

EFEKTIFITAS *SLOW STROKE BACK MASSAGE* TERHADAP PENINGKATAN KUALITAS TIDUR PADA LANSIA

I.A. Pascha Paramurthi¹✉, **Komang Tri Adi Suparwati²**, **Ni Putu Devi Sulistyawati K³**
^{1,2,3} Program Studi Fisioterapi, Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan, Universitas Bali Internasional

ABSTRAK

Latar belakang: Kualitas tidur adalah ukuran dimana seseorang mendapat kemudahan dalam memulai tidur dan mempertahankan tidur. Gangguan tidur adalah salah gangguan yang sering dialami lansia. Gangguan tidur akan menimbulkan masalah pada kualitas tidur lansia. Tujuan dari. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas dari *slow stroke back massage* terhadap peningkatan kualitas tidur. **Metode :** Penelitian ini adalah eksperimental dengan rancangan penelitian *pre and post test control group design*. Teknik pengambilan sampel dengan *simple random sampling*. Sampel penelitian berjumlah 18 orang pada kelompok 1 dan 2. Pada kelompok 1 diberikan *slow stroke back massage* dan kelompok 2 tidak diberikan perlakuan. Kualitas tidur diukur menggunakan *Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)*. **Hasil:** Uji beda nilai rerata dengan independent sample t-test setelah perlakuan ditemukan perbedaan pada Kelompok 1 setelah intervensi $4,11 \pm 1,054$ dan Kelompok 2 setelah intervensi $6,89 \pm 3,516$ yang diperoleh dengan nilai $p = 0,012$ ($p < 0,05$). **Kesimpulan:** Pemberian *slow stroke back massage* efektif dalam meningkatkan kualitas tidur pada lanjut usia.

Kata kunci: Slow stroke back massage, Kualitas tidur, Lanjut usia

ABSTRACT

Background: Sleep quality is a measure by which a person gets ease in starting sleep and maintaining sleep. Sleep disturbance is a disorder that is often experienced by the elderly. Sleep disturbance will cause problems in the quality of sleep in the elderly. **Objective:** The purpose of this study is to determine the effectiveness of slow stroke back massage on improving sleep quality. **Method:** This study was experimental study with a pre and post test control group design. The sampling technique is simple random sampling. The study sample consisted of 18 people in groups 1 and 2. Group 1 given slow stroke back massage and Group 2 were not given treatment. Sleep quality was measured using the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI). **Results:** The mean difference test with independent sample t-test after treatment found differences in Group 1 after intervention 4.11 ± 1.054 and Group 2 after intervention 6.89 ± 3.516 obtained with $p = 0.012$ ($p < 0.05$). **Conclusion:** Giving slow stroke back massage is effective in improving sleep quality in the elderly.

Keywords: Slow stroke back massage, Sleep quality, Elderly

✉ *Korespondensi:*

I.A. Pascha Paramurthi
Email: paschaparamurthi@iikmpbali.ac.id

Riwayat Artikel:
Diterima 10 Oktober 2019
Disetujui 12 Desember 2019
Dipublikasikan 30 Desember 2019

PENDAHULUAN

Lansia merupakan kelompok umur pada manusia yang telah memasuki tahapan akhir dari fase kehidupannya. Lansia akan mengalami suatu proses yang disebut *Aging Process* atau proses penuaan. Proses penuaan adalah siklus kehidupan yang ditandai dengan tahapan-tahapan menurunnya berbagai fungsi organ tubuh, yang ditandai dengan semakin rentannya tubuh terhadap berbagai serangan penyakit. Perubahan tersebut pada umumnya menyebabkan kemunduran kesehatan fisik dan psikis. Salah satu kemunduran dari lansia yang dapat mempengaruhi fisik serta psikis dari lansia adalah kualitas tidur^[1].

Lanjut usia yang mengalami penurunan kualitas tidur dapat mengalami berbagai macam permasalahan seperti gangguan keseimbangan fisiologi dan psikologis yaitu terjadi penurunan produktivitas, penurunan performa kognitif, peningkatan kemungkinan kecelakaan, resiko morbiditas, dan mortalitas yang tinggi, serta penurunan kualitas hidup^[2].

Salah satu penanganan yang tepat untuk dapat meningkatkan kualitas tidur adalah *Slow Stroke Back Massage*. *Slow Stroke Back Massage* merupakan tindakan massage pada punggung atau bahu yang akan memberikan efek rileksasi. Efek yang ditimbulkan saat dilakukan *Slow Stroke Back Massage* akan mengurangi keluhan nyeri dimana memperbaiki peredaran darah dan terjadi vasodilatasi pembuluh darah di dalam jaringan. Keadaan ini berdampak pada penyaluran zat asam dan bahan makanan ke sel-sel di perbesar dan pembuangan dari zat-zat yang tidak terpakai akan diperbaiki. Maka akan timbul proses pertukaran zat yang lebih baik. Sehingga terjadi peningkatan aktifitas sel yang akan mengurangi rasa sakit, menunjang proses penyembuhan luka dan radang setempat juga beberapa radang pada persendian, mengurangi ketegangan pada

otot-otot, meningkatkan relaksasi fisik dan psikologis^[3].

Hal ini yang menjadi dasar penulis untuk mengetahui efektivitas dari *slow stroke back massage* dalam meningkatkan kualitas tidur pada lanjut usia.

METODE

Rancangan Penelitian

Penelitian ini adalah eksperimental dengan desain penelitian *pre dan post-test control group design*. Kelompok-1 yaitu latihan *slow stroke back massage*. Kelompok-2 tidak mendapat perlakuan. Masing-masing kelompok terdiri dari 9 orang lanjut usia di Banjar Paang Kelod, Penatih, Denpasar Timur.

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Banjar Paang Kelod, Penatih, Denpasar Timur Bali dari tanggal 18 Maret – 21 April 2019 diberikan selama 4 minggu dengan frekuensi 3 kali seminggu.

Populasi dan Sampel

Populasi pada penelitian ini adalah lanjut usia yang mengalami gangguan kualitas tidur di Desa Penatih Banjar Paang Kelod Denpasar Timur. Subjek yang memenuhi assesmen fisioterapi yang mengalami gangguan kualitas tidur dimasukkan dalam penelitian. Sampel adalah lanjut usia berumur 60-74 tahun yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

Teknik Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini dengan menggunakan teknik *Simple Random Sampling*. Populasi lanjut usia di Desa Penatih Banjar Paang Kelod Denpasar Timur yang berjumlah 60 orang diseleksi sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi. Sejumlah sampel yang terpilih kemudian dirandomisasi dengan cara undian untuk

mendapatkan 9 sampel tiap grup. Penentuan sampel dilakukan secara acak sederhana dari subjek yang terpilih. Tiap kelompok terdiri dari 9 orang lansia. Kelompok 1 akan menerima perlakuan *slow stroke back massage*. Kelompok 2 tidak menerima perlakuan. Jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 18 orang.

Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah Lansia di di Desa Penatih Banjar Paang Kelod Kecamatan Denpasar Timur, Sehat jasmani dan rohani, Sampel berumur 60-74 tahun, Subjek dengan gangguan kualitas tidur, Sampel mengeluh jam tidur menjadi lebih pendek, Bersedia menjadi subjek penelitian dan menandatangani *informed consent*. Kriteria eksklusi yang digunakan adalah sampel minum obat tidur, Sampel mengalami luka bakar pada bagian leher, punggung dan pinggang, Sampel mengalami fraktur pada vertebra dan sampel hamil. Kriteria Pengguguran yang dipergunakan adalah tidak memenuhi frekuensi program perlakuan yang ditentukan, Sampel mengundurkan diri pada saat penelitian berlangsung, kondisi sampel memburuk setelah diberikan terapi, sampel mengalami cedera atau sakit saat penelitian berlangsung.

Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian ini adalah: Tahap Persiapan dan Tahap Pelaksanaan. Tahap Persiapan : (a) Meminta ijin kepada institusi tempat penelitian; (b) Peneliti membuat *inform consent* yang ditandatangani sampel; (c) Peneliti memberikan penjelasan kepada sampel; Tahap pelaksanaan: (a) Melakukan anamnesis dan pengambilan data karakteristik sampel; (b) Menetapkan sampel kelompok 1 dan 2 secara acak yang memenuhi kriteria inklusi eksklusi; (c) Melakukan pengukuran kualitas tidur sebelum perlakuan dengan kuisioner PSQI. (d) Pemberian *slow stroke back massage* Kelompok 1 dan tidak memberi perlakuan pada Kelompok 2 selama 3

kali seminggu dalam kurun waktu 4 minggu; (e) Melakukan pengukuran kualitas tidur sesudah perlakuan dengan kuisioner PSQI. Hasil pengukuran kualitas tidur dicatat.

Analisis Data

1. Statistik deskriptif menggambarkan karakteristik fisik yang meliputi umur.
2. Uji normalitas data dengan *Saphiro Wilk Test*, $p > 0,05$ maka data berdistribusi normal.
3. Uji homogenitas data dengan *Levene Test*, Hasilnya $p > 0,05$ maka data homogen.
4. Uji hipotesis I dan II menggunakan *Paired Samples t-test* karena data berdistribusi normal. Hasilnya $p < 0,05$ maka H_0 ditolak atau H_1 diterima ada perbedaan yang signifikan.
5. Uji hipotesis III menggunakan *Independent Samples t-test* karena data berdistribusi normal, hasilnya $p < 0,05$ maka H_0 ditolak atau H_1 diterima ada perbedaan yang signifikan.

HASIL

Deskripsi Karakteristik Subjek Penelitian

Tabel 1. Distribusi Responden Berdasarkan Umur

Kelompok Usia	Frekuensi (f)	Rerata \pm SD	Persentase (%)
60-64	2	69,50 \pm 3,33	11,1
65-69	8		44,4
70-74	8		44,4
Jumlah	18		100,0

Hasil penelitian menunjukkan menunjukkan bahwa subjek penelitian terbanyak pada usia 65-69 dan 70-74 tahun yaitu sebanyak 8 orang tiap kelompok (44,4%).

Tabel 2. Karakteristik Subjek Penelitian Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Frekuensi (f)	Presentase (%)
Laki-laki	8	44,4
Perempuan	10	55,6
Jumlah	18	100,0

Uji Normalitas dan Homogenitas

Uji normalitas dengan menggunakan *Saphiro Wilk test*, dan uji homogenitas menggunakan *Levene's test*, yang hasilnya tertera pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas dan Homogenitas Data Pengukuran Kualitas Tidur Sebelum dan Sesudah Perlakuan

Kelompok Data	Uji Normalitas dengan <i>Shapiro Wilk Test</i>				Uji Homogenitas (<i>Levene's test</i>)
	Kelompok 1		Kelompok 2		
	Rerata±SB	p	Rerata±SB	p	
Nilai Sebelum	10,11±3,887	0,305	7,56±4,333	0,067	0,840
Nilai Sesudah	4,11±1,054	0,194	6,89±3,516	0,074	

Berdasarkan tabel diatas hasil uji normalitas pada Kelompok 1 dan Kelompok 2 sebelum perlakuan dan setelah perlakuan menunjukkan nilai $p > 0,05$ yang berarti bahwa data berdistribusi normal. Hasil uji homogenitas dengan *Levene's test* dari data sebelum perlakuan pada Kelompok 1 dan Kelompok 2 diperoleh nilai $p > 0,05$

yang berarti bahwa kedua kelompok memiliki data homogen.

Uji Beda Peningkatan Kualitas Tidur Sebelum dan Sesudah Perlakuan

Uji beda pada kedua kelompok menggunakan *Paired Sample t-test* hasilnya tertera pada Tabel 4.

Tabel 4. Uji *Paired Sample t-test* dan *Independent Sample t-test* Peningkatan Kualitas Tidur Kelompok 1 dan Kelompok 2

	Sebelum Perlakuan Mean±SD	Setelah Perlakuan Mean±SD	p*
Kel.1	10,11±3,887	4,11±1,054	0,001
Kel.2	8,00±3,674	7,67±3,279	0,195
p**	0,254	0,012	

Keterangan :

p* : Hasil Uji Beda Menggunakan *Paired Sample t-test*

p** : Hasil Uji Beda Menggunakan *Independent Sample t-test*

Tabel di atas merupakan hasil uji *paired sample t-test* sebelum dan setelah perlakuan di Kelompok 1 bernilai $p = 0,001$ ($p < 0,05$) berarti ada perbedaan yang bermakna pada peningkatan kualitas

tidur sebelum dan setelah diberikan *Slow Stroke Back Massage* pada lanjut usia di Banjar Paang Kelod Denpasar Timur, Bali. Pada kelompok 2 bernilai $p = 0,195$ ($p < 0,05$) berarti tidak terdapat perbedaan

yang bermakna pada peningkatan kualitas tidur.

Hasil dari analisis *independent sample t-test* terjadi peningkatan kualitas tidur sebelum maupun sesudah perlakuan di Kelompok 1 dan Kelompok 2 yang ditunjukkan dengan nilai $p = 0,012$ ($p < 0,05$) sesudah diberikan perlakuan, yang berarti terdapat perbedaan bermakna pada kedua kelompok dan menunjukkan bahwa peningkatan kualitas tidur pada Kelompok 1 (*slow stroke back massage*) lebih besar daripada Kelompok 2 (tidak mendapat perlakuan).

Tabel 5. Presentase Peningkatan Kulaitas Tidur Kelompok 1 dan Kelompok 2

Kelompok	Pre	Post	Selisih	Presentase
Kelompok I	10,11	4,11	6,0	59%
Kelompok II	8,00	7,67	0,33	4%

Berdasarkan Tabel 5 menunjukkan bahwa pada Kelompok 1 yang diberikan intervensi *Slow Stroke Back Massage* terdapat peningkatan kualitas tidur sebanyak 59%. Sedangkan pada Kelompok 2 terdapat peningkatan kualitas tidur sebanyak 4% pada Lansia di Banjar Paang Kelod Penatih Denpasar.

PEMBAHASAN

Rerata nilai pada lanjut usia sesudah diberikan *slow stroke back massage* pada Kelompok I mengalami penurunan dari rerata nilai kualitas tidur sebelum mendapatkan perlakuan. Analisa kemaknaan dengan uji *Paired Sample T-test* menunjukkan bahwa pada kelompok 1 menghasilkan penurunan nilai kualitas tidur sebelum dan sesudah perlakuan $p = 0,001$ ($p < 0,05$) berarti ada perbedaan yang bermakna, ini menunjukkan bahwa pemberian *slow stroke back massage* dapat meningkatkan kualitas tidur pada lanjut usia.

Sejalan dengan penelitian Shinta tahun 2014 menyatakan bahwa *slow stroke back massage* akan memberikan

dampak pada peningkatan sirkulasi, memperbaiki sifat otot dan memberikan efek relaksasi dimana *slow stroke back massage* mampu memberikan efek relaksasi yang mendalam, mengurangi kecemasan, mengurangi rasa sakit, ketidaknyamanan secara fisik, dan meningkatkan tidur pada seseorang^[3]

Sejalan dengan penelitian diatas Guyton tahun 2014 menyatakan bahwa pemberian teknik *slow stroke back massage* akan mengaktifkan aktifitas parasimpatik kemudian memberikan sinyal neurotransmitter ke otak, organ dalam tubuh, dan bioelektrik ke seluruh tubuh. Sinyal yang di kirim ke otak akan mengalirkan gelombang alfa yang ada di dalam otak^[4]. Impuls saraf yang dihasilkan saat melakukan *Slow Stroke Back Massage* diteruskan menuju hipotalamus untuk menghasilkan *Corticotropin Releasing Factor* (CRF). CRF merangsang kelenjar pituitary untuk meningkatkan produksi Proopioidmelanocortin (POMC) sehingga medulla adrenal memproduksi endorfin. Endorfin yang disekresikan ke dalam peredaran darah dapat mempengaruhi suasana hati menjadi rileks^[4].

Pemberian massage menurut Aziz tahun 2014 akan mengaktifkan gelombang alfa yang akan memberikan pengaruh terhadap stress, dimana stres akan hilang dan menjadikan orang tersebut merasa rileks dan membantu kontraksi otot untuk mengeluarkan zat kimia otak (neurotransmitter) menstimulasi RAS (*Reticular Activating System*) untuk melepaskan *hormone serotonin*, asetilkolin dan endorphine yang dapat memberikan rasa nyaman dan relaksasi. Rasa rileks dan perasaan nyaman yang dirasakan dapat menurunkan produksi kortisol dalam darah sehingga memberikan keseimbangan emosi, ketegangan pikiran serta meningkatkan kualitas tidur^[5].

Kaur dan Bhardwaj tahun 2012 menyatakan bahwa *Slow Stroke Back Massage* yang dilakukan selama 5 menit

pada pasien sakit kritis dapat memberikan efek meningkatkan relaksasi karena adanya perubahan pada tekanan darah sistolik, tekanan darah diastolik, denyut nadi, kelelahan, dan suasana hati setelah intervensi tersebut dilakukan. Pada tindakan *Slow Stroke Back Massage* dapat merangsang oksitosin yang merupakan neurotransmitter di otak yang berhubungan dengan perilaku seseorang, dengan kata lain sentuhan merangsang produksi hormone yang menyebabkan perasaan aman dan menurunkan stres serta kecemasan [6].

Menurut Sukarendra tahun 2013 teknik *slow stroke back massage* membantu dalam mengatasi gejala insomnia melalui beberapa mekanisme, antara lain: (a) stimulasi morphin endogen seperti endorfin, enkefalin, dan dinorfin dan (b) relaksasi otot. Pijat atau masase dapat menjadikan tubuh relaks dan santai, dengan demikian mendorong seseorang untuk cepat tertidur. Selain itu pijat atau masase sebelum tidur dapat mengurangi rasa sakit, menimbulkan efek menyenangkan dan mengurangi kegelisahan [7].

Sejalan dengan penelitian Wulan tahun 2015 pemberian *slow stroke back massage* menyebabkan lancarnya sirkulasi darah sehingga berdampak pada lancarnya penyaluran makanan ke sel. Makanan sebagai sumber energi sel akan dibakar dengan oksigen (O₂). Sirkulasi darah yang membawa serta hemoglobin dalam sel darah merahnya akan mengangkut oksigen dengan lancar. Dengan demikian, penyediaan sumber energi beserta bahan bakarnya akan terjamin oleh lancarnya sirkulasi darah. Pada saat sirkulasi, darah dari jantung menuju ke sel akan membawa makanan dan oksigen, sedangkan pada saat kembali dari sel ke jantung, darah akan mengangkut sisa metabolisme dan karbondioksida (CO₂). Sisa metabolisme akan dikeluarkan melalui urine, feces, dan keringat, sedangkan CO₂, akan dibuang lewat nafas. Pembuangan

metabolisme akan menghilangkan rasa lelah, kaku, ketegangan otot dan saraf, sedangkan penyaluran makanan dan oksigen akan mendukung kebugaran tubuh. *Slow stroke back massage* ditujukan terutama untuk memulihkan kelelahan dan mendapatkan kebugaran [8].

Tindakan *Slow Stroke Back Massage* memiliki pertimbangan biaya rendah, kemungkinan komplikasi yang sedikit dan prosedur yang mudah sehingga teknik ini dianjurkan untuk perbaikan kualitas tidur [9]. Pemberian *Slow Stroke Back Massage* ini akan merelease fascia yang mengalami perlengketan, memperbaiki jaringan visceral yang mengalami disfungsi dan memiliki efek fasilitasi tidur dengan mensekresi serotonin. Sekresi serotonin ini akan membuat munculnya perasaan nyaman dan optimis, relaksasi, perasaan bugar, kemampuan memfokuskan konsentrasi, dan perhatian, dorongan untuk makan. Sekresi yang cukup dari hormon ini akan mengontrol mood atau suasana hati, nafsu makan dan tidur. Efek-efek tersebut seperti rasa nyaman, relaksasi, control mood dan tidur berdasarkan teori dapat meningkatkan kualitas tidur pada lanjut usia [10].

Slow stroke back massage berdampak positif bagi Lansia di Banjar Paang Kelod. Meningkatnya kualitas tidur diharapkan dapat meningkatkan atensi dan memori, menurunkan rasa cemas dan depresi, menurunkan risiko jatuh, menurunkan penggunaan obat-obatan meningkatkan kualitas hidup serta menurunkan kecelakaan akibat gangguan tidur. *Slow stroke back massage* merupakan penanganan secara preventif yang dapat dilakukan di rumah tanpa bantuan dari fisioterapis dimana sebelumnya keluarga dari lansia dapat diajarkan teknik dari *slow stroke back massage*. Pentingnya intervensi ini agar Lansia terhindar dari berbagai macam keluhan yang dapat mempengaruhi kualitas hidup lansia.

SIMPULAN

Berdasarkan analisis penelitian yang telah dilakukan dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa *Slow Stroke Back Massage* dapat meningkatkan kualitas tidur lansia di Desa Penatih Banjar Paang Kelod sebesar 59 %.

SARAN

Dari kesimpulan yang telah dikemukakan maka saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut:

1. Slow Stroke Back Massage merupakan salah satu teknik dalam bentuk pijatan yang mampu membantu peningkatan kualitas tidur pada lansia serta paling efektif dan efisien yang dapat diterapkan karena teknik ini murah, mudah dan nyaman bagi lansia.
2. Untuk pengembangan penelitian selanjutnya, dapat dilakukan penelitian dengan memberikan intervensi dalam jangka waktu yang lebih lama, teknik pijatan dan lokasi pemberian pijatan yang lebih bervariasi.
3. Pada penelitian selanjutnya, perlu adanya pembandingan dengan metode latihan yang berbeda.

DAFTAR RUJUKAN

1. Husada, S.K., 2015. Hubungan Tingkat Kecemasan dengan Kualitas Tidur Penderita Asma di RSUD Kabupaten Karanganyar.
2. Wisnu Murti, N., 2017. *Efek Circulo Massage Terhadap Gangguan Tidur Pada Wanita Lansia Di Posyandu Lansia Cebongan Ngestiharjo Kasihan Bantul* (Doctoral Dissertation, Fakultas Ilmu Keolahragaan).
3. Shinta, A.A., Winaya, I.M.N. and Tianing, N.W., 2014. Pemberian Intervensi Slow Stroke Back Massage Menurunkan Tekanan Darah Pada Wanita Middle Age Dengan Kondisi Pre-Hypertension Di Banjar Batan Buah, Desa Kesiman, Kecamatan Denpasar Timur, BALI. *Majalah Ilmiah Fisioterapi Indonesia*, 3(2).
4. Guyton, A.C. 2014. *Text Book of Medical Physiology Eleventh Edition*. Philadelphia: Elsevier Saunders. pp.161-70.
5. Azis, M.T. (2014). Pengaruh terapi pijat (massage) terhadap tingkat insomnia pada lansia di Unit Rehabilitasi Sosial Pucang Gading Semarang. *Jurnal keperawatan*.
6. Kaur, J., Kaur, S. and Bhardwaj, N., 2012. Effect of foot massage and reflexology on physiological parameters of critically ill patients. *Nursing and Midwifery Research*, 8(3), pp.223-33.
7. Sukarendra, & Putu. (2013). Pengaruh pijat refleksi terhadap insomnia pada lansia di Desa Leyengan Kecamatan Ungaran Timur Kabupaten Semarang. *Jurnal Keperawatan*.
8. Wulan NP, Winaya IM, Muliarta IM. Intervensi Slow Stroke Back Massage Lebih Menurunkan Tekanan Darah Daripada Latihan Deep Breathing Pada Wanita Middle Age Dengan Pre-Hypertension. *Majalah Ilmiah Fisioterapi Indonesia*.;4(1).
9. Oshvandi, Kh., Abdi, S., Karampourian, A., Moghimbaghi, A., & Homayonfar, Sh. (2014). The effect of foot massage on quality of sleep in ischemic heart disease patients hospitalized in

- CCU. *Iran Journal Critical Care Nurse*, 7(2), 66–73.
10. Jahdi F, Mehrabadi M, Mortazavi F, Haghani H. The effect of slow-stroke back massage on the anxiety levels of Iranian women on the first postpartum day. *Iranian Red Crescent Medical Journal*. 2016 Aug;18(8).