

**PERBANDINGAN EFEK TERAPI FLUTICASONE FUROATE SEMPROT HIDUNG
DAN METILPREDNISOLON ORAL PADA POLIP HIDUNG DINILAI DARI
PERUBAHAN JUMLAH SEL RADANG DAN STADIUM POLIP HIDUNG**

Tesis



Oleh:

EDWARD SURYANTA SEMBIRING

**PROGRAM PENDIDIKAN DOKTER SPESIALIS
ILMU KESEHATAN TELINGA HIDUNG TENGGOROK BEDAH KEPALA
LEHER
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS SUMATERA UTARA
MEDAN
2014**

**PERBANDINGAN EFEK TERAPI FLUTICASONE FUROATE SEMPROT HIDUNG
DAN METILPREDNISOLON ORAL PADA POLIP HIDUNG DINILAI DARI
PERUBAHAN JUMLAH SEL RADANG DAN STADIUM POLIP HIDUNG**



Tesis

Diajukan untuk Melengkapi Tugas dan Memenuhi Salah Satu Syarat untuk
Mencapai Gelar Spesialis dalam Bidang Ilmu Kesehatan Telinga Hidung
Tenggorok Bedah Kepala Leher

Oleh:

EDWARD SURYANTA SEMBIRING

**PROGRAM PENDIDIKAN DOKTER SPESIALIS
ILMU KESEHATAN TELINGA HIDUNG TENGGOROK BEDAH KEPALA LEHER
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS SUMATERA UTARA**

MEDAN

2014

Medan, 6 Oktober 2014

Tesis dengan judul

PERBANDINGAN EFEK TERAPI FLUTICASONE FUROATE SEMPROT HIDUNG
DAN METILPREDNISOLON ORAL PADA POLIP HIDUNG DINILAI DARI
PERUBAHAN JUMLAH SEL RADANG DAN STADIUM POLIP HIDUNG

Telah disetujui dan diterima baik oleh Komisi Pembimbing

Ketua

dr. Mangain Hasibuan, Sp.THT-KL
NIP. 140202219

Anggota

Dr. dr. Tengku Siti Hajar Haryuna, Sp.THT-KL
NIP. 19790620 200212 2 003

Diketahui oleh

Ketua Departemen

Ketua Program Studi

dr. Siti Nursiah, Sp.THT-KL(K)
NIP: 19471130 198003 1 002

dr. Farhat, M.Ked (ORL-HNS), Sp.THT-KL(K)
NIP: 19790620 200212 2 003

Dekan Fakultas Kedokteran USU

Ketua TKP-PPDS

Prof. dr. Gontar A. Siregar, Sp.PD, KGEH
NIP: 19540220 198011 1 001

dr. H. Zainuddin Amir, Sp.P(K)
NIP: 19540620 198011 1 001

KATA PENGANTAR

Salam sejahtera, saya sampaikan rasa sukur kepada Tuhan Yesus Kristus karena dengan rahmat dan karuniaNya saya dapat menyelesaikan tesis ini sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan untuk memperoleh gelar Spesialis dalam bidang Ilmu Kesehatan Telinga Hidung Tenggorok dan Bedah Kepala Leher di Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara Medan. Saya menyadari penulisan tesis ini masih jauh dari sempurna, baik isi maupun bahasannya. Walaupun demikian, mudah-mudahan tulisan ini dapat menambah perbendaharaan penelitian tentang **Perbandingan Efek Terapi Fluticasone furoate Semprot Hidung dan Metilprednisolon Oral pada Polip Hidung Dinilai dari Perubahan Jumlah Sel-sel Radang dan Stadium Polip Hidung.**

Dengan telah selesainya tulisan ini, pada kesempatan ini dengan tulus hati saya mengucapkan terima kasih yang tak terhingga dan penghargaan setinggi-tingginya kepada yang terhormat :

Dr. Mangain Hasibuan, Sp.THT-KL atas kesediaannya sebagai ketua pembimbing penelitian ini, dr. Siti Nursiah, Sp.THT-KL(K) dan dr. Farhat, M.Ked (ORL-HNS), Sp.THT-KL(K) sebagai anggota pembimbing serta dr. Stephen Udjung, Sp.PA dan Prof. Dr. Albiner Siagian, MSi sebagai pembimbing ahli. Di tengah kesibukan beliau, dengan penuh perhatian dan kesabaran, telah banyak memberi bantuan, bimbingan, saran dan pengarahan yang sangat bermanfaat kepada saya dalam menyelesaikan tulisan ini.

Dengan telah berakhirnya masa pendidikan saya, pada kesempatan yang berbahagia ini perkenankanlah saya menyampaikan penghargaan dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

Yang terhormat Rektor Universitas Sumatera Utara, Bapak Prof. dr. Syahril Pasaribu, Sp.A(K), DTM&H yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk mengikuti Program Pendidikan Dokter Spesialis di Departemen THT-KL Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara.

Yang terhormat Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara Prof. dr. Gontar Alamsyah Siregar, Sp.PD(KGEH), atas kesempatan yang diberikan kepada saya untuk mengikuti Program Pendidikan Dokter Spesialis THT-KL di Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara.

Yang terhormat Bapak Direktur RSUP H. Adam Malik Medan, yang telah mengizinkan peneliti untuk melakukan penelitian di rumah sakit yang beliau pimpin dan telah memberikan kesempatan pada saya untuk menjalani masa pendidikan di rumah sakit yang beliau pimpin.

Yang terhormat Ketua Departemen Ilmu Kesehatan Telinga Hidung Tenggorok dan Bedah Kepala Leher Fakultas Kedokteran USU Prof. Dr. dr. Abdul Rachman Saragih, Sp.THT-KL(K) dan Ketua Program Studi Ilmu Kesehatan Telinga Hidung Tenggorok dan Bedah Kepala Leher Fakultas Kedokteran USU, Dr. dr. Tengku Siti Hajar Haryuna, Sp.THT-KL, Ketua Program Studi Ilmu Kesehatan Telinga Hidung Tenggorok dan Bedah Kepala Leher Fakultas Kedokteran USU sebelumnya Prof. dr. Askaroellah Aboet, Sp. THT-KL(K) yang telah memberikan izin, kesempatan

dan ilmu kepada saya dalam mengikuti Program Pendidikan Dokter Spesialis THT-KL sampai selesai.

Yang terhormat supervisor di jajaran Departemen THT-KL Fakultas Kedokteran USU/RSUP H. Adam Malik Medan, Prof. dr. Ramsi Lutan, Sp.THT-KL(K), dr. Yuritna Haryono, Sp.THT-KL (K), Prof. dr. Askaroellah Aboet, Sp.THT-KL(K), Prof. Dr. dr. Abdul Rachman Saragih, Sp.THT-KL(K), dr. Muzakkir Zamzam, SpTHT-KL(K), dr. Mangain Hasibuan, SpTHT-KL, dr. T. Sofia Hanum, Sp.THT-KL(K), Prof. Dr. dr. Delfitri Munir, SpTHT-KL(K), dr. Linda I. Adenin, Sp.THT-KL, almh dr. Hafni, Sp.THT-KL(K), dr. Ida Sjailandrawati Harahap, SpTHT-KL, dr. Adlin Adnan, Sp.THT-KL, dr. Rizalina A. Asnir, Sp.THT-KL(K), dr. Siti Nursiah, Sp.THT-KL(K), dr. Andrina Y.M. Rambe, Sp.THT-KL, dr. Harry Agustaf Asroel, M.Ked (ORL-HNS), Sp.THT-KL, dr. Farhat, M.Ked (ORL-HNS), Sp.THT-KL(K), Dr. dr. Tengku Siti Hajar Haryuna, Sp.THT-KL, dr. Aliandri, Sp.THT-KL, dr. Asri Yudhistira, M.Ked (ORL-HNS), Sp.THT-KL, dr. Devira Zahara, M.Ked (ORL-HNS), Sp.THT-KL, dr. H.R. Yusa Herwanto, M.Ked (ORL-HNS), Sp.THT-KL, dr. M. Pahala Hanafi Harahap, Sp.THT-KL, dr. Ferryan Sofyan, M.Kes, SpTHT-KL dan dr. Ramlan Sitompul, Sp.THT-KL. Terima kasih atas segala ilmu, keterampilan dan bimbingannya selama ini.

Yang tercinta teman-teman sejawat PPDS Ilmu Kesehatan THT-KL atas bantuan, nasehat, saran maupun kerjasamanya selama masa pendidikan.

Yang mulia dan tercinta Ayahanda Drs. Dolin Sembiring dan Ibunda Lompoh Pinem, ananda sampaikan rasa hormat dan terima kasih yang tak terhingga serta penghargaan yang setinggi-tingginya atas kasih sayang yang telah diberikan dan dilimpahkan kepada ananda sejak dalam kandungan, dilahirkan, dibesarkan dan diberi pendidikan yang baik serta diberikan suri

tauladan yang baik hingga menjadi landasan yang kokoh dalam menghadapi kehidupan ini, dengan memanjatkan doa kepada Bapa di Surga agar dengan umur panjang, kesehatan dan kesejahteraan, Engkau memberkati kedua orang tua kami.

Kepada Abang dan Adik, Antonius Wilson Sembiring dan Hesty Meitaria Sembiring dan kakak ipar penulis mengucapkan terima kasih atas dorongan serta doa kepada penulis.

Kepada seluruh kerabat dan handai taulan yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu, yang telah memberikan bantuan kami ucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya.

Akhirnya ijinilah saya mohon maaf yang setulus-tulusnya atas segala kesalahan dan kekurangan saya selama mengikuti pendidikan ini, semoga segala bantuan, dorongan, petunjuk yang diberikan kepada saya selama mengikuti pendidikan kiranya mendapat balasan yang berlipat ganda dari Bapa di Surga, Yang Maha Pemurah, Maha Pengasih dan Maha Penyayang. Amen.

Medan, Juni 2014

Penulis

Edward Suryanta Sembiring

ABSTRAK

Pendahuluan : Polip hidung adalah penyakit inflamasi berat saluran nafas atas dengan berbagai faktor predisposisi dan patogenesis yang berkaitan sehingga kortikosteroid merupakan pilihan terapi. Kortikosteroid menginduksi apoptosis dalam mengurangi jumlah sel-sel radang. Proses ini akan berdampak pada berkurangnya ukuran polip. Kortikosteroid semprot hidung bersifat lipofilik sehingga mudah memasuki sitoplasma sel target dan berikatan dengan reseptor glukokortikoid yang banyak di saluran nafas. Efektifitas terapi dapat dinilai dari perubahan jumlah sel-sel radang dan stadium polip.

Tujuan : Mengetahui perbandingan efektifitas terapi kortikosteroid semprot hidung dan kortikosteroid oral pada polip hidung dinilai dari perubahan jumlah sel-sel radang (neutrofil, eosinofil, limfosit dan sel plasma) dan stadium.

Metode : Populasi adalah penderita polip hidung yang dibiopsi dan diobati di RSUP. H. Adam Malik periode Januari 2013 s.d. Juni 2014. Perubahan jumlah sel-sel radang dinilai dengan tehnik pewarnaan Haemathoxylin eosin. Gambaran histopatologi berdasarkan klasifikasi Hellquist, 1996. Penentuan stadium berdasarkan Lund and Mackay, 1995. Semua data yang diperoleh dianalisis dan diuji statistik menggunakan t-test dengan tingkat kemaknaan 5%.

Hasil penelitian : Dari 30 sampel penelitian, laki-laki 63,33%, terbanyak kelompok usia ≥ 40 tahun (66,67%). Stadium terbanyak adalah stadium dua. Dominan polip neutrofilik (60%) sedangkan polip eosinofilik 40%. Sebanyak 16 sampel diterapi dengan Fluticason furoate semprot hidung. Neutrofil, limfosit dan sel plasma menunjukkan penurunan jumlah yang bermakna namun tidak pada eosinofil. Stadium menurun bermakna setelah terapi. Sementara pada kelompok yang diterapi Metilprednisolon oral, seluruh sel radang menunjukkan penurunan jumlah yang bermakna. Stadium menurun bermakna setelah terapi. Tidak ada perbedaan yang bermakna pada penurunan jumlah sel-sel radang dan stadium pada kedua kelompok sampel.

Kesimpulan : Tidak ada perbedaan efek terapi yang bermakna antara Fluticason furoate semprot hidung dan Metilprednisolon oral pada polip hidung dinilai dari perubahan jumlah sel-sel radang dan stadium.

Kata kunci : Polip nasi, polipektomi medikamentosa, fluticason furoate, metilprednisolon, neutrofil, eosinofil, limfosit dan sel plasma, stadium.

ABSTRACT

Background: Nasal polyps (NP) is the ultimate inflammation of the nose and paranasal sinuses predisposed by multiple risk factors of various overlapping pathogenesis so corticosteroid form the mainstay of conservative therapy. Corticosteroids promote apoptosis in reducing inflammatory cells to shrinkage of NP. Lipophilicity also correlates with easier to enter cytoplasmic target cells and bounded with glucocorticoids receptors that found in respiratory tract. Therapeutic effectivity can be observed from the decrease of inflammatory cells dan NP stadium.

Purpose: To compare the therapeutic effectivity of Fluticasone furoate (FF) nasal spray with oral metilprednisolon that abserve from decreasing of inflammatory cells and shrinkage of NP.

Material and Methods: Population is patients with NP that biopsied and treated in Adam Malik general hospital since January 2013 until June 2014. Inflammatory cells counted below microscope with Haematoxylin eosin staining. Histopathologic classified based on Hellquist 1996 classification. Stagiung of NP based on Mackay and Lund 1995.

Results: from 30 patients, male 63,33%, mostly \geq 40 years old (66,67%) and 2nd stage. Neuthropylic polyp 60% and eosinophilic polyp 40%. Patients classified into group in 16 subjects treated with FF nasal spray and 14 subjects treated with oral methylprednisolon. Neutrophil, lymphocyte and plasma cell were decreased significantly after treated FF nasal spray, but not for eosinophil. Staging of NP decreased significantly. All of inflammatory cells were decreased significantly after treated with oral methylprednisolone. Staging of NP decreased significantly. There is no differencies significantly in decreasing inflammatory cells and staging of NP between patients treated with FF nasal spray or oral methylprednisolone.

Conclusion: There is no differencies significantly between FF nasal spray and metilprednisolon in decreasing inflammatory cells and down staging of NP.

Keywords: nasal polyps, medicament for NP, fluticasone furoate, methylprednisolone, neutrophil, eosinophil, lymphosite, plasma cell, staging of NP.

DAFTAR ISI

| | |
|---|------|
| KATA PENGANTAR | i |
| ABSTRAK | v |
| <i>ABSTRACT</i> | vi |
| DAFTAR ISI | vii |
| DAFTAR TABEL | x |
| DAFTAR GAMBAR | xii |
| DAFTAR SINGKATAN | xiii |
| | |
| BAB 1 : PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1. Latar Belakang | 1 |
| 1.2. Permasalahan | 4 |
| 1.3. Tujuan Penelitian | 4 |
| 1.3.1. Tujuan umum | 4 |
| 1.3.2. Tujuan khusus | 4 |
| 1.4. Manfaat Penelitian | 5 |
| BAB 2 : TINJAUAN PUSTAKA | 6 |
| 2.1. Polip Hidung | 6 |
| 2.1.1. Definisi | 6 |
| 2.1.2. Epidemiologi | 6 |
| 2.1.3. Patogenesis | 7 |
| 2.1.4. Makroskopis | 9 |
| 2.1.5. Mikroskopis | 9 |
| 2.1.6. Klasifikasi histopatologi polip hidung | 9 |
| 2.1.7. Histomorfologi dan patomekanisme polip | 12 |
| 2.1.8. Diagnosis | 15 |
| 2.1.8.1. Anamnesis | 15 |
| 2.1.8.2. Pemeriksaan fisik | 15 |
| 2.1.8.3. Pemeriksaan radiologi | 15 |
| 2.1.9. Stadium polip..... | 15 |
| 2.1.10. Penatalaksanaan polip | 16 |
| 2.2. Fisiologi Kortikosteroid | 19 |
| 2.3. Kortikosteroid | 19 |
| 2.3.1. Kortikosteroid semprot hidung | 22 |
| 2.3.2. Kortikosteroid oral | 27 |
| 2.4. Kerangka Teori Penelitian | 28 |
| 2.5. Kerangka Konsep Penelitian | 29 |
| 2.6. Anatomi Hidung | 29 |
| 2.7. Fisiologi Hidung | 31 |
| BAB 3 : METODOLOGI PENELITIAN | 32 |
| 3.1. Jenis Penelitian | 31 |
| 3.2. Waktu dan Tempat penelitian | 31 |

| | |
|---|----|
| 3.3. Populasi, Subjek penelitian dan Tehnik pengambilan subjek ... | 31 |
| 3.3.1. Populasi | 31 |
| 3.3.2. Subjek penelitian | 31 |
| 3.3.3. Tehnik pengambilan subjek | 33 |
| 3.4. Variabel Penelitian | 33 |
| 3.5. Definisi Operasional | 33 |
| 3.6. Alat dan Bahan Penelitian | 38 |
| 3.6.1. Alat penelitian | 38 |
| 3.6.2. Bahan penelitian | 38 |
| 3.7. Kerangka Kerja | 39 |
| 3.8. Cara Pengumpulan Data | 40 |
| 3.9. Cara Analisis Data | 40 |
| | |
| BAB 4 : HASIL PENELITIAN | 41 |
| 4.1. Hasil Analisis Univariat | 41 |
| 4.1.1. Distribusi frekuensi penderita polip hidung berdasarkan jenis kelamin | 41 |
| 4.1.2. Distribusi frekuensi penderita polip hidung berdasarkan usia | 42 |
| 4.1.3. Distribusi frekuensi penderita polip hidung berdasarkan stadium | 42 |
| 4.1.4. Distribusi frekuensi penderita polip hidung berdasarkan tipe histopatologi | 43 |
| 4.1.5. Gambaran rerata jumlah neutrofil sebelum dan sesudah terapi | 43 |
| 4.1.6. Gambaran rerata jumlah eosinofil sebelum dan sesudah terapi | 43 |
| 4.1.7. Gambaran rerata jumlah limfosit sebelum dan sesudah terapi | 44 |
| 4.1.8. Gambaran jumlah rerata sel plasma sebelum dan sesudah terapi | 44 |
| 4.2. Hasil Analisis Bivariat | 44 |
| 4.2.1. Gambaran rerata jumlah sel radang sebelum dan sesudah terapi FF..... | 44 |
| 4.2.2. Gambaran rerata jumlah sel radang sebelum dan sesudah terapi metilprednisolon | 45 |
| 4.2.3. Perbandingan rerata jumlah sel radang sebelum dan sesudah terapi | 45 |
| 4.2.4. Gambaran penurunan stadium polip setelah terapi FF | 45 |
| 4.2.5. Gambaran penurunan stadium polip setelah terapi Metilprednisolon oral | 46 |

| | |
|---|-----|
| 4.2.6. Perbandingan penurunan stadium polip setelah terapi..... | 46 |
| BAB 5 : PEMBAHASAN | 47 |
| BAB 6 : KESIMPULAN DAN SARAN | 56 |
| 6.1. Kesimpulan | 56 |
| 6.2. Saran | 57 |
| DAFTAR PUSTAKA | 58 |
| PERSONALIA PENELITIAN | 64 |
| LAMPIRAN : 1. Status Penelitian | 66 |
| 2. Lembar Penjelasan Agar Ikut Serta dalam Penelitian | 71 |
| 3. Lembar Persetujuan Setelah Penjelasan | 73 |
| 4. <i>Ethical Clearence</i> | 74 |
| 5. Rekapitulasi hasil penelitian | 75 |
| 6. <i>Out put statistic</i> | 77 |
| 7. SK Pembimbing | 102 |
| 8. <i>Curriculum Vitae</i> Peneliti | 103 |

DAFTAR TABEL

| | | |
|--------------|---|----|
| Tabel 1 | Komponen polip hidung | 13 |
| Tabel 2 | Teori pembentukan polip hidung | 14 |
| Tabel 3 | Stadium polip menurut Mackay and Lund 1995 | 15 |
| Tabel 4 | Stadium polip menurut Yamada et al 2000 | 15 |
| Tabel 5 | Mediator Proinflamasi yang ditekan Kortikosteroid Intranasal | 21 |
| Tabel 6 | Kortikosteroid Intranasal..... | 22 |
| Tabel 7 | Perkiraan Bioafibilitas Kortikosteroid Semprot Hidung | 23 |
| Tabel 8 | Cara pemakaian kortikosteroid semprot hidung yang disarankan | 25 |
| Tabel 9 | Perbandingan Kortikosteroid Semprot Hidung | 26 |
| Tabel 4.1.1 | Distribusi frekuensi penderita polip hidung berdasarkan jenis kelamin | 41 |
| Tabel 4.1.2 | Distribusi frekuensi penderita polip hidung berdasarkan usia . | 42 |
| Tabel 4.1.3. | Distribusi frekuensi penderita polip hidung rongga hidung berdasarkan stadium | 42 |
| Tabel 4.1.4 | Distribusi frekuensi penderita polip hidung berdasarkan terapi yang diberikan | 42 |
| Tabel 4.1.5 | Distribusi frekuensi penderita polip hidung berdasarkan tipe histopatologi | 43 |
| Tabel 4.1.6 | Gambaran rerata jumlah neutrofil sebelum dan sesudah terapi. | 43 |
| Tabel 4.1.7 | Gambaran rerata jumlah eosinofil sebelum dan sesudah terapi | 43 |
| Tabel 4.1.8 | Gambaran rerata jumlah limfosit sebelum dan sesudah terapi ... | 43 |
| Tabel 4.1.9 | Gambaran rerata jumlah sel plasma sebelum dan sesudah Terapi..... | 43 |
| Tabel 4.2.1 | Gambaran rerata jumlah sel radang sebelum dan sesudah terapi FF | 44 |
| Tabel 4.2.2 | Gambaran rerata jumlah sel radang sebelum dan sesudah terapi Metilprednisolon | 44 |
| Tabel 4.2.3 | Perbandingan rerata jumlah sel radang sesudah terapi | 44 |
| Tabel 4.2.4 | Gambaran penurunan stadium polip setelah terapi FF | 45 |
| Tabel 4.2.5 | Gambaran penurunan stadium polip setelah terapi Metilprednisolon | 46 |
| Tabel 4.2.6 | Perbandingan penurunan stadium polip setelah terapi | 46 |

DAFTAR GAMBAR

| | | |
|-----------|--|----|
| Gambar 1A | <i>Edematous, Eosinophilic polyp</i> | 7 |
| Gambar 1B | <i>Edematous polyp</i> dengan hyperplasia sel goblet | 7 |
| Gambar 2A | Jumlah sel goblet di epitel saluran nafas yang hyperplasia.. | 7 |
| Gambar 2B | Polip dimana sebagian epitel saluran nafas menggantikan sel goblet | 7 |
| Gambar 3 | Polip edematous dengan infiltrasi sel-sel inflamasi yang padat | 7 |
| Gambar 4 | Polip tipe inflamasi | 8 |
| Gambar 5 | Polip hidung dengan hiperplasia kelenjar seromusin | 8 |
| Gambar 6A | Polip dengan stroma atipik | 9 |
| Gambar 6B | Tipe lain dari polip dengan stroma atipik | 9 |
| Gambar 7 | Algoritma penatalaksanaan polip hidung dan sinus paranasal | 15 |
| Gambar 8 | Metabolisme 200 µg MF, FP, Bud dan TAA | 20 |
| Gambar 9 | Kerangka teori penelitian | 24 |
| Gambar 10 | Kerangka konsep penelitian | 24 |
| Gambar 11 | Dinding lateral hidung | 25 |
| Gambar 12 | Kerangka kerja penelitian | 34 |

DAFTAR SINGKATAN

| | |
|----------------|--|
| BD | : Beclomethasone dipropionate |
| bFGF | : Basic fibroblast growth factor |
| BUD | : Budesonide |
| CIC | : Ciclesonide aqueous |
| CYP3A4 | : Cytokrom P3A4 |
| EP3OS | : European Position Paper on Rhinosinusitis and Nasal Polyps |
| FDA | : Food and Drug Administration |
| FF | : Fluticasone furoate |
| FLU | : Flunisolide |
| FP | : Fluticasone propionate |
| ICAM | : Intercellular adhesion molecule |
| Ig | : Immunoglobulin |
| IL | : Interleukin |
| MF | : Mometasone furoate |
| TAA | : Triamcinolone acetonide |
| TGF- β 1 | : Transforming Growth Factor- β 1 |
| VCAM | : Vascular cell adhesion molecule |