie leczenia podtrzymującego zaobserwowano remisję u 83% pacjentów w grupie A, u 68% pacjentów w grupie B oraz tylko u 26% osób w grupie pozostającej bez dalszego leczenia. Abolitz-Rivera i wsp.<sup>[17]</sup> opisali przypadek 6-letniego chłopca z kontaktowym alergicznym zapaleniem skóry po wykonaniu tatuażu z czarnej henny z dodatkiem parafenylenodiaminy. U pacjenta zanotowano szybką poprawę po leczeniu mometazonem w silikonowym żelu.

Liszaj twardzinowy jest przewlekłą zapalną chorobą skóry, najczęściej okolicy urogenitalnej. Przebieg choroby jest przewlekły, obserwuje się bliznowacenie z okresami remisji. W leczeniu liszaja twardzinowego zaleca się m.in. silne maści glikokortykosteroido-

we. Cattaneo i wsp.<sup>[18]</sup> w swoim badaniu wykazali skuteczność mometazonu w leczeniu liszaja twardzinowego sromu. W badaniu 31 kobiet leczonych było mometazonem 0,1% raz dziennie przez 4 tygodnie. Następnie przez 8 tygodni 2 razy w tygodniu. W badanej grupie zaobserwowano znacząca poprawę zarówno objawów towarzyszących liszajowi twardzinowemu, jak i samych zmian chorobowych. Autorzy wykazali taką samą skuteczność w redukcji zmian chorobowych jak w przypadku zastosowania kolbetazolu, ale przy lepszej tolerancji preparatu i występowaniu mniejszej ilości działań niepożądanych. Virgili i wsp.<sup>[19]</sup> dokonali przeglądu dostępnego piśmiennictwa dotyczącego leczenia liszaja twardzinowego. Autorzy zaobserwowali porównywalną skuteczność i bezpieczeństwo mometazonu i kolbetazolu w leczeniu tej jednostki chorobowej. Murina i wsp.<sup>[20]</sup> porównywali skuteczność mometazonu i kolebtazolu w leczeniu liszaja twardzinowego w grupie 96 kobiet. Pacjentki leczone były przez 8 tygodni codziennie, następnie doraźnie w razie pojawiania się objawów. Oceny klinicznej dokonywano po 3, 6 i 12 miesiącach od rozpoczęcia terapii. Znaczącą redukcję świądu zaobserwowano w grupie pacjentek leczonych mometazonem po 3 miesiącach, natomiast zmniejszenie innych objawów towarzyszących liszajowi twardzinowemu było porównywalne w obydwu grupach.

Mometazon znalazł także zastosowanie profilaktyczne w trakcie radioterapii raka piersi. Shaw i wsp.<sup>[21]</sup> w swoim badaniu udowodnili, że miejscowo zastosowane glikokortykosteroidy redukują częstość występowania popromiennego zapalenia skóry u osób leczonych radioterapią. Hindley i wsp.<sup>[22]</sup> w badaniach potwierdzili skuteczność mometazonu jako terapii ograniczającej wystąpienie reakcji popromiennych. Mometazon наносzony był na miejsce poddane radioterapii od początku leczenia przez 5 tygo-

dni. Autorzy uważają, że profilaktyka taka powinna być zalecana u kobiet leczonych radioterapią po zabiegu mastektomii z powodu raka piersi.

Pandey i wsp.<sup>[23]</sup> opisali zastosowanie mometazonu w leczeniu naczynek powierzchownych u dzieci. Autorzy do badania włączyli pacjentów z naczyniakami o średnicy do 5 cm. Jedna grupa pacjentów leczona była za pomocą mometazonu nanoszonego na zmiany skórne 2 razy dziennie. W drugiej grupie pacjentów stosowano triamcynolon w dawce 1-2 mg/kg m.c. w iniekcjach w odstępach miesięcznych. W pierwszej grupie pacjentów uzyskano 86,5% odpowiedź na leczenie (u 50% bardzo dobrą, a u 36,5% dobrą), w drugiej grupie leczonej za pomocą iniekcji z triamcynolonu uzyskano odpowiedź na leczenie u 95,7% (bardzo dobrą u 63,8%, dobrą u 31,9%) pacjentów. Autorzy zalecają stosowanie mometazonu w przypadku leczenia naczynek powierzchownych u dzieci jako alternatywę dla leczenia triamcynolonem, którego stosowanie obarczone jest dolegliwościami bólowymi podczas iniekcji oraz znacznie większą liczbą powikłań.

Mometazon znalazł także zastosowanie w leczeniu wielu innych jednostek dermatologicznych, np. świerzbiączki guzkowej, neurodermitu, zmian skórnych występujących w przebiegu chorób układowych, melasy.

## Podsumowanie

Mometazon jest bardzo dobrze tolerowanym i skutecznym glikokortykosteroidem w terapii różnych jednostek chorobowych, w tym atopowego zapalenia skóry, łuszczycy skóry owłosionej, jak i gładkiej, łojotokowego zapalenia skóry, kontaktowego zapalenia skóry oraz wielu innych jednostek dermatologicznych<sup>[10]</sup>. Podobnie jak inne kortykosteroidy mometazon działa przeciwzapalnie, przeciwalergicznie, przeciwświądo-

wo i/lub immunosupresyjnie. Mometazon wykazuje silniejsze działanie przeciwwzapalne niż betametazon, jednocześnie wywołując mniejsze działanie hamujące na oś podwzgórze-przysadka-nadnercza<sup>[4]</sup>. Parakash i wsp<sup>[4]</sup> podczas stosowania mometazonu wykazali mniejsze efekty uboczne pod postacią atrofii skóry niż w przypadku stosowania betametazonu. Mometazon w porównaniu z innymi glikokortykosteroidami stosowanymi 2 razy dziennie aplikowany jest raz dziennie, przez co sprzyja utrzymaniu systematyczności leczenia, a także ułatwia stosowanie innych preparatów zewnętrznych o działaniu złuszczeniowym, redukującym czy nawilżającym. Mometazon dzięki swojej charakterystycznej budowie nie wykazuje reakcji krzyżowych, dlatego rekomendowany jest do stosowania u pacjentów z potwierdzoną alergią kontaktową na inne glikokortykosteroidy<sup>[3,9]</sup>. Mometazon wykazuje szybki początek działania, wysoką skuteczność oraz posiada bardzo korzystny indeks terapeutyczny.

#### Piśmiennictwo:

- Kaszuba A, Pastuszka M, Kaszuba A Miejscowe glikokortykosteroidy w leczeniu chorób skóry - zalecane standardy postępowania Family Medicine Forum 2009.. 3 (5): 347-358.
- [http://bazalekow.mp.pl/leki/doctor\\_subst.html?id=4146](http://bazalekow.mp.pl/leki/doctor_subst.html?id=4146) stan na dzień 19.05.2015r.
- Nowicki N. red . Doświadczenia własne ośrodków klinicznych -furoinian mometazonu MedicalEducation 2015 1-16.
- Prakash A, Benfield P. Topical mometasone. A review of its pharmacological properties and therapeutic use in the treatment of dermatological disorders. Drugs. 1998 Jan;55(1):145-63.
- Faergemann J, Christensen O, Sjövall P, Johnsson A, Hersle K, Nordin P, Edmar B, Svensson A. An open study of efficacy and safety of long-term treatment with mometasone furoate fatty cream in the treatment of adult patients with atopic dermatitis. J Eur Acad Dermatol Venereol. 2000 Sep;14(5):393-6.
- Viglioglia P, Jones ML, Peets EA. Once-daily 0.1% mometasone furoate cream versus twice-daily 0.1% betamethasone valerate cream in the treatment of a variety of dermatoses. J Int Med Res. 1990 Nov-Dec;18(6):460-7.
- Vernon HJ, Lane AT, Weston W. Comparison of mometasone furoate 0.1% cream and hydrocortisone 1.0% cream in the treatment of childhood atopic dermatitis. J Am Acad Dermatol. 1991 Apr;24(4):603.
- Dähnhardt-Pfeiffer S, Dähnhardt D, Buchner M, Walter K, Proksch E, Fölster-Holst R. Comparison of effects of tacrolimus ointment and mometasone furoate cream on the epidermal barrier of patients with atopic dermatitis. J Dtsch Dermatol Ges. 2013 May;11(5):437-43. doi: 10.1111/ddg.12074. Epub 2013 Apr.
- Shrestha S, Jha AK, Thapa DP, Bhattarai CK, Ghimire A. An open label study to compare the efficacy of topical mometasone furoate with topical placental extract versus topical mometasone furoate with topical tacrolimus in patients with vitiligo involving less than 10% body surface area. Nepal Med Coll J. 2014 Sep;16(1):1-4.
- Köse O, Arca E, Kurumlu Z. Mometasone cream versus pimecrolimus cream for the treatment of childhood localized vitiligo. J Dermatolog Treat. 2010 May;21(3):133-9. doi: 10.3109/09546630903266761.
- Brzeźnińska-Wcisło L. Choroby włosów i skóry owłosionej Termedia Poznań 2015: 155-172.
- Zaher H, Gawdat HI, Hegazy RA, Hassan M. Dermatology. Bimatoprost versus Mometasone Furoate in the Treatment of Scalp Alopecia Areata: A Pilot Study. 2015;230(4):308-13. doi: 10.1159/000371416. Epub 2015 Mar 4.
- Rs Medansky, MI Lepaw, JS Shavin, EH Zimmerman, ML Jones, EA Peets, C Samson, and E Taylor Mometasone furoate cream 0.1% vs. hydrocortisone cream 1% in the treatment of seborrheic dermatitis Journal of Dermatological Treatment, 1992, Vol. 3, No. 3 : Pages 125-128.
- Kjell Hersle Hakan Mobacken Peter Nordin Mometasone furoate solution 0.1% compared with ketoconazole shampoo 2% for seborrheic dermatitis of the scalp Curr Ther Res Clin Exp 1996;57:516-22.
- Veien NK, Olholm Larsen P, Thestrup-Pedersen K, Schou G. Long-term, intermittent treatment of chronic hand eczema with mometasone furoate. Br J Dermatol. 1999 May;140(5):882-6.
- Aboitiz-Rivera CM, Blachman-Braun R, Ferrer-Arellano LG. [Reaction to a black henna tattoo treated with mometasone furoate and silicone gel: case report]. Rev Chil Pediatr. 2014 Dec;85(6):720.
- Cattaneo AI, De Magnis A, Botti E, Sonni L, Carli P, Taddei GL Topical mometasone furoate for vulvar lichen sclerosus. J Reprod Med. 2003 Jun;48(6):444-8.
- Virgili AI, Corazza M1, Minghetti S1, Borghi A2. Growing evidence for topical mometasone fuoroate in the treatment of Vulvar Lichen Sclerosus. Maturitas. 2015 Jan;80(1):113-5. doi: 10.1016/j.maturitas.2014.09.005. Epub 2014 Sep 27.
- Murina F1, Rehman S, Di Francesco S, Mantegazza V, Felice R, Bianco V. Vulvar lichen sclerosus: a comparison of the short-term topical application of clobetasol dipropionate 0.05% versus mometasone furoate 0.1%. J Low Genit Tract Dis. 2015 Apr;19(2):149-51.
- Shaw SZ1, Nien HH2, Wu CJ3, Lui LT2, Su JF4, Lang CH4.3M Cavilon No-Sting Barrier Film or topical corticosteroid (mometasone furoate) for protection against radiation dermatitis: A clinical trial. J Formos Med Assoc. 2015 May;114(5):407-414. doi: 10.1016/j.jfma.2013.04.003. Epub 2013 May 17.
- Hindley AI, Zain Z2, Wood L3, Whitehead A4, Saneh A5, Barber D5, Hornsby R5. Mometasone furoate cream reduces acute radiation dermatitis in patients receiving breast radiation therapy: results of a randomized trial. Int J Radiat Oncol Biol Phys. 2014 Nov 15;90(4):748-55. doi: 10.1016/j.ijrobp.2014.06.033. Epub 2014 Oct 18.
- Pandey A, Gangopadhyay AN, Sharma SP, Kumar V, Gupta DK, Gopal SC. Evaluation of topical steroids in the treatment of superficial hemangioma. Skinmed. 2010 Jan-Feb;8(1):9-11.