

**PENILAIAN DERAJAT NYERI PADA PASIEN CERVICAL PAIN YANG
BERKUNJUNG KE POLIKLINIK REHABILITASI MEDIK RUMAH
SAKIT MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG SEBELUM DAN
SESUDAH BITERAPI DENGAN MICROWAVE DIATERMI**

Skripsi

**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar
Sarjana Kedokteran (S.Ked)**



Oleh :
David Akbar Ferdinan
04091001101

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2013**

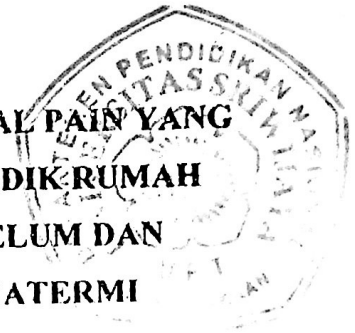
S
616.840 7

12 5257/5279 R

DAV

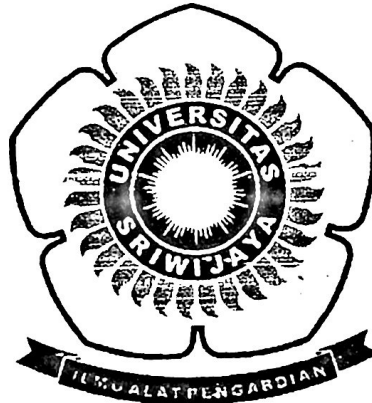
P
2073

**PENILAIAN DERAJAT NYERI PADA PASIEN CERVICAL PAIN YANG
BERKUNJUNG KE POLIKLINIK REHABILITASI MEDIK RUMAH
SAKIT MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG SEBELUM DAN
SESUDAH DITERAPI DENGAN MICROWAVE DIATERMI**



Skripsi

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar
Sarjana Kedokteran (S.Ked)



Oleh :
David Akbar Ferdinan
04091001101

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

2013

HALAMAN PENGESAHAN

**PENILAIAN DERAJAT NYERI PADA PASIEN CERVICAL PAIN YANG
BERKUNJUNG KE POLIKLINIK REHABILITASI MEDIK RUMAH
SAKIT MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG SEBELUM DAN
SESUDAH DITERAPI DENGAN MICROWAVE DIATERMI**

Oleh:
DAVID AKBAR FERDINAN
04091001101

SKRIPSI
Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana
Kedokteran

Palembang, 14 Januari 2013

Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

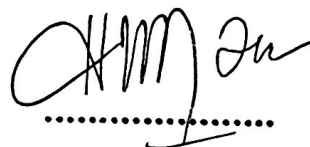
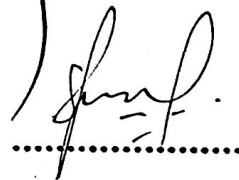
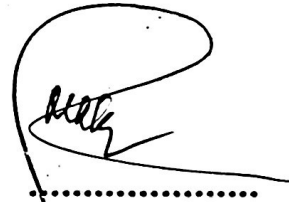
Pembimbing I
Merangkap Penguji I

dr. Jalalin , SpRM
NIP. 1959 0227 198902 1 001

Pembimbing II
Merangkap penguji II

Drs. Sadakata Sinulingga, Apt, MKes
NIP. 1367 0903 199702 1 001

Penguji III
dr. Nyayu Fauziah Zen, MKes
NIP. 1951 0128 198303 2 001



Mengetahui,
Pembantu Dekan 1

dr. Mutiara Budi Azhar, SU, MMedSc
FAK NIP. 1952 0107 198303 1 001
KEDOKTERAN

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : David Akbar Ferdinan
NIM : 04091001101
Jurusan/Program Studi : Pendidikan Dokter Umum
Fakultas : Kedokteran Universitas Sriwijaya

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambil-alihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa skripsi ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Palembang, 14 Januari 2013
Yang Membuat Pernyataan,



David Akbar Ferdinan

ABSTRAK

PENILAIAN DERAJAT NYERI PADA PASIEN CERVICAL PAIN YANG BERKUNJUNG KE POLIKLINIK REHABILITASI MEDIK RUMAH SAKIT MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG SEBELUM DAN SESUDAH DITERAPI DENGAN MICROWAVE DIATERMI

(David Akbar Ferdinan, Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya, 44 halaman, Januari 2013)

Latarbelakang. Mikrowave diatermi digunakan sebagai terapi untuk memperbaiki nyeri dan memperbaiki fungsi pada pasien nyeri servikal. Belum diketahui seberapa besar perbaikan nyeri pada pasien nyeri servikal setelah mendapatkan terapi mikrowave diatermi.

Metode. Penelitian ini menggunakan desain penelitian deskriptif analitik dengan jumlah sampel sebanyak 30 pasien. Dilakukan terapi mikrowave diatermi pada sampel selama 15 menit dan pasien mendapat 5 kali terapi selama 2 minggu. Tetapi sebelum mendapat terapi sampel akan diukur terlebih dahulu berapa nilai *visual analogue scale*(VAS) dari sampel tersebut. Setelah mendapat terapi 5 kali dalam 2 minggu. Akan diukur kembali nilai *visual analogue scale*(VAS) pasien dan akan dibandingkan dengan sebelum terapi. Hasil nilai VAS sebelum dan sesudah diterapi akan dianalisis dengan uji t berpasangan.

Hasil. Hasil uji t berpasangan dengan indeks kepercayaan 95% diperoleh bahwa nilai signifikansinya adalah 0,000. Karena nilai ini lebih kecil dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perubahan rerata skor VAS yang bermakna sebelum dan sesudah diterapi dengan mikrowave diatermi pada penderita nyeri servikal dengan penurunan derajat nyeri sebesar 19,187 sampai 22,880 poin.

Kesimpulan. Mikrowave Diatermi dapat digunakan sebagai salah satu modalitas terapi untuk mengurangi nyeri pada penderita nyeri servikal.

Kata Kunci. Mikrowave Diatermi, Nyeri Servikal, *Visual Analogue Scale*(VAS)

ABSTRACT

ASSESSMENT OF PAIN DEGREE IN PATIENT WITH CERVICAL PAIN WHO VISITED MEDICAL REHABILITATION CLINIC OF RUMAH SAKIT MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG BEFORE AND AFTER TREATED WITH MICROWAVE DIATHERMY

(David Akbar Ferdinan, Medical Faculty of Sriwijaya University ,44 page, January 2013)

Background. Microwave diathermy is used for relieve pain and improve funtion in patient with cervical pain. The improvement of pain in patient with cervical pain is not known yet after the patient got microwave diathermy therapy.

Methods. This research use design descriptive analytic with a total sample of 30 patients. the patient will get Microwave diathermy therapy for 15 minutes and received treatment 5 times for 2 weeks. Before that, there will be pain assessment using visual analogue scale(VAS) in patients. After the patients received treatment 5 times for 2 weeks there will be pain assessment using visual analogue scale(VAS) again in patients. The outcome of measurement with VAS before and after therapy will be analyzed with paired t test.

Result. The outcome of paired t test confidence index 95% obtained the significance value is 0.000. because the significance value is below 0,05, there is significant improvement of the mean value from VAS score before and after therapy in patients with cervical pain. The improvement of the mean value from VAS score from 19,187 to 22,880 point.

Conclusion. Microwave diathermy can be used as therapy for patients with cervical pain.

Keyword. Microwave Diathermy, Cervical Pain, Visual Analogue Scale(VAS)

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah hirobbil alamin penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat dan kasih-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“penilaian derajat nyeri pada pasien cervical pain yang berkunjung ke poliklinik rehabilitasi medik rumah sakit mohammad hoesin Palembang sebelum dan sesudah diterapi dengan microwave diatermi”** sebagai persyaratan dalam menyelesaikan studi S1 di Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya.

Dalam penyusunan skripsi ini telah banyak pihak yang turut membantu sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Untuk itu penulis ingin menyampaikan terimakasih kepada:

1. dr. Jalalin, SpRM selaku pembimbing 1 yang telah membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini, sehingga dengan bantuan, arahan dan nasehatnya penulis menjadi lebih mengerti.
2. Drs. Sadakata S. Apt. M.kes selaku pembimbing 2 yang juga telah membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini, sehingga dengan bantuan, arahan dan nasehatnya penulis menjadi lebih mengerti.
3. dr. Nyayu Fauziah Zen, M.kes selaku penguji yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk mengoreksi skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan, baik segi materi maupun penyajian. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan.

Terima Kasih

11 januari 2013



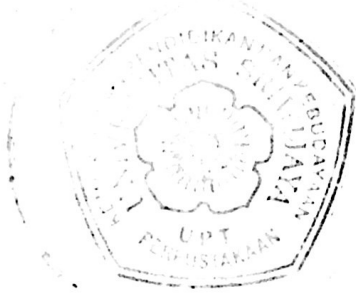
David Akbar Ferdinan

PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Dengan mengucapkan syukur Alhamdulillah, kupersembahkan karya kecilku ini untuk orang-orang yang kusayangi :

- Ayah bunda tercinta, motivator terbesar dalam hidupku yang tak pernah jemu mendo'akan dan menyayangiku, atas semua pengorbanan dan kesabaran mengantarku sampai kini. Tak pernah cukup ku membalas cinta ayah bunda padaku.
- Saudaraku yang telah memberikan dukungan moril dan biaya.
- Seluruh keluarga besar yang telah memberikan doanya dan dukungannya sehingga saya bisa menyelesaikan skripsi saya ini.
- Sahabat-sahabatku anak kosan lima hatiyang telah memberikan "support".
- Sahabat-sahabatku seperjuangan di Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya Angkatan 2009 dan semua teman-teman yang tak mungkin penulis sebutkan satu-persatu.



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR.....	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
1.3.1. Tujuan Umum.....	3
1.3.2. Tujuan Khusus.....	3
1.4. Hipotesis.....	3
1.5. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Anatomi Cervical	5
2.2. Cervical Pain.....	8
1. Nyeri.....	8
2. Definisi	10
3. Epidemiologi	10
4. Patofisiologi	10
5. Pemeriksaan Fisik	13
6. Pemeriksaan Radiologis	14
7. Penatalaksanaan.....	14
2.3. Visual Analogue Scale (VAS).....	15
2.4. Microwave Diatermi	17
2.5. Kerangka Teori.....	20
BAB III METODE PENELITIAN.....	21
3.1. Jenis Penelitian.....	21
3.2. Tempat dan Waktu Penelitian.....	21
3.3. Populasi dan Sampel	21
3.3.1. Populasi	21
3.3.2. Sampel	21
3.3.3. Kriteria Inklusi dan Eksklusi	21
3.4. Variabel Penelitian	22
1. Variabel Bebas	22
2. Variabel Terikat.....	22
3.5. Definisi Operasional.....	22

3.6. Metode Pengumpulan Data	23
3.7. Cara Pengolahan dan Analisis Data	24
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	25
4.1. Hasil.....	25
4.2. Pembahasan.....	30
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	33
5.1. Kesimpulan	33
5.2. Saran.....	33
DAFTAR PUSTAKA	34
LAMPIRAN	36
BIODATA RINGKAS	45

DAFTAR TABEL

1. Tabel 1. Layanan innervasi motorik dan refleks dari akar saraf servikal.....	7
2. Tabel 2. Penderita nyeri servikal berdasarkan usia	25
3. Tabel 3. Uji t berpasangan menurut umur.....	26
4. Tabel 4. Penderita nyeri servikal berdasarkan jenis kelamin.....	26
5. Tabel 5. Uji t berpasangan menurut jenis kelamin.....	26
6. Tabel 6. Penderita nyeri servikal berdasarka pekerjaan.....	27
7. Tabel 7. Uji t berpasangan menurut pekerjaan.....	27
8. Tabel 8. Nilai VAS setelah dan sebelum diterapi dengan MWD.....	28
9. Tabel 9. Hasil perhitungan statistik nilai VAS.....	29
10. Tabel 10. Tes normalitas data dengan uji normalitas <i>Shapiro-wilk</i>	29
11. Tabel 11. Hasil uji t berpasangan.....	30

DAFTAR GAMBAR

1. Gambar . 1 sebuah tipe cervical vertebra.....	6
2. Gambar . 2 atlas dengan pandangan superior.....	7
3. Gambar . 3 axis dalam pandangan oblique lateral.....	7
4. Gambar . 4 Mekanisme timbulnya nyeri leher serta disabilitas servikal..	12
5. Gambar . 5 Contoh garis horizontal VAS.....	17

DAFTAR LAMPIRAN

1. Lampiran 1. Data hasil penelitian.....	36
2. Lampiran 2. Hasil perhitungan spss.....	37
3. Lampiran 3. Form interview schedule.....	42
4. Lampiran 4. Alat terapi mikrowave diatermi.....	43
5. Lampiran 5. Pembagian derajat nyeri <i>visual analogue scale</i> (VAS).....	44

BAB I PENDAHULUAN



1.1. Latar Belakang

Nyeri leher (*cervical pain*) merupakan nyeri yang dirasakan dan timbul di daerah yang dibatasi, superior oleh baris *nuchal superior*, lateral oleh *lateral margin* leher, dan inferior oleh garis melintang imajiner melewati T1 spinal (Bogduk, 2003). Penyebab terbanyak nyeri leher adalah artritis dan trauma, walaupun lebih tepat dikatakan adalah berbagai faktor mekanik yang mengganggu pergerakan. Gangguan pergerakan ini baik pada diskus, ligamen atau sendi dapat memberikan sensasi nyeri, rasa tidak enak di servikal bahkan disabilitas (Kasjmir, 2009).

Terdapat beberapa istilah yang digunakan pada nyeri leher ini dan berkaitan dengan proses yang mendasarinya. Di antaranya sindrom servikal dimana nyeri leher disebabkan oleh iritasi radiks saraf dalam foramen intervertebral atau spondilosis yang dikaitkan dengan proses degeneratif yang berasal dari penyakit pada diskus (Kasjmir, 2009).

Iritasi radiks saraf dapat menyebabkan nyeri leher akut dan bila tidak ditangani dengan baik akan berkembang ke nyeri leher kronik. Nyeri leher kronik dapat menyebabkan penurunan kondisi, otot kaku, kontraktur (leher bengkok), dan kekakuan. Akan ada penurunan gerak leher bahkan dapat membengkokkan tubuh (Bernard, 2010). Untuk itu, diperlukan terapi untuk mencegah atau mengurangi gejala agar tidak menjadi semakin memperburuk keadaan pasien. Salah satu terapi yang digunakan untuk mencegah keadaan menjadi lebih buruk adalah fisioterapi.

Peran fisioterapi memberikan pelayanan kepada individu atau kelompok, individu untuk memperbaiki, mengembangkan, dan memelihara gerak dan kemampuan fungsi yang maksimal selama perjalanan kehidupan individu atau kelompok tersebut. Layanan fisioterapi

diberikan dimana individu atau kelompok individu mengalami gangguan gerak dan fungsi pada proses pertambahan usia dan atau mengalami gangguan akibat dari injuri atau sakit. Gerak dan fungsi yang sehat dan maksimal adalah inti dari hidup sehat (DepKes, 2004).

Salah satu tujuan fisioterapi adalah mengurangi nyeri. Hal ini dapat dilakukan dengan beberapa metode seperti metode termal, elektrik, dan fisik. Metode termal telah lama digunakan untuk mengurangi nyeri. Metode ini cukup aman dan memberi hasil yang baik. Metode termal yang banyak digunakan adalah diatermi.

Diatermi dapat mengurangi nyeri dengan pemanasan yang akan meningkatkan metabolisme sel-sel lokal, meningkatkan elastisitas jaringan otot, jaringan otot, dan jaringan saraf (Sujono, 2002). Pengurangan rasa nyeri dapat diukur dengan berbagai skala nyeri seperti VRS, VAS dan lainnya. Salah satunya VAS, *Visual Analogue Scale (VAS)* dianggap sebagai salah satu metode yang akurat untuk mengukur rasa nyeri (Daud, 2007). VAS adalah alat ukur yang digunakan untuk memeriksa intensitas nyeri dan secara khusus meliputi 10 cm garis, dengan setiap ujungnya ditandai dengan level intensitas nyeri (ujung kiri diberi tanda “no pain” dan ujung kanan diberi tanda “bad pain” (nyeri hebat))(McDowell Ian, Claire Newell, 1996).

Mengingat belum adanya penelitian tentang penilaian nyeri pada penderita *cervical pain* sebelum dan sesudah diterapi dengan mikrowave diatermi di RSMH Palembang, peneliti telah melakukan penelitian peilaian derajat nyeri pada pasien *cervical pain* yang berkunjung ke poliklinik rehabilitasi medik RSMH Palembang sebelum dan sesudah diterapi dengan mikrowave diatermi. Dengan penelitian ini diharapkan dapat memberikan modalitas terapi untuk dapat digunakan pada penderita nyeri leher.

1.2. Rumusan Masalah

1. Bagaimana karakteristik sosiodemografi pada penderita cervical pain ?
2. Bagaimana nyeri pada penderita cervical pain sebelum diterapi dengan mikrowave diatermi ?
3. Bagaimana nyeri pada penderita cervical pain setelah diterapi dengan mikrowave diatermi ?
4. Bagaimana perbaikan nyeri pada penderita cervical pain sebelum dan sesudah diterapi dengan mikrowave diatermi?

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Untuk mengidentifikasi apakah ada perubahan derajat nyeri yang cukup signifikan sebelum dan sesudah dilakukan terapi mikrowave diatermi dengan skala analog visual (VAS).

1.3.2. Tujuan Khusus

- a. Mengidentifikasi karakteristik sosiodemografi penderita cervical pain yang diterapi dengan mikrowave diatermi.
- b. Mengidentifikasi derajat nyeri pada penderita cervical pain sebelum diterapi dengan mikrowave diatermi.
- c. Mengidentifikasi derajat nyeri pada penderita cervical pain setelah diterapi dengan mikrowave diatermi.
- d. Mengidentifikasi ada atau tidaknya perbaikan derajat nyeri yang signifikan pada penderita cervical pain sebelum dan sesudah diterapi dengan mikrowave diatermi.

1.4. Hipotesis

Adanya perbaikan derajat nyeri yang bermakna pada penderita cervical pain sebelum dan sesudah diterapi dengan mikrowave diatermi dinilai dari *visual analogue scale*.

1.5. Manfaat Penelitian

1. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran derajat nyeri pada penderita *cervical pain* sebelum dan sesudah terapi dengan mikrowave diatermi serta ada tidaknya perbaikan yang signifikan sesudah terapi. Selain itu juga dapat digunakan sebagai dasar pertimbangan untuk penelitian selanjutnya.
2. Hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas pengobatan *cervical pain* sehingga dapat memperbaiki kualitas hidup penderitanya.

DAFTAR PUSTAKA

- Budiarto E, 2004. Metodologi Penelitian Kedokteran: "Sebuah Pengantar". EGC, Jakarta, Indonesia, hal. 48.
- Sudoyo, AW., B, Setiyohadi., I, Alwi., M, Simadibrata., S, Setiati. 2009. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Jilid III Edisi V. Interna Publishing, Jakarta, Indonesia, hal. 2715-2718.
- Ellis, Harrold. 2006. *Clinical Anatomy Eleventh Edition*. Blackwell Publishing, hal. 325-327.
- Delisa, A J., M B. Gans, E N. Wals. 2005. *Physical Medicine and Rehabilitation: Principles and Practice, Volume 1 Fourth Edition*. Lippincott williams & wilkins publishing, U S A, philadelphia, hal. 260. Williamson A, Hoggart B. Pain: A review of three commonly used pain rating scales. *Journal of Clinical Nursing* 2005; 14:798-804.
(<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1365-2702.2005.01121.x/full> diakses 16 agustus 2012)
- Bijur PE, Silver W, Gallagher EJ. Reliability of the visual analog scale for measurement of acute pain. *Acad Emerg Med* 2001; 8:1153-1157.
(http://www.journals.elsevierhealth.com/medline/record/ivp_10696563_8_1153 diakses 24 agustus 2012)
- Kornelis A Poelstra, Mark F Kurd, et al. 2007. Managing Neck Pain : Evaluation and Treatment Recommendations, Medical Progress, Vol. 34 No. 4.
- Wewers M.E. & Lowe N.K. 1990. A critical review of visual analogue scales in the measurement of clinical phenomena. *Research in Nursing and Health* 13, 227-236. (<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/nur.4770130405/> diakses 28 agustus 2012)
- Bogduk, Nikolai. 2003. The Anatomy and Pathofisiology of neck pain. *Physical Clinic and Rehabilitation of North America* 14, 455-472.
(<http://www.pmr.theclinics.com/article/S1047-9651%2803%2900041-X/fulltext> diakses 20 agustus 2012)
- Parjoto, Slamet.2002. Assesment Fisioterapi pada Osteoarthritis Sendi Lutut. TITAFI XV Semarang.
- Kasper L Dennis, Eugene Braunwald, Anthony Fauci, Stephen Hauser, Dan Longo, J. Larry Jameson.2004. *Harrison's Principles of Internal Medicine 16th Edition*. McGraw-Hill Professional publishing, London, hal. 110-121.

- Pangarkar S, Lee PC. 2011. Conservative treatment for neck pain: medications, physical therapy, and exercise. *Physical Clinic and Rehabilitation of North America*. 22 (3), hal. 503-520.
- Jan Lucas Hoving, Bart W. Koes, Henrica C.W. de Vet, Danielle A.W.M. van der Windt, Willem J.J. Assendelft, Henk van Mameren, Walter L.J.M. Devillé, Jan J.M. Pool, Rob J.P.M Scholten, Lex M. Bouter. 2002. Manual Therapy, Physical Therapy, or Continued Care by a General Practitioner for Patients with Neck Pain. 136(10), hal. 713-722.
- Rabini A, Piazzini DB, Tancredi G, Foti C, Milano G, Ronconi G, Specchia A, Ferrara PE, Maggi L, Amabile E, Galli M, Bernabei R, Bertolini C, Marzetti E. 2012. Deep heating therapy via microwave diathermy relieves pain and improves physical function in patients with knee osteoarthritis. (<http://www.minervamedica.it/en/journals/europa-medicophysica/article.php?cod=R33Y9999N00A0188> diakses 15 september 2012)
- Brokelman RB, Haverkamp D, van Loon C, Hol A, van Kampen A, Veth R. 2012. The validation of the visual analogue scale for patient satisfaction after total hip arthroplasty. 3(2), hal 101-105. (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3389603/> diakses 20 september 2012)
- Bronfort G, Evans R, Anderson AV, Svendsen KH, Bracha Y, Grimm RH. 2012. Spinal manipulation, medication, or home exercise with advice for acute and subacute neck pain. 156(1), hal. 1-10. (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22213489> diakses 25 september 2012)
- Mehta R. Noshir, George E. Maloney, Dharendra S. Bana, Steven J. Scrivani. 2011. *Head, Face, and Neck Pain Science, Evaluation, and Management*. Willey-Blackwell Publishing, Canada, New Jersey.
- Carolyn Waltz, Ora Lea Strickland, Elizabeth Lenz. 2010. *Measurement in Nursing and Health Research, Fourth Edition*. Springer publishing, new york, hal. 319-322.