



INTISARI SAINS MEDIS

Published by Intisari Sains Medis

Korelasi *Total Nasal Symptom Score* (TNSS) dengan kualitas tidur penderita rhinitis alergi mahasiswa fakultas kedokteran Universitas Mataram



CrossMark

Ni Made Metrya Savita Gera^{1*}, Didit Yudanto², Muhammad Ghalvan Sahidu², Ilsa Hunaifi³

ABSTRACT

Introduction: Allergic rhinitis is a disease that is a worldwide concern because of its increasing prevalence and morbidity. Among the various symptoms of RA, nasal congestion is one of the most disturbing symptoms and is often associated with sleep problems. Sleep problems that occur will reduce the quality of sleep and then can cause other health problems. This study aims to determine the relationship between RA symptoms and the sleep quality of RA patients in students of the Faculty of Medicine, University of Mataram.

Methods: This cross-sectional study involved students of the Faculty of Medicine, University of Mataram who met the inclusion criteria and did not meet the exclusion criteria. Data were collected by filling out the Total Nasal Symptom Score (TNSS) questionnaire to

assess RA symptoms and the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) questionnaire to assess sleep quality using the google form application.

Results: There were 50 respondents who filled out the questionnaire. Based on the results of the PSQI questionnaire, 98% had poor sleep quality and only 2% had good sleep quality. 46% of respondents with poor sleep quality had moderate RA, and 24% had severe RA. The Spearman rank correlation test showed a significant correlation (p value <0.05) between TNSS RA on sleep quality with a correlation coefficient (r) of 0.558.

Conclusion: This shows that there is a moderate positive correlation between the TNSS and the sleep quality of students at the Faculty of Medicine, University of Mataram.

Keywords: Rhinitis severity, sleep quality, allergic rhinitis.

Cite This Article: Gera, N.M.M.S., Yudanto, D., Sahidu, M.G., Hunaifi, I. 2021. Korelasi *Total Nasal Symptom Score* (TNSS) dengan kualitas tidur penderita rhinitis alergi mahasiswa fakultas kedokteran Universitas Mataram. *Intisari Sains Medis* 12(1): 83-87. DOI: 10.15562/ism.v12i1.877

ABSTRAK

Pendahuluan: Rhinitis alergi merupakan penyakit yang kini menjadi perhatian di dunia karena prevalensi dan morbiditasnya yang semakin meningkat. Dari berbagai gejala RA, kongesti hidung merupakan salah satu gejala yang sangat mengganggu dan sering dihubungkan dengan masalah tidur. Masalah tidur yang terjadi akan menurunkan kualitas tidur dan kemudian dapat menyebabkan masalah kesehatan lainnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan gejala RA dengan kualitas tidur penderita RA di mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Mataram.

Metode: Penelitian *cross-sectional* ini melibatkan mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Mataram yang memenuhi kriteria inklusi dan tidak memenuhi

kriteria eksklusi. Pengambilan data dilakukan melalui pengisian kuesioner *Total Nasal Symptom Score* (TNSS) untuk menilai gejala RA dan kuesioner *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI) untuk menilai kualitas tidur menggunakan aplikasi *google form*.

Hasil: Terdapat 50 responden yang melakukan pengisian kuesioner. Berdasarkan hasil kuesioner PSQI, sebanyak 98% memiliki kualitas tidur buruk dan hanya 2% yang memiliki kualitas tidur baik. Sebesar 46% responden dengan kualitas tidur yang buruk memiliki RA derajat sedang, dan 24% memiliki RA derajat berat. Uji korelasi *rank Spearman* menunjukkan adanya korelasi yang signifikan (nilai $p <0,05$) antara TNSS RA terhadap kualitas tidur dengan koefisien korelasi (r) sebesar 0,558.

¹Fakultas Kedokteran Universitas Mataram, Nusa Tenggara Barat, Indonesia

²Departemen Ilmu Penyakit Hidung Telinga Tenggorokan, Fakultas Kedokteran Universitas Mataram, Nusa Tenggara Barat, Indonesia

³Departemen Ilmu Penyakit Saraf, Fakultas Kedokteran Universitas Mataram, Nusa Tenggara Barat, Indonesia

*Korespondensi:

Ni Made Metrya Savita Gera;
Fakultas Kedokteran Universitas Mataram, Nusa Tenggara Barat, Indonesia;
savitagera27@gmail.com

Diterima: 08-12-2020

Disetujui: 17-03-2021

Diterbitkan: 01-04-2021

Kesimpulan: Hal ini menunjukkan adanya korelasi positif yang cukup antara TNSS dengan kualitas tidur mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Mataram.

Kata kunci: Derajat rhinitis, kualitas tidur, rhinitis alergi.

Sitasi Artikel ini: Gera, N.M.M.S., Yudanto, D., Sahidu, M.G., Hunaifi, I. 2021. Korelasi *Total Nasal Symptom Score* (TNSS) dengan kualitas tidur penderita rhinitis alergi mahasiswa fakultas kedokteran Universitas Mataram. *Intisari Sains Medis* 12(1): 83-87. DOI: [10.15562/ism.v12i1.877](https://doi.org/10.15562/ism.v12i1.877)

PENDAHULUAN

Rhinitis Alergi merupakan penyakit alergi terbanyak dari seluruh penyakit alergi. Rhinitis Alergi (RA) menjadi perhatian di dunia karena prevalensi dan morbiditasnya yang semakin meningkat. Prevalensi RA di dunia bervariasi antara 10 – 20% dan cenderung lebih tinggi pada negara maju, mencapai 29% di Inggris dan 33% di Amerika. Sementara itu, prevalensi RA di negara berkembang seperti Thailand sekitar 20% dan di Indonesia sendiri mencapai 1,5 – 12,4%.¹

Menurut *Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma-World Health Organization* (ARIA-WHO) 2008, RA didefinisikan sebagai suatu inflamasi mukosa hidung berupa kelainan pada hidung yang dipicu oleh paparan alergen dan diperantarai oleh IgE.² Gejala khas rhinitis alergi ditandai dengan hidung tersumbat, bersin-bersin dan ingus yang encer. Gejala - gejala tersebut umumnya timbul pada usia remaja dan dewasa muda.³ Beratnya gejala RA dapat diukur berdasarkan *Total Nasal Symptom Score* (TNSS) berupa seluruh gejala hidung yakni bersin, hidung berair, tersumbat, gatal dan gejala di luar hidung seperti mata gatal, merah, berair, gatal pada telinga, palatum, serta tenggorokan. Walaupun tidak mengancam jiwa, namun gejala RA yang berat dapat mempengaruhi kesehatan seseorang karena gejala tersebut bersifat kronis, progresif, rekuren, ireversibel pada tahap lanjut, dan terutama mengganggu kualitas tidur.⁴

Dari berbagai gejala tersebut, gejala yang paling mempengaruhi tidur penderita RA adalah kongesti hidung dan rinorea.⁵ Kongesti hidung sendiri sering dikaitkan dengan kualitas tidur yang buruk dan mengarah pada penurunan kemampuan belajar, penurunan produktivitas kerja atau sekolah, hingga penurunan kualitas

hidup.⁴ Gejala lain seperti hidung gatal juga dapat membangunkan pasien. Sebuah survei terkini pada 2355 pasien RA di Amerika Serikat melaporkan bahwa lebih dari 80% responden terbangun di malam hari dan sulit untuk tidur.⁶

Kualitas tidur yang baik penting untuk hidup sehat bagi semua orang. Kualitas tidur mencakup aspek kuantitatif dan kualitas tidur seperti durasi tidur, waktu yang diperlukan untuk bisa tertidur, frekuensi terbangun, dan aspek subjektif seperti kedalaman dan kepulasan tidur.⁷ Salah satu instrumen yang dapat digunakan untuk menilai kualitas tidur adalah kuesioner *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI). *Pittsburgh Sleep Quality Index* telah banyak digunakan dan dapat mengukur tujuh indikator kualitas tidur meliputi kualitas tidur secara subyektif (*subjective sleep quality*), waktu yang diperlukan untuk memulai tidur (*sleep latency*), lamanya waktu tidur (*sleep duration*), efisiensi tidur (*habitual sleep efficiency*), gangguan tidur yang sering dialami pada malam hari (*sleep disturbance*), penggunaan obat untuk membantu tidur (*medication use*), dan gangguan tidur yang sering dialami pada siang hari (*daytime dysfunction*).⁸ Saat ini kualitas tidur menjadi perhatian dunia penurunan kualitas tidur semakin sering terjadi.⁹

Salah satu kelompok masyarakat yang rentan mengalami gangguan tidur dan secara bersamaan memiliki risiko menderita RA adalah kelompok usia muda. Sebagian besar penduduk usia muda merupakan pelajar dimana kualitas tidur sangat penting mencapai kesuksesan dalam pembelajaran. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui korelasi antara TNSS terhadap kualitas tidur penderita rhinitis alergi pada mahasiswa, dimana sampel diperoleh

dari mahasiswa di Fakultas Kedokteran Universitas Mataram.

METODE

Penelitian ini melibatkan semua mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Mataram yang berusia 17 hingga 24 tahun dan memiliki gejala rhinitis alergi. Mahasiswa yang memiliki riwayat polip, memiliki riwayat diagnosis penyakit gangguan tidur, mengonsumsi obat gangguan tidur selama 1 bulan, dan mahasiswa yang menolak atau tidak mengisi kuesioner dengan lengkap dieksklusi dari penelitian. Mahasiswa dipilih menggunakan *consecutive sampling* hingga jumlah sampel penelitian yang diperlukan terpenuhi.

Pengambilan data gejala rhinitis dan kualitas tidur dilakukan secara *cross-sectional* (dalam satu waktu yang sama). Gejala rhinitis alergi dinilai menggunakan kuesioner *Total Nasal Symptom Score* (TNSS), sedangkan kualitas tidur diukur menggunakan kuesioner *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI). Pengisian kuesioner dilakukan menggunakan aplikasi *google form*. Hasil dari pengukuran kuesioner kemudian dikelompokkan sesuai skor yang diperoleh, gejala RA sesuai TNSS dikategorikan menjadi ringan (<7), sedang (7 – 10), dan berat (>11), sedangkan kualitas tidur dinyatakan menjadi baik (<5) dan buruk (≥5) sesuai hasil PSQI. Hubungan antara gejala rhinitis alergi dan kualitas hidup kemudian diuji menggunakan uji korelasi Pearson atau Spearman. Uji korelasi Pearson digunakan jika data berdistribusi normal, sebaliknya Uji korelasi Spearman digunakan jika data tidak berdistribusi normal.

HASIL

Studi ini melibatkan 50 responden yang merupakan mahasiswa Fakultas

Tabel 1. Karakteristik Responden Penelitian

Karakteristik Responden	n	%
Jenis Kelamin		
Laki-laki	22	44
Perempuan	28	56
Gejala Rhinitis Alergi		
Bersin berulang >5 kali dalam sehari	41	82
Hidung berair	3	6
Hidung gatal	1	2
Hidung gatal dan hidung berair	5	10
Tanda Rhinitis Alergi		
Allergic salute	26	52
Allergic salute dan allergic shiner	10	20
Allergic shiner	5	10
Allergic shiner, allergic salute dan allergic crease	2	4
Allergic salute dan allergic crease	1	2
Allergic salute dan cobblestone appearance	1	2
Allergic salute dan geographic tongue	1	2
Allergic shiner dan allergic crease	1	2
Allergic shiner, allergic salute, dan cobblestone appearance	1	2
Allergic shiner, allergic salute, dan facies adenoid	1	2
Allergic shiner, allergic salute, dan geographic tongue	1	2
Skor Total Nasal Symptoms Score (TNSS)		
3-6	15	30
7-10	23	46
>11	12	24
Skor Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)		
≤ 5	1	2
>5	49	98

Tabel 2. Kualitas Tidur Berdasarkan Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) pada Setiap Kelompok Derajat Rhinitis Alergi

Kelompok Derajat Gejala Rhinitis	n (%)
Ringan (TNSS 3-6)	
Kualitas Tidur Baik	1 (2%)
Kualitas Tidur Buruk	14 (28%)
Sedang (TNSS 7-10)	
Kualitas Tidur Buruk	23 (46%)
Buruk (TNSS >11)	
Kualitas Tidur Buruk	12 (24%)

Kedokteran Universitas Mataram dengan gejala dan tanda rhinitis alergi. Karakteristik responden telah tercantum pada Tabel 1. Sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan (56%) dan berusia 21 tahun (24%). Gejala rhinitis alergi yang paling banyak dialami oleh responden penelitian adalah bersin berulang >5 kali (82%) dan tanda rhinitis alergi yang paling banyak ditemukan adalah *allergic salute* (52%).

Sebagian besar responden mengalami gejala rhinitis alergi sedang dimana sebanyak 23 responden (46%) memperoleh

skor TNSS 7-10. Kualitas tidur pada hampir semua responden (98%) adalah buruk dengan nilai PSQI >5. Hanya satu orang responden (2%) yang tergolong memiliki kualitas tidur yang baik dengan nilai PSQI ≤ 5. Satu responden dengan kualitas tidur baik tergolong mengalami gejala rhinitis ringan (skor TNSS 3-6). Distribusi kualitas tidur setiap responden berdasarkan derajat gejala rhinitis alergi terdapat pada Tabel 2.

Korelasi antara kualitas tidur berdasarkan skor PSQI dengan derajat skor TNSS diuji menggunakan uji korelasi *rank*

Spearman, karena data tidak berdistribusi normal (shapiro wilk; $p < 0,05$). Hasil uji korelasi didapatkan adanya hubungan signifikan ($p < 0,0001$) antara keduanya dengan koefisien korelasi (r) sebesar 0,558. Hal ini menunjukkan bahwa ada korelasi positif yang cukup antara kualitas tidur (berdasarkan skor PSQI) dengan skor TNSS pada kasus rhinitis alergi.

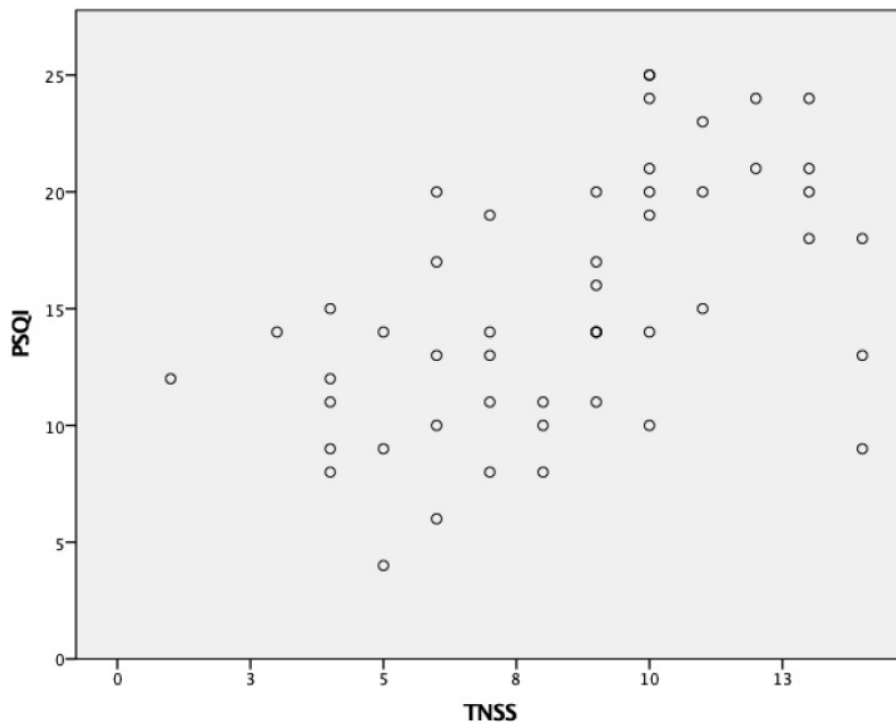
PEMBAHASAN

Rhinitis alergi didefinisikan oleh *Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma-World Health Organization* (ARIA-WHO) pada tahun 2008 sebagai suatu inflamasi mukosa hidung berupa kelainan pada hidung yang dipicu oleh paparan alergen dan diperantarai oleh IgE.⁴ Perjalanan penyakit rhinitis alergi yang cenderung kronis menyebabkan penurunan kualitas hidup penderitanya, terutama kualitas tidur.⁶

Sebagian besar responden pada penelitian ini berjenis kelamin perempuan (56%). Penelitian lain yang dilakukan oleh Satria (2010) di Semarang dengan melibatkan 74 penderita rhinitis alergi dimana sebagian besar penderita rhinitis alergi adalah perempuan (54,1%). Hal yang sama juga didapatkan oleh penelitian lainnya yang dilakukan oleh Susanti dkk. (2016) dimana penderita rhinitis alergi berjenis kelamin perempuan berjumlah 37 dari 49 penderita (75,51%).³

Sebanyak 12 dari 50 responden (24%) pada penelitian ini berusia 21 tahun. Usia rata-rata onset rhinitis alergi adalah 8-11 tahun, namun sebanyak 80% kasus rhinitis alergi berkembang pada usia 20 tahun.³ Insiden rhinitis alergi mengalami peningkatan pada saat remaja dan mencapai dua kali lipatnya pada masa reproduktif. Hormon estrogen dan progesteron pada perempuan mempunyai efek pro inflamasi, sebaliknya hormon testosteron pada laki-laki mempunyai efek antiinflamasi.¹⁰

Selain jenis kelamin dan usia, gejala serta tanda dari rhinitis alergi juga turut diteliti. Gejala rhinitis alergi yang khas yaitu serangan bersin berulang. Bersin merupakan gejala yang normal, terutama pada pagi hari atau bila terdapat kontak dengan sejumlah besar debu. Bersin dianggap patologis bila terjadinya lebih dari 5 kali setiap serangan sebagai akibat



Gambar 1. Korelasi Nilai *Total Nasal Score Symptoms* (TNSS) dengan Nilai *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI)

dilepaskannya histamin. Gejala lain seperti keluar ingus (rinore) yang encer dan banyak, hidung tersumbat, hidung dan mata gatal, kadang-kadang dapat disertai dengan banyak keluar air mata atau hiperlakrimasi.¹¹ Pada penelitian ini juga didapatkan bahwa gejala rhinitis alergi yang paling banyak dialami oleh responden adalah bersin berulang lebih dari 5 kali dalam sehari, yakni sebanyak 41 orang (82%). Sedangkan tanda rhinitis alergi yang paling banyak dialami adalah *allergic salute* yaitu sebanyak 26 orang (52%).

Derajat keparahan rhinitis alergi diukur menggunakan TNSS (*Total Nasal Symptom Score*). Skor ini meliputi jumlah keseluruhan gejala yang didapatkan pada rhinitis alergi seperti gatal hidung, bersin, buntu hidung, rinore, dan *post nasal drip*.¹² Derajat keparahan rhinitis alergi kemudian dapat diklasifikasikan menjadi ringan (TNSS 3-6), sedang (TNSS 7-10), dan berat (TNSS >11). Pada penelitian ini didapatkan hasil bahwa dari total 50 orang responden, sebanyak 15 orang (30%) mengalami rhinitis alergi derajat ringan, 23 orang (46%) mengalami derajat sedang dan 12 orang (24%) mengalami derajat berat. Kualitas tidur diukur dengan

Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI). *Pittsburgh Sleep Quality Index* terdiri dari 7 (tujuh) komponen penilaian, yaitu kualitas tidur subjektif, latensi tidur, durasi tidur, efisiensi sehari-hari, gangguan tidur, penggunaan obat tidur, dan disfungsi aktivitas siang hari.⁷ Berdasarkan skor total PSQI, kualitas tidur dikelompokkan menjadi baik (skor PSQI ≤ 5) dan buruk (skor PSQI >5). Hampir seluruh responden pada penelitian ini memiliki kualitas tidur yang buruk (98%). Hasil uji korelasi *rank Spearman* juga menunjukkan adanya korelasi positif cukup yang signifikan ($r = 0,558$, $p < 0,0001$) antara skor TNSS dan skor PSQI. Hal ini menunjukkan bahwa semakin berat gejala rhinitis alergi yang dialami, maka semakin buruk kualitas tidur pada penderita rhinitis alergi. Rhinitis alergi dapat berdampak pada kualitas tidur karena adanya gejala rinorea dan kongesti mukosa, menyebabkan terjadinya resistensi dan obstruksi jalan nafas sehingga mengganggu tidur. Obstruksi hidung terkait kongesti mukosa merupakan faktor risiko terjadinya gangguan pernapasan saat tidur yang dapat berupa apnea, hypopnea, dan mendengkur. Penurunan kualitas tidur dan karakteristik kelelahan siang hari

pada pasien rhinitis alergi dapat timbul sebagai akibat dari adanya rhinitis alergi. Atau, memang gangguan tidur mungkin disebabkan oleh efek dari gangguan itu sendiri, seperti perubahan patofisiologis yang mendasari terkait dengan rhinitis alergi yang mengarah ke pelepasan sitokin dan mediator inflamasi lainnya.⁴ Hal ini juga didukung dengan penelitian oleh Damien Leger yang dimuat dalam *Allergic Rhinitis and Its Consequences on Quality of Sleep*, yang menunjukkan bahwa semua dimensi tidur terganggu oleh rhinitis alergi, khususnya pada derajat berat.

Penelitian ini tidak terlepas dari beberapa kelemahan diantaranya jumlah sampel yang relatif kecil, pengumpulan data melalui kuisioner daring, serta analisa data yang kurang terperinci pada tingkat faktor risiko individu. Oleh karena itu, penelitian lebih lanjut untuk mengkonfirmasi temuan dengan memperhatikan kekurangan-kekurangan dari penelitian sangat diperlukan.

KESIMPULAN

Rhinitis alergi kerap bersifat rekuren, kronis, dan progresif. Gejala hidung tersumbat pada rhinitis alergi kerap menyebabkan sumbatan saluran nafas sehingga menyebabkan penurunan kualitas tidur pada penderita rhinitis alergi. Penelitian ini mendapatkan *Total Nasal Symptom Score* (TNSS) berkorelasi positif cukup terhadap kualitas tidur penderita rhinitis alergi secara signifikan di kalangan mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Mataram.

SUMBER PENDANAAN

Penelitian ini tidak mendapatkan bantuan dana maupun bantuan dari pihak ketiga manapun.

KONFLIK KEPENTINGAN

Penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan terkait penelitian dan penulisan naskah ilmiah ini.

KONTRIBUSI PENULIS

NMMSG, DDT, MGS menyusun konsep dan desain penelitian. NMMSG mengumpulkan data. NMMSG, DDT, MGS dan IH menganalisis data, interpretasi dan menyusun pembahasan.

DAFTAR PUSTAKA

1. Subagiarta IKA, Hadi W, Isbandiati E. The Effectiveness Of Saline Nasal Spray Therapy On Changes In Nasal Mucociliary Transport Time In Patient With Allergic Rhinitis. *J Widya Med Jr.* 2019;1(2):53–62.
2. Fauzi, Sudiro M, Lestari BW. Prevalence of Allergic Rhinitis based on World Health Organization (ARIA-WHO) questionnaire among Batch 2010 Students of the Faculty of Medicine Universitas Padjadjaran. *Althea Med J.* 2015;2(4):620–5.
3. Nurjannah. Faktor Risiko Rinitis Alergi Pada Pasien Rawat Jalan Di Poliklinik THT-KL Rumah Sakit Umum Daerah Zainoel Abidin (RSUDZA) Banda Aceh Tahun 2011. *J Kedokt Syiah Kuala.* 2011;11(2):60–5.
4. Craig TJ, McCann JL, Gurevich F, Davies MJ. The correlation between allergic rhinitis and sleep disturbance. *J Allergy Clin Immunol.* 2004;114(5 SUPPL.).
5. Berson SR, Klimczak J, Prezio EA, Hu S, Abraham M. Clinical associations between allergies and rapid eye movement sleep disturbances. *Int Forum Allergy Rhinol.* 2018;8(7):817–24.
6. Muñoz-Cano R, Ribó P, Araujo G, Giralt E, Sanchez-Lopez J, Valero A. Severity of allergic rhinitis impacts sleep and anxiety: Results from a large Spanish cohort. *Clin Transl Allergy.* 2018;8(1):1–9.
7. Mullol J, Maurer M, Bousquet J. Sleep and allergic rhinitis. *J Invest Allergol Clin Immunol.* 2008;18(6):415–9.
8. Buysse, D.J., Reynolds, C.F., Monk, T.H., Berman, S.R., & Kupfer DJ. The Pittsburgh Sleep Quality Index: A New Instrument for Psychiatric Practice and Research. Vol. 28, *Psychiatry Research.* 1998. p. 193–213.
9. Craig GS and TJ. Allergy and asthma: Practical diagnosis and management: Second edition. *Allergy Asthma Pract Diagnosis Manag Second Ed.* 2016;(The Effect of Rhinitis on Sleep, Quality of Life, Daytime Somnolence, and Fatigue):87–91.
10. Osman M, Hansell AL, Simpson CR, Hollowell J, Helms PJ. Gender-specific presentations for asthma, allergic rhinitis and eczema in primary care. *Nat Publ Gr.* 2007;16(1):28–35.
11. Mullol J, M M, J B. Sleep and allergic rhinitis; Journal of Investigational Allergology and Clinical Immunology. *J Invest Allergol Clin Immunol.* 2008;18(6):415–9.
12. Klimek L, Eggers G. Olfactory dysfunction in allergic rhinitis is related to nasal eosinophilic inflammation. *J Allergy Clin Immunol.* 1997;100(2):158–64.



This work is licensed under a Creative Commons Attribution