ISBN: 978-623-5650-02-9
Sumenep, 1-2 Desember 2021

EXPLORASI KUALITAS HIDUP PASIEN HEMODIALISIS DIMASA PANDEMI COVID-19 DI RUMAH SAKIT JEMBER

Alfid Tri Afandi[1], Prestasianita Putri[2], Luluk Yunaningsih[3]
[1]*Fakultas Keperawatan, Universitas Jember*
[2]*Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas dr.Soebandi*
[3]*Praktisi Perawat Rumah Sakit*

email: alfid@unej.ac.id

ABSTRAK

Pelayanan Rumah Sakit selama pandemi Covid-19 mengalami perubahan, mekanisme protokol kesehatan menjadi poin penting dalam pelayanan ini. Pasien dengan hemodialisa atau cuci darah tetap melakukan kegiatannya walaupun di masa pandemi, sehingga akan sering keluar masuk Rumah Sakit untuk melakukan cuci darah. Kondisi kesehatan pasien sangat penting untuk dijaga agar tetap kondusif selama melakukan tindakan cuci darah. Metode penelitian menggunakan desain penelitian deskriptif dengan tujuan untuk mendeskripsikan variable kualitas hidup Pasien. Sampel dari penelitian ini adalah pasien Rumah Sakit di daerah jember dengan total 92 pasien. Teknik sampling yang digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah purposive sampling. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah dengan menggunakan kuesioner. Data responden menampilkan hasil bahwa mayoritas responden laki-laki (55,4%), usia 46 – 65 tahun (55,43 %), pendidikan SD (38 %), pekerjaan tidak bekerja (41,7%), status sudah menikah (80,4 %), lama menjalani Hemodialisa 1- 3 Tahun (60 %). Dari data karakteristik tersebut rata-rata responden memiliki Kualitas Hidup yang baik (90,2%). Kualitas hidup dari responden banyak faktor yang dapat mempengaruhinya. Oleh karena itu, dimasa pandemi Covid-19 ini klien dengan memiliki kewajiban untuk melakukan hemodialisa harus lebih semangat dalam menjalani kegiatan tersebut termasuk dengan melakukan protokol kesehatan.

Kata Kunci:Hemodialisa, Kualitas Hidup, Pandemi Covid-19.

ABSTRACT

Hospital services during the Covid-19 pandemic underwent changes, the health protocol mechanism became an important point in this service. Patients on hemodialysis or dialysis continue to carry out their activities even during the pandemic, so they will often go in and out of the hospital for dialysis. It is very important for the patient's health condition to be maintained so that it remains conducive during dialysis. This research using a descriptive research design with the aim of describing the patient's quality of life variable. The sample of this study were hospital patients in the Jember area with a total of 92 patients. The sampling technique used by researchers in this study is purposive sampling. The data collection technique used is by using a questionnaire. Respondent data shows the results that the majority of respondents are male (55.4%), age 46-65 years (55.43%), elementary school education (38%), work not working (41.7%), married status (80.4%, duration of hemodialysis 1-3 years (60%). From the characteristic data, the average respondent has a good Quality of Life (90.2%). The quality of life of the respondents many factors that can affect it. Therefore, during the Covid-19 pandemic, clients with an obligation to carry out hemodialysis must be more enthusiastic in carrying out these activities, including carrying out health protocols.

Keywords: Hemodialysis, Quality of Life, Covid-19 Pandemic.

PENDAHULUAN

Hemodialisis (cuci darah) adalah pengobatan bagi para pasien dengan problem ginjal yang telah di programkan oleh dokter ahli ginjal (nefrolog). Hemodialisis secara proses

menggunakan mesin untuk mengirim darah pasien melalui filter yang disebut dialyzer (Handayani & Rahmayati, 2016). Proses hemodialis berlangsung secara terus menerus sampai fungsi ginjal kembali optimal, sehingga dalam mencapai hal tersebut membutuhkan waktu yang tidak sebentar. Dalam perjalannya terdapat mekanisme adekuasi hemodialis yaitu ukuran kecukupan terapi hemodialisis yang dapat membuat pasien merasa sehat seperti tidak menderita penyakit apapun (Fadlilah, 2019). Beberapa indikator adekuasi hemodialisis adalah status nutrisi, dosis hemodialisis, dan cardiovaskular stress. Ada dua cara untuk mengukur adekuasi hemodialisis yaitu tingkat pengurangan URR (Urea Reduction Rate) dan Kt/v (tingkat pengurangan urea dari tiap volume cairan tubuh pasien selama cuci darah) (Gunawan , 2017).

Menurut WHO (1996) kualitas hidup atau *Quality of Life* adalah persepsi individual tentang posisi di masyarakat dalam konteks nilai dan budaya terkait adat setempat dan berhubungan dengan keinginan dan harapan yang merupakan pandangan multidimensi, yang tidak terbatas hanya dari fisik melainkan juga dari aspek psikologis. Salah satu yang mempengaruhi kualitas hidup adalah adekuasi hemodialisis, hal ini sesuai penelitian yang dilakukan oleh Septiwi (2011) dengan melakukan penelitian pada 101 responden dengan menggunakan ukuran adekuasi hemodialisis yaitu Kt/v, didapatkan hasil 42,6% mencapai adekuasi dan 57,4 % tidak mencapai adekuasi. Hasil penilaian kualitas hidup didapatkan bahwa 53,5 % mempunyai kualitas hidup baik dan 46,5 % mempunyai kualitas hidup yang kurang. Responden yang mencapai adekuasi hemodialisis mempunyai peluang untuk mempunyai kualitas hidup yang baik sebesar 10,6 kali dibandingkan dengan pasien yang tidak mencapai adekuasi hemodialisis (Septiwi, 2011). Hasil penelitiannya Hamilton (2003) didapatkan bahwa adekuasi hemodialisis yang diukur dengan Kt/v mempunyai hubungan positif yang signifikan dengan kualitas hidup pada pasien gagal ginjal terminal (hemodialisis).

Penderita gagal ginjal kronik di Indonesia disebut meningkat hampir dua kali lipat sejak 2013. Menurut data statistic yang di himpun oleh PERNEFRI (2014), (Perhimpunan Nefrologi Indonesia) jumlah pasien gagal ginjal yang menjalani cuci darah di Indonesia sampai tahun 2018 mencapai 132.142 orang dan 66.433 orang merupakan pasien baru. Menurut data dinas kesehatan Kabupaten Jember (2020) terkait pasien yang menjalani hemodialisa di masa pandemic terdapat peningkatan walau tidak terlalu banyak daripada sebelum masa pandemi. Data studi pendahuluan awal di salah satu rumah sakit di Kabupaten Jember didapatkan terdapat peningkatan jumlah pasien sebanyak 24 orang selama periode 2020.

Pentingnya terkait peningkatan kualitas hidup pada pasien dengan proses hemodialisa tidak dapat dikesampingkan. Klien yang menjalani hemodialisa dapat menderita beberapa efek samping yang dapat mengganggu aktivitas sehari-hari, sehingga perlu adanya tindakan preventif untuk hal ini. Kualitas hidup klien dapat maksimal jika klien dapat menerima penyakit yang diderita dan menjalani pengobatan secara berkesinambungan, terutama untuk penyakit kronik yang sudah bertahun-tahun (Afandi, A.T & Kurniawan, E,H., 2017). Berdasarkan data diatas, penelitian ini memiliki tujuan yaitu mengeksplorasi kualitas hidup klien yang menjalani proses hemodialisa pada masa pandemi Covid-19. Harapannya hasil penelitian ini dapat menjadi dasar dalam menjaga kualitas hidup klien yang menjalani proses hemodialisa supaya tetap optimal.

METODE

Metode dalam Penelitian ini adalah non-eksperimental yang menggunakan desain penelitian deskriptif dengan tujuan untuk mendeskripsikan variabel kualitas hidup pasien yang menjalani hemodialisa. Sampel penelitian ini adalah pasien yang menjalani hemodialisadi Rumah Sakit Jember dengan total 92 responden. Teknik sampling yang digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah purposive sampling. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah dengan menggunakan kuesioner.

Hasil

Tabel 1 Karakteristik Responden n(92)

Data Karakteristik Responden	**Jumlah (n)**	**Persentase (%)**
Jenis Kelamin:		
Laki-laki	51	55,4
Perempuan	41	44,6
Usia:		
≤ 25 tahun	4	4,35
26 – 45 tahun	28	30,43
46 – 65 tahun	51	55,43
≥ 66 tahun	9	9,79
Pendidikan:		
Tidak Sekolah	2	2,2
SD	35	38
SMP	15	16,3
SMA	32	35
Perguruan Tinggi	8	8,7
Pekerjaan:		
Pegawai Negeri	2	2,8
Petani	15	16,3
Wiraswasta	10	12
IRT/Tidak bekerja	44	47,8
Lain-lain	20	21,7
Pernikahan:		
Belum Kawin	7	7,6
Kawin	74	80,4
Cerai (Janda/Duda)	11	12
Lama Menjalani Hemodialisa:		
< 3 tahun	55	60
3 – 5 tahun	26	28,1
>5 – 7 tahun	9	9,8
>7 tahun	2	2,1

Pada tabel diatas menunjukkan bahwa distribusi data karakteristik responden penelitian ini hamper tersebar merata. Pada jenis kelamin, mayoritas adalah berjenis kelamin laki-laki serta usia rata-rata responden di antara 46 – 65 tahun yaitu pada fase lansia. Pada pendidikan mayoritas responden tamatan atau lulusan SD dan SMA, selisih dari kedua pendidikan ini hanya beda tiga. Pada data karakteristik pekerjaan mayoritas responden tidak bekerja atau ibu rumah tangga dan pada status pernikahan mayoritas responden berstatus menikah. Responden mayoritas menjalani terapi Hemodialisa dibawah tiga tahun lamanya.

Tabel 2 Distribusi Kualitas Hidup pasien hemodialisa berdasarkan jenis kelamin n(92)

No	Jenis Kelamin	Kualitas Hidup	
		Baik (%)	Kurang (%)
1	Laki-laki	46(50)	5(5,4)
2	Perempuan	37(40,2)	4 (4,4)
Total (%)		83 (90,2)	9(9,8)

Pada tabel 2 diatas mayoritas kualitas hidup klien baik dengan didapatkan hasil 90,2%, untuk jenis kelamin perempuan 40,2% puas dan 50% laki-laki.

Tabel 3. Distribusi Kualitas Hidup pasien Hemodialisa berdasarkan usia (n = 92)

No	Usia	Kualitas Hidup	
		Baik (%)	Kurang (%)
1	≤ 25 tahun	4 (4,4)	0 (0)
2	26 – 45 tahun	27 (29,3)	1(1,1)
3	46 – 65 tahun	46 (50)	5(5,4)
4	≥ 66 tahun	6(6,5)	3(3,3)
Total(%)		83(90,2)	9(9,8)

Pada tabel 3 diatas mayoritas usia responden 46 – 65 tahun memiliki kualitas hidup yang baik dengan hasil 46%.

Tabel 4. Distribusi Kualitas Hidup pasien Hemodialisa berdasarkan pendidikan (n=92)

No	Pendidikan	Kualitas Hidup	
		Baik(%)	Kurang(%)
1	Tidak Sekolah	2 (2,2)	0 (0)
2	SD	31 (33,7)	4 (4,3)
3	SMP	14 (15,2)	1 (1,1)
4	SMA	29 (31,5)	3 (3,3)
5	Perguruan Tinggi	7 (7,6)	1 (1,1)
Total(%)		83 (90,2)	9(9,8)

Pada tabel 4 sebaran data mayoritas pada lulusan SD dan SMA, untuk mayoritas data menghasilkan kualitas hidup yang baik.

Tabel 5 Distribusi Distribusi Kualitas Hidup pasien Hemodialisa berdasarkan pekerjaan n(92)

No	Pekerjaan	Kualitas Hidup	
		Baik(%)	Kurang(%)
1	Pegawai Negeri	2 (2,2)	0 (0)
2	Petani	12 (13,1)	3 (3,3)
3	Wiraswasta	8 (8,7)	2 (2,2)
4	IRT (Tidak bekerja)	40 (43,5)	4 (4,3)
5	Lain-lain	20 (21,7)	0 (0)
Total (%)		83 (90,2)	9(9,8)

Pada tabel 5 menjelaskan bahwa mayoritas pekerjaan responden adalah tidak bekerja dan mayoritas kualitas hidup yang kurang paling banyak adalah responden yang tidak bekerja/IRT.

Tabel 6 Distribusi Distribusi Kualitas Hidup pasien Hemodialisa berdasarkan status pernikahan n(92)

No	Pekerjaan	Kualitas Hidup	
		Baik(%)	Kurang(%)
1	Belum Kawin	7 (7,6)	0 (0)

2	Kawin	68 (73,9)	6 (6,5)
3	Cerai (janda/duda)	8 (8,7)	3 (3,3)
Total (%)		83 (90,2)	9 (9,8)

Pada tabel 6 menjelaskan bahwa mayoritas status pernikahan adalah menikah dan mayoritas kualitas hidup yang kurang paling banyak adalah responden yang tidak menikah.

Tabel 7 Distribusi Distribusi Kualitas Hidup pasien Hemodialisa berdasarkan lama menjalani HD n(92)

No	Pekerjaan	Kualitas Hidup	
		Baik(%)	Kurang(%)
1	< 3 tahun	53 (57,6)	2 (2,2)
2	3 – 5 tahun	22 (23,9)	4 (4,3)
3	>5 – 7 tahun	8 (8,7)	1 (1,1)
4	>7 tahun	2 (2,2)	2 (2,2)
Total (%)		83 (90,2)	9 (9,8)

Pada tabel 7 menjelaskan bahwa mayoritas lama menjalani HD dibawah 3 tahun dan kualitas hidup yang kurang berada pada saat lama menjalani HD 3 – 5 tahun .

Pembahasan

Berdasarkan hasil diatas didapatkan bahwa untuk karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin adalah laki-laki walaupun tidak terlalu beda jauh dengan wanita. Terkait kualitas hidup didapati mayoritas baik dan yang mendapatkan hasil kurang hampir merata antara laki-laki dan perempuan hanya beda satu responden. Sesuai dengan penelitian dari Setiwi (2011) yang mengatakan bahwa mayoritas responden adalah laki-laki dengan hasil kualitas hidupnya baik. Kualitas hidup pada laki-laki cenderung lebih baik dikarenakan salah satu faktor yang dominan pada laki-laki yaitu lebih berfikir rasional dan mudah menerima terkait penyakit yang diderita (Larasati, 2012). Pada penelitian lain disampaikan bahwa jenis kelamin perempuan memiliki banyak tuntutan dalam pemenuhan kebutuhan diri sehingga cenderung memiliki banyak kualitas hidup nya cukup atau kurang (Mailani, 2016). Pada beberapa kasus bisa saja terjadi perempuan yang memiliki kualitas hidup yang lebih baik daripada laki-laki karena banyak faktor yang dapat mempengaruhi hal tersebut.

Pada rentang usia responden mayoritas berusia antara 46 – 65 tahun yang mana menurut Depkes (2009) telah pada tahap pra lansia dan lansia. Pada masa ini manusia relative telah pada masa perkembangan lanjutan yang dapat memaknai hidup dengan optimal. Sebagian orang pada masa perkembangan ini terdapat yang produktif dan yang tidak produktif sehingga beberapa dapat mempengaruhi terkait kualitas hidupnya (Khairiadi, 2012). Pada hasil didapatkan kualitas hidup yang kurang paling banyak pada kelompok usia 46 – 65 tahun juga, yang memiliki makna bahwa bisa jadi pada usia ini beberapa orang masih dapat memiliki kualitas hidup yang kurang, banyak faktor yang dapat mempengaruhi hal ini termasuk pengalaman menjalani Hemodialisa yang cukup menguras waktu dan tenaga.

Pada tingkat pendidikan responden didapatkan mayoritas yang paling banyak yaitu lulusan Sekolah Dasar dan yang kedua yaitu lulusan Sekolah Menengah Atas yang hanya memiliki beda 3 responden. Mayoritas memang memiliki kualitas hidup yang baik namun pada pendidikan ini juga memiliki jumlah responden yang kualitas hidupnya kurang. Pada tingkat pendidikan dapat mempengaruhi banyak aspek, termasuk dalam pengambilan keputusan yang berhubungan dengan tindakan medis pada diri sendiri. Pada klien yang menjalani proses Hemodialisa perlu perhatian lebih termasuk pada saat mengatur pola hidup yang sehat sehingga dapat mengoptimalkan proses hemodialisa(Zyga, et all, 2015).

Pendidikan sangat memiliki pengaruh dalam hal peneriamaan pengetahuan yang baru lebih khususnya dalam proses pengobatan yang pasti memerlukan pendampingan yang lain.

Hasil dari penelitian didapatkan untuk pekerjaan mayoritas responden tidak bekerja atau menjadi Ibu Rumah Tangga (IRT). Hal ini sesuai dengan penelitian Rahman, et all (2016) yang didapatkan bahwa orang yang menjalani hemodialisa cenderung lebih mudah lelah, apalagi sudah mendekati waktu untuk kontrol. Sehingga banyak klien yang memilih tidak bekerja dan lebih memilih membantu mengurus keluarga. Pada hasil penelitian didapatkan juga kualitas hidup yang kurang paling banyak pada bagian pekerjaan yang tidak bekerja atau menjadi IRT. Hal ini dapat dimungkinkan karena jika tidak bekerja dan lebih fokus mengurus pekerjaan rumah lebih mudah jenuh dan memungkinkan dapat mempengaruhi kualitas hidup (Jeremy, et al, 2020). Pada klien yang memiliki kualitas hidup yang kurang bisa jadi karena merasa menjadi kurang membantu keluarga dalam hal keuangan sehingga menjadi stress berlebih.

Hasil penelitian didapatkan bahwa status pernikahan mayoritas didapatkan responden menikah dan didapatkan hasil kualitas hidup yang kurang juga pada responden yang masih menikah. Banyak faktor yang dapat mempengaruhi kualitas hidup yang baik atau kurang pada seseorang salah satunya didapat dari dukungan keluarga (Jeremy, et al, 2020). Pada penelitian yang dilakukan Lolowang, et al (2020) didapatkan hasil kualitas hidup kurang pada pasangan yang sudah menikah lebih dari 10 tahun, ini memungkinkan terjadi karena pasangan tersebut telah mengalami masa transisi atau pola keluarga yang berubah. Tidak semua yang memiliki pasangan dapat memiliki kualitas hidup yang baik, dapat juga kurang baik dilihat dari sudut pandang yang mana, sehingga dukungan keluarga sangat penting apalagi ketika dalam proses pengobatan yang laman.

Pada hasil penelitian untuk lama menjalani hemodialisa didapatkan mayoritas responden menjalani kurang dari 3 tahun. Dari hasil juga didapatkan responden menjalani hemodialisa paling banyak memiliki kualitas hidup yang kurang pada rentang 3 – 5 tahun. Sesuai dengan penelitian Sukarwati (2016) didapatkan hasil bahwa pada orang yang menjalani pengobatan gagal ginjal diatas 3 tahun cenderung memiliki kualitas hidup yang buruk. Pada proses menjalani pengobatan tentu terdapat masa jenuh untuk melakukan pengobatan, termasuk ketika menjalani hemodialisa dan hal ini dapat mempengaruhi kualitas hidupnya masing-masing (Utami, 2015). Sehingga perlu memiliki kegiatan lain yang lebih positive sehingga dapat memaknai hidup yang lebih bagus dan dapat meningkatkan kualitas hidup.

Secara keseluruhan dalam penelitian ini dapat disimpulkan bahwa kualitas hidup responden mayoritas adalah baik. Terdapat Sembilan responden yang memiliki kualitas hidup kurang, yang tersebar dalam beberapa kelompok karakteristik. Banyak faktor yang dapat menyebabkan kualitas hidup seseorang baik atau kurang. Faktor menjalani pengobatan dapat menjadi salah satu faktor yang dapat mempengaruhinya. Sehingga seseorang dengan proses terapi atau pengobatan yang menahun harus lebih memaknai hidup dan lebih berpola hidup yang sehat yang dapat mendukung proses pengobatannya atau terapinya. Sesuai penelitian Afandi & Kurniyawan (2017) yang menyatakan kualitas hidup sangat penting sekali dalam hal mengoptimalkan hasil terapi apalagi penyakit kronis yang membutuhkan waktu terapi lama

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa kualitas hidup responden mayoritas baik dan dapat dilihat dari semua karakteristik yang diteliti. Namun ada beberapa yang memiliki kualitas yang kurang, dan tentunya dapat terjadi akibat banyak faktor. Oleh karena itu, seseorang jika dalam menjalani suatu pengobatan atau terapi perlu menjaga kualitas hidupnya sehingga harapannya terapi atau pengobatannya berjalan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

Afandi, A.T. and Kurniyawan, E.H., 2017. Efektivitas Self efficacy Terhadap Kualitas Hidup Klien Dengan Diagnosa Penyakit Kronik. In Prosiding Seminar Nasional dan Workshop Publikasi Ilmiah.

Depkes RI. 2009. Klasifikasi Umur Menurut Kategori. Jakarta : Ditjen Yankes

Dinkes Jember. 2020. Data klien Rumah Sakit di Kabupaten Jember.

Fadlilah, S. 2019. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kualitas Hidup Pasien Hemodialisis. Jurnal Kesehatan, 10(2), 284. https://doi.org/10.26630/jk.v10i2.145 4

Gunawan, A. 2017. Modul Pelatihan Perawat Hemodialisis RS Saiful Anwar Malang. Malang: RSSA.

Hamilton, G. 2003. Original Research : *The Relationship Between Dialysis Adequcy and Quality of Life*.http://www.ncbi.nlm.nih.gov.pubmed/9807323.

Handayani, R. S., & Rahmayati, E. 2016. Faktor faktor Yang Berhubungan Dengan Kualitas Hidup Pasien Chronic Kidney Disease (CKD) Yang Menjalani Hemodialisis. Keperawatan, IX(2), 238–245.

Jeremi, C., Paath, G., Masi, G., Onibala, F., Sam, U., Ratulangi, U. S., & Utara, S. 2020. Dukungan Keluarga Dengan Kepatuhan Hemodialisa Pada Pasien Gagal Ginjal Kronis. Jurnal Keperawatan, 8(1), 106–112.

Khairiadi. 2012. Korelasi Derajat Depresi Dengan Skor Kualitas Hidup Penderita Penyakit Ginjal Kronis Di RSUP Dr.Kariadi Semarang. Universitas Diponegoro.

Larasati, T.A . 2012. Kualitas hidup pasien Diabetes militus Tipe 2 di RS Abdul Moeloek Propinsi Lampung. Jurnal Kedokteran dan Kesehatan Universitas Lampung, Vol2., No, 17-20.

Lolowang, N. L., Lumi, W. M. E., & Rattoe, A. A. 2020. Kualitas Hidup Pasien Gagal Ginjal Kronis Dengan Terapi Hemodialisa. JURNAL ILMIAH PERAWAT MANADO, 08, 21–32.

Mailani, F. 2016. Kualitas Hidup Pasien penyakit Gagal Ginjal Kronnis yang Menjalani Hemodialisis: Systematic Review. Jurnal Ners, 11(1)

PERNEFRI. 2014. 7th Report of Indonesia Renal Registry.

Rahman, M. T. S. A., Kaunang, T. M. D., & Elim, C. 2016. Hubungan antara lama menjalani hemodialisis dengan kualitas hidup pasien yang menjalani hemodialisis di Unit Hemodialisis. Jurnal E-Clinic (ECl, 4(1), 36–40.

Septiwi, C. 2011. Hubungan Adekuasi Hemodialisis dengan Kualitas Hidup Pasien Hemodialisis. Jakarta : FIK UI.

Sukriswati, I. 2016. Hubungan Dukungan Keluarga Dengan Kualitas Hidup Pasien Gagal Ginjal Kronik Yang Menjalani Hemodialisa Di Rsud Moewardi Surakarta. (Skripsi, Universitas Muhammadiyah Surakarta)

Utami, G. T. 2015. Hubungan Dukungan Keluarga Dengan Kualitas Hidup Pasien Gagal Ginjal Kronik Yang Menjalani Terapi Hemodialisis Di Rsud Arifin Achmad Pekanbaru. Jurnal Online Mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Riau, 2(1), 670- 681.

WHO. 1996. The World Health Organization Quality of Life (WHOQOL)-BREF. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3395923/

Zyga S, Alikari V, Sachlas A, Stathoulis J, Aroni A, Theofilou P. 2015. Management of pain and quality of life in patients with chronic kidney disease undergoing hemodialysis. Pain Manag Nurs. American Society for Pain Management Nursing;1–9.