

Research Article

## Beban ekonomi yang ditanggung pasien dan keluarga akibat penyakit stroke: studi literatur

*Economic burden borne by patients and families due to stroke: literatur review*

Honesty Fadhillah<sup>1</sup>, Vetty Yulianty Permana Sari<sup>1</sup>

---

**Dikirim:**  
29 Mei 2019

**Diterbitkan:**  
25 Juni 2019

### Abstract

**Purpose:** Stroke to this day is still a disease that carries a high disability, so that in the future it requires very expensive costs, and has an impact on the socio-economic consequences for patients and their families. Therefore, this study aims to estimate the causes of costs that cause economic burden due to stroke. **Methods:** The method used is content analysis by searching literature review from various sources, both in the form of journals and textbooks from national and international levels. **Results:** The literature study shows that direct medical costs in the form of rehabilitation costs and nursing care were identified as the main contributors that caused a high economic burden due to stroke. **Conclusions:** The high cost incurred causes families to experience catastrophic financial disasters, resulting in a decrease in the level of welfare. Social preventive measures are needed to reduce the magnitude of the prevalence of stroke to be able to reduce this cost burden in order to protect every household from the financial threat of a stroke.

**Keywords:** stroke; economic burden; cost

---

<sup>1</sup> Departemen Administrasi dan Kebijakan Kesehatan, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia

## PENDAHULUAN

Stroke adalah tanda-tanda klinis yang berkembang dengan cepat dari gangguan fokal (atau global) dari fungsi serebral, dengan gejala yang berlangsung selama 24 jam atau lebih atau mengarah ke kematian, tanpa penyebab yang jelas selain dari asal vaskular [1]. Stroke terjadi ketika aliran darah menuju otak terganggu. Sehingga tanpa adanya darah yang kaya akan oksigen, sel-sel otak akan mati. Stroke adalah penyebab utama kecacatan jangka panjang dan penyebab kecacatan yang dapat dicegah. Stroke, atau demensia vaskular, juga merupakan penyebab utama kehilangan memori [2].

Faktor risiko stroke mirip dengan penyakit jantung koroner dan penyakit vaskular lainnya, yaitu gaya hidup yang tidak sehat seperti merokok, tingkat aktivitas fisik yang rendah, diet yang tidak sehat dan obesitas perut. Selain itu, penyakit-penyakit lainnya yang juga menjadi faktor risiko penyakit stroke adalah hipertensi, hiperlipidemia dan diabetes [3].

Di seluruh dunia, penyakit serebrovaskular (stroke) adalah penyebab utama nomor dua terhadap kematian dan penyebab utama nomor tiga terhadap kecacatan. Stroke menyebabkan kematian mendadak dari beberapa sel otak karena kekurangan oksigen ketika aliran darah menuju otak hilang atau berkurang disebabkan adanya penyumbatan atau pembuluh darah yang pecah dari arteri ke otak. Stroke juga merupakan penyebab utama demensia dan depresi [3].

Di Indonesia, stroke adalah penyebab utama kematian untuk usia diatas usia lima tahun, yaitu sekitar 15,4% dari semua kematian disebabkan oleh stroke [4]. Berdasarkan data hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018 menunjukkan prevalensi stroke sebesar 10,9 per 1.000 penduduk. Angka ini mengalami kenaikan jika dibandingkan hasil Riskesdas 2013 yang sebesar 7,0 per 1.000 penduduk. Stroke telah menjadi penyebab kematian utama di hampir semua rumah sakit di Indonesia, yaitu sebesar 15,4 persen [5,6].

Stroke sampai hari ini masih menjadi penyakit yang membawa kecacatan yang tinggi, hingga ke depannya membutuhkan biaya yang sangat mahal. Stroke memiliki mortalitas yang signifikan, morbiditas dan konsekuensi sosial ekonomi bagi pasien, pasangannya dan masyarakat [7]. Di Afrika Selatan, stroke adalah penyakit dengan beban ekonomi yang cukup tinggi [4]. Stroke juga merupakan beban ekonomi yang cukup signifikan bagi penduduk Turki [8]. Sebagai gambaran, biaya keseluruhan tertinggi (rawat inap /rawat jalan) dilaporkan di AS (biaya rata-rata \$ 4.644 per pasien per bulan), diikuti oleh Denmark, Belanda dan Norwegia. Komponen pemanfaatan layanan di mana rehabilitasi dan perawatan diidentifikasi sebagai kontributor utama dengan total biaya layanan rehabilitasi [9].

Selain menjadi beban bagi negara, rangkaian perawatan, pengobatan dan terapi rehabilitasi yang

dijalani oleh pasien penyakit stroke juga menimbulkan beban ekonomi yang signifikan bagi pasien maupun keluarga pasien. Stroke menjadi tantangan yang besar bagi pasien dan keluarganya, besarnya biaya langsung yang harus dikeluarkan untuk perawatan akut dan rehabilitasi serta biaya tidak langsung akibat kehilangan produktivitas pasien dan keluarganya juga menjadi beban yang besar untuk sistem perawatan kesehatan [10]. Meskipun perbaikan dalam pencegahan primer dan sekunder penyakit kardiovaskular, Stroke Iskemik Akut tetap merupakan beban yang signifikan pada sistem perawatan kesehatan dengan tinggi volume kunjungan ED dan peningkatan biaya perawatan [11]. Untuk itu peneliti mencoba melakukan kajian literatur untuk mengetahui beban ekonomi yang ditanggung pasien dan keluarga yang disebabkan oleh penyakit stroke.

## METODE

Jurnal ini dibuat dengan menggunakan teknik *studi literatur/literatur review* untuk memperoleh informasi terkait permasalahan kesehatan penyakit stroke meliputi besarnya masalah penyakit stroke dan beban ekonomi yang ditanggung pasien dan keluarga yang disebabkan oleh penyakit stroke. Informasi diambil dari berbagai sumber data, antara lain hasil Survei Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2013 dan 2018, dan hasil kajian yang dilakukan Kementerian Kesehatan, penelitian-penelitian terdahulu tentang topik stroke, serta peraturan dan kebijakan yang terkait jaminan sosial.

## HASIL DAN BAHASAN

### Besaran masalah penyakit stroke

Di seluruh dunia, stroke adalah penyebab utama kedua terhadap kematian dan penyebab utama ketiga terhadap kecacatan (DALY). Selain itu, *global burden* penyakit stroke meningkat antara tahun 1990 dan 2010, jumlah kematian terkait stroke meningkat sebesar 26%, dan DALY atau kecacatan akibat stroke juga meningkat sebesar 19% [12]. Secara global, 90,5% dari beban stroke (yang diukur dalam DALY) disebabkan oleh faktor risiko yang dapat dimodifikasi seperti perilaku hidup yang tidak sehat [13].

Hingga 4 dekade yang lalu, tingkat stroke di negara-negara berpenghasilan rendah dan menengah jauh lebih rendah daripada di negara-negara yang lebih kuat secara ekonomi. Namun, pada tahun-tahun berikutnya, tingkat stroke di tempat-tempat seperti India bagian selatan dan pedesaan Afrika Selatan sekitar dua kali lipat, sedangkan tingkat stroke di negara-negara yang lebih maju secara ekonomi mengalami penurunan. Yang jauh lebih mencolok adalah tingkat cacat dan kematian yang timbul akibat stroke paling sedikit 10 kali lebih besar di wilayah yang secara medis kurang terlayani di dunia dibandingkan dengan negara-negara yang paling maju [14].

Stroke adalah epidemi global, dan masalah sama sekali tidak terbatas pada negara-negara barat atau berpenghasilan tinggi. Sekitar 85% dari semua kematian akibat stroke tercatat di negara-negara berpenghasilan rendah dan menengah, yang juga merupakan 87% dari total kerugian akibat stroke dalam hal tahun hidup yang disesuaikan dengan kecacatan (DALY) terhitung sebanyak 72 juta per tahun di seluruh dunia [15]. Beban stroke secara tidak proporsional lebih tinggi di Cina, Afrika, dan Amerika Selatan, sedangkan beban IHD (Ischemic Heart Disease) lebih tinggi di Timur Tengah, Amerika Utara, Australia, dan sebagian besar Eropa. Pendapatan nasional yang lebih rendah dikaitkan dengan kematian dan beban penyakit akibat stroke yang relatif lebih tinggi [16,17].

Beban global stroke tinggi, termasuk meningkatnya insiden, mortalitas, DALY, dan dampak ekonomi, khususnya di negara-negara berpenghasilan rendah dan menengah. Implementasi sistem pengawasan dan program pencegahan yang lebih baik diperlukan untuk membantu melacak tren saat ini serta untuk menghambat peningkatan eksponensial yang diproyeksikan pada penyakit stroke di seluruh dunia [18].

Beban global stroke terus meningkat meskipun ada penurunan dramatis dalam insiden, prevalensi, tingkat kematian dan kecacatan standar usia. Pertumbuhan populasi dan penuaan telah memainkan peran penting dalam peningkatan beban stroke yang diamati. Pemetaan dunia adalah alat penting untuk memvisualisasikan beban stroke dan trennya di berbagai wilayah dan negara [19].

Di Indonesia, berdasarkan data hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018 menunjukkan prevalensi stroke sebesar 10,9 per 1.000 penduduk. Angka ini mengalami kenaikan jika dibandingkan hasil Riskesdas 2013 yang sebesar 7,0 per 1000 penduduk [5,6].

### Beban ekonomi akibat penyakit stroke

*Cost of illness study* atau sering dikenal dengan studi tentang beban yang ditimbulkan akibat suatu penyakit (*burden of disease*). Studi *cost of illness* bertujuan untuk menilai dan menghitung biaya-biaya yang timbul oleh berbagai masalah kesehatan yang ada. Meskipun bukan merupakan suatu teknik evaluasi ekonomi yang lengkap, tetapi studi ini dapat digunakan untuk memberikan informasi mengenai pemilihan alokasi sumber daya yang akan digunakan dengan mempertimbangkan estimasi dan konsekuensi-konsekuensi dari permasalahan kesehatan yang timbul dan saling berhubungan [16,18].

Kegiatan dalam *Cost of illness study* yaitu mengidentifikasi biaya-biaya yang ditimbulkan oleh suatu penyakit dengan pendekatan kualitatif untuk sumber-sumber biaya yang akan dihitung dalam nilai moneter. Biaya-biaya yang dihitung dalam *cost of illness* adalah:

a. *Direct Cost* (biaya langsung), yaitu biaya-biaya yang ada pada sistem pelayanan kesehatan, masyarakat,

pasien dan keluarga yang langsung berhubungan dengan penyakit yang diderita.

- b. *Indirect Cost* (biaya tidak langsung), yaitu hilangnya produktivitas karena sakit, biaya-biaya yang dikeluarkan oleh pasien, masyarakat maupun keluarga pasien atau pemberi kerja.
- c. *Intangible Cost*, yaitu biaya-biaya yang tidak dapat atau sulit untuk dihitung atau diquantifikasikan, yang biasanya terdiri dari rasa sakit, kesedihan/duka cita dan penderitaan serta hilangnya waktu luang karena sakit.

Tinjauan literatur mengungkapkan bahwa mayoritas analisis terkait biaya berfokus pada perawatan jangka pendek di rumah sakit dan perawatan kritis dini sebagai pendorong utama biaya rawat inap stroke. Selain itu, biaya medis jangka panjang yang dihasilkan dari panti rehabilitasi dan perawatan rawat jalan serta pengeluaran tidak langsung dari kehilangan pendapatan dan informal merupakan beban paling signifikan pada biaya stroke seumur hidup. Penelitian lebih lanjut yang berfokus pada pengeluaran jangka panjang dan tidak langsung ini sangat penting untuk menilai dampak perawatan baru pada total biaya stroke. Secara keseluruhan, biaya tinggi yang terkait dengan stroke jelas menunjukkan ada kebutuhan penting untuk terapi pencegahan yang efektif, perawatan kritis dini, dan rehabilitasi, yang pada gilirannya akan mengurangi pengeluaran nasional untuk layanan kesehatan terkait stroke dan meningkatkan produktivitas [20].

Tabel 1. Klasifikasi biaya yang berhubungan dengan penyakit stroke

Jenis biaya	Contoh
<b>Direct Cost</b>	
<b>Medical Cost</b>	
Tes diagnostik	Pemeriksaan neurologis, CT Scan, MRI, dll
Konsultasi	Jasa dokter, jasa resep
Obat	Alteplase, pengencer darah, obat hipertensi, dll
Bedah	Endarterektomi karotis
Terapi	Terapi fisik, terapi bicara, rehabilitasi, dll
Biaya Rumah Sakit	Admission/perawatan selama di RS
<b>Non Medical Cost</b>	
Biaya transportasi	Transportasi ke apotek, fasyankes, pengobatan tradisional
Makanan tambahan	Ekstra makanan seperti susu, telur, dll
Biaya pengobatan tradisional	Uang ataupun barang
<b>Indirect Cost</b>	
Pendapatan pasien yang hilang	Uang/barang yang hilang karena ketidakmampuan bekerja seperti biasa
Pendapatan <i>caregiver</i> yang hilang	Pendapatan yang hilang karena merawat keluarga yang sakit.
Pendapatan pasien yang hilang karena kematian	Pendapatan pasien yang hilang karena meninggal akibat stroke

### Coping strategy

Dalam merespon salah satu keluarga yang sakit, anggota rumah tangga lainnya pasti akan mengambil keputusan untuk pencarian pengobatan dan jika penyakit tersebut sangat serius, anggota rumah tangga pasti akan mengorbankan waktu kerja untuk menjaga keluarga serta mencari pembiayaan untuk pengobatan keluarga yang sakit. Strategi coping merupakan tindakan yang bertujuan untuk mengatur biaya suatu peristiwa atau proses (misalnya sakit), yang akan mengancam kesejahteraan dari satu atau lebih anggota rumah tangga. Pada akhirnya strategi coping berusaha untuk mempertahankan kelayakan ekonomi dan keberlanjutan rumah tangga [16].

Beberapa penelitian telah mengidentifikasi strategi coping rumah tangga dalam menghadapi suatu penyakit, seperti meminjam, menjual aset bahkan mencegah biaya timbul dengan mengabaikan penyakit/tidak melakukan pengobatan. Dua faktor kunci keberhasilan rumah tangga dalam mengatasi biaya jatuh sakit yaitu, kemampuan rumah tangga dalam mengatasi goncangan (*shock*) dengan kekayaan (*asset*) yang dimiliki baik berupa modal fisik, keuangan, pendidikan maupun sumber daya masyarakat. Yang kedua, kemampuan mengatasi (*cope*) sangat dipengaruhi oleh jenis, keparahan dan durasi penyakit itu sendiri. Hal ini terkait dengan penggunaan sumber daya yang berbeda untuk setiap sifat penyakit.

Hilangnya hari kerja dan penurunan kesejahteraan rumah tangga akibat penyakit stroke membuat penderita atau keluarga melakukan *coping strategy* dengan meminjam bank, menjual aset, ataupun melakukan keduanya. *Coping Strategy* merupakan tindakan yang bertujuan untuk mengatur biaya misalnya sakit, yang akan mengancam kesejahteraan dari satu atau lebih anggota rumah tangga. Beban penyakit karena stroke ditambah rumah tangga melakukan *coping strategy* akan memperburuk pada rumah tangga dengan pendapatan rendah.

### Katastropik

Bencana keuangan katastropik adalah dimana pembayaran langsung dari kantong pribadi (*Out Of Pocket*) yang melebihi 10% dari total pendapatan rumah tangga. Pengeluaran dari kantong pribadi (*out of pocket*) untuk kesehatan adalah setiap pengeluaran langsung oleh rumah tangga termasuk gratifikasi dalam bentuk pembayaran jasa konsultasi, obat, peralatan terapi dan barang/jasa lainnya yang memberikan kontribusi dalam peningkatan status kesehatan. Definisi ini dapat mencakup biaya transportasi untuk mengakses pelayanan kesehatan dan obat-obatan di apotik, dan BHP tetapi tidak termasuk pajak yang berhubungan dengan kesehatan atau asuransi [19].

Pemilihan penghitungan stroke dari perspektif pasien karena sesungguhnya beban ekonomi yang ditanggung oleh pasien stroke dan anggota rumah tangga cukup

tinggi, bukan hanya biaya langsung yang berhubungan dengan sistem pelayanan kesehatan, tetapi juga dampak intervensi pelayanan kesehatan pada ekonomi yang lebih luas. Khususnya dalam mengurangi biaya atas ketidakhadiran kerja karena sakit [21]. Bahkan tidak jarang rumah tangga jatuh miskin karena membiayai pelayanan kesehatan [22].

Orang yang menderita stroke menyebabkan tidak dapat bekerja yang pada akhirnya akan mempengaruhi produktivitas. Anggota rumah tangga lainnya ikut terpengaruh, bukan hanya untuk membantu menopang perekonomian keluarga namun juga harus menanggung biaya pengobatan untuk pasien dan kepada pelayanan kesehatan yang nilainya sangat signifikan. Merawat penderita stroke menempatkan tekanan beban sosial, emosional, kesehatan dan keuangan pada pengasuh informal (anggota keluarga). Beban dan ketegangan ini meningkat seiring dengan durasi stroke, keintiman, jumlah pengasuh yang sedikit dan panjang pengasuhan setiap hari [23].

Beban Ekonomi akan lebih berat dirasakan jika rumah tangga tidak memiliki jaminan kesehatan dan melakukan pembayaran tunai untuk pengobatan stroke. Dengan sumber daya yang terbatas, sehingga rumah tangga melakukan penjualan aset ataupun meminjam untuk biaya pengobatan stroke, menyebabkan rumah tangga akan mengalami katastropik dan penurunan tingkat kesejahteraan.

### SIMPULAN

Studi literatur menunjukkan bahwa *direct medical cost* berupa biaya rehabilitasi dan asuhan keperawatan, diidentifikasi sebagai kontributor utama yang menyebabkan tingginya beban ekonomi yang ditanggung pasien dan keluarga akibat penyakit stroke. Tingginya biaya *out of pocket* yang dikeluarkan menyebabkan keluarga mengalami bencana keuangan katastropik. Sementara itu, *coping strategy* yang dilakukan oleh keluarga pasien akibat tingginya beban ekonomi akibat penyakit stroke menyebabkan pasien dan keluarga mengalami ancaman finansial jangka panjang yang berakibat pada penurunan kesejahteraan keluarga. Oleh karena itu, langkah-langkah tindakan preventif sosial diperlukan untuk mengurangi besarnya prevalensi penyakit stroke untuk dapat menekan beban biaya ini agar dapat melindungi setiap rumah tangga dari ancaman finansial akibat penyakit stroke. Hasil ini juga berguna untuk menentukan kebijakan dalam bidang kesehatan, untuk perencanaan dan penyusunan anggaran kesehatan. Contohnya adalah berapa besar biaya yang dikeluarkan/diperlukan oleh pemerintah per tahunnya yang dikeluarkan dalam manfaat jaminan kesehatan untuk perawatan pasien yang menderita stroke.

**Abstrak**

**Tujuan:** Stroke sampai hari ini masih menjadi penyakit yang membawa kecacatan yang tinggi, hingga ke depannya membutuhkan biaya yang sangat mahal, dan berdampak pada konsekuensi sosial ekonomi bagi pasien dan keluarganya. Oleh karena itu, studi ini bertujuan untuk mengestimasi penyebab biaya yang menyebabkan beban ekonomi akibat penyakit stroke. **Metode:** Metode yang digunakan adalah content analysis dengan melakukan penelusuran *literature review* dari berbagai sumber, baik dalam bentuk jurnal maupun buku teks dari tingkat nasional maupun internasional. **Hasil:** Studi literatur menunjukkan bahwa *direct medical cost* berupa biaya rehabilitasi dan asuhan keperawatan diidentifikasi sebagai kontributor utama yang menyebabkan tingginya beban ekonomi akibat penyakit stroke. **Simpulan:** Tingginya biaya yang dikeluarkan menyebabkan keluarga mengalami bencana keuangan katastropik, sehingga berdampak pada penurunan tingkat kesejahteraan. Tindakan preventif sosial diperlukan untuk mengurangi besarnya prevalensi penyakit stroke untuk dapat menekan beban biaya ini agar dapat melindungi setiap rumah tangga dari ancaman finansial akibat penyakit stroke.

**Kata kunci:** stroke; beban ekonomi; biaya

**PUSTAKA**

1. Truelsen T, Begg S, Mathers C. The global burden of cerebrovascular disease. *Global Burden of Disease*. 2000;
2. American Heart Association. Stroke Fact Sheet. 2016;
3. Johnson W, Onuma O, Owolabi M, Sachdev S. Stroke: A Global Response Is Needed. *Bull World Health Organ*. 2016;94: 634–634A.
4. Kusuima Y, Venketasubramanian N, Kiemas LS, Misbach J. Burden of Stroke in Indonesia [Internet]. *International Journal of Stroke*. 2009. pp. 379–380. doi:10.1111/j.1747-4949.2009.00326.x
5. Kemenkes RI. Riset Kesehatan Dasar 2013. 2013.
6. Kemenkes RI. Riset Kesehatan Dasar 2018. 2018.
7. Jennum P, Iversen HK, Ibsen R, Kjellberg J. Cost of stroke: a controlled national study evaluating societal effects on patients and their partners. *BMC Health Serv Res*. 2015;15: 466.
8. Icagasioglu et al. Economic burden of stroke. *Turk J Phys Med Rehab* 2017. 2017;
9. Rajsic S, Gothe H, Borba HH, Sroczynski G, Vujicic J, Toell T, et al. Economic burden of stroke: a systematic review on post-stroke care. *Eur J Health Econ*. 2019;20: 107–134.
10. Setyawan IA, Andayani TM, Pinzon RT. ANALISIS BIAYA PENYAKIT STROKE PERDARAHAN DI RUMAH SAKIT. *JURNAL MANAJEMEN DAN PELAYANAN FARMASI (Journal of Management and Pharmacy Practice)*. 2016;6: 41–46.
11. Stuntz M, Busko K, Irshad S, Paige T, Razhkova V, Coan T. Nationwide trends of clinical characteristics and economic burden of emergency department visits due to acute ischemic stroke. *Open Access Emerg Med*. 2017;9: 89–96.
12. Hankey GJ. The global and regional burden of stroke [Internet]. *The Lancet Global Health*. 2013. pp. e239–e240. doi:10.1016/s2214-109x(13)70095-0
13. Feigin VL, Roth GA, Naghavi M, Parmar P, Krishnamurthi R, Chugh S, et al. Global burden of stroke and risk factors in 188 countries, during 1990–2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013 [Internet]. *The Lancet Neurology*. 2016. pp. 913–924. doi:10.1016/s1474-4422(16)30073-4
14. Norrving B, Kissela B. The global burden of stroke and need for a continuum of care. *Neurology*. 2013;80: S5–S12.
15. Carlo AD, Di Carlo A. Human and economic burden of stroke [Internet]. *Age and Ageing*. 2008. pp. 4–5. doi:10.1093/ageing/afn282
16. Wulan S. Beban Ekonomi Yang Ditanggung Pasien Dan Anggota Rumah Tangga Akibat Penyakit Tuberculosis Di Kota Bengkulu. Master, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia. 2014.
17. Kim AS, Claiborne Johnston S. Global Variation in the Relative Burden of Stroke and Ischemic Heart Disease [Internet]. *Circulation*. 2011. pp. 314–323. doi:10.1161/circulationaha.111.018820
18. Mukherjee D, Patil CG. Epidemiology and the Global Burden of Stroke [Internet]. *World Neurosurgery*. 2011. pp. S85–S90. doi:10.1016/j.wneu.2011.07.023
19. Feigin VL, Mensah GA, Norrving B, Murray CJL, Roth GA, GBD 2013 Stroke Panel Experts Group. Atlas of the Global Burden of Stroke (1990–2013): The GBD 2013 Study. *Neuroepidemiology*. 2015;45: 230–236.
20. Demaerschalk, Bart M, et al. US Cost Burden of Ischemic Stroke: A Systematic Literature Review. *Am J Manag Care*. 2010;
21. Pritchard C, Sculpher MJ. *Productivity Costs: Principles and Practice in Economic Evaluation*. 2000.
22. Pola Pengeluaran Rumah Tangga Untuk Kesehatan Pada Kelompok Marginal dan Rentan Miskin. *Makara Kesehatan*; Desember 2002.
23. Gbiri CA, Olawale OA, Isaac SO. Stroke management: Informal caregivers' burdens and strains of caring for stroke survivors [Internet]. *Annals of Physical and Rehabilitation Medicine*. 2015. pp. 98–103. doi:10.1016/j.rehab.2014.09.017