



STIKES BETHESDA YAKKUM YOGYAKARTA

**PENGARUH FAKTOR USIA, JENIS KELAMIN DAN DURASI SESI
HEMODIALISIS TERHADAP ADEKUASI HEMODIALISIS
DITINJAU DARI NILAI Kt/V DI RUMAH SAKIT
DR. OEN KANDANG SAPI SOLO**

NASKAH PUBLIKASI

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Keperawatan**

DWI INDRASTUTI

2506013

**PROGRAM STUDI SARJANA KEPERAWATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN BETHESDA YAKKUM
YOGYAKARTA**

2026

NASKAH PUBLIKASI

**PENGARUH FAKTOR USIA, JENIS KELAMIN DAN DURASI SESI
HEMODIALISIS TERHADAP ADEKUASI HEMODIALISIS
DITINJAU DARI NILAI Kt/V DI RUMAH SAKIT
DR. OEN KANDANG SAPI SOLO**

Disusun oleh:

DWI INDRASTUTI

2506013

Telah melalui Sidang Skripsi pada: 08 September 2026

Ketua Penguji

Penguji I

Penguji II



(Dwi Nugroho Heri



(Diah Pujiastuti, S.Kep.,



(Nimsi Melati, S.Kep.,

Saputro, S.Kep., Ns.,

Ns., M.Kep.)

Ns., MAN)

M.Kep., Sp.Kep.MB.,

Ph.D.NS.)

Mengetahui,

Ketua Program Studi Sarjana Keperawatan

STIKES Bethesda Yakkum Yogyakarta



(Indah Prawesti, S.Kep., Ns., M.Kep.)

“The Effect of Age, Sex, and Hemodialysis Session Duration on Hemodialysis Adequacy Assessed by Kt/V at dr. Oen Kandang Sapi Hospital, Solo”

Dwi Indrastuti¹, Nimsi Melati², Dwi Nugroho Heri Saputro³, Diah Pujiastuti⁴

ABSTRACT

Background: Adequate hemodialysis is essential for patients with end-stage chronic kidney disease to optimize urea removal and fluid control. Adequacy may be influenced by patient characteristics and treatment parameters.

Objective: To analyze the effects of age, sex, and hemodialysis session duration on hemodialysis adequacy based on Kt/V.

Methods: This retrospective observational analytical study reviewed medical records of 139 patients undergoing routine hemodialysis twice weekly, selected using purposive sampling. Adequacy was defined as $spKt/V \geq 1.8$. Data were analyzed using descriptive statistics, Pearson chi-square or Fisher exact tests, and exploratory binary logistic regression.

Results : A total of 72 respondents (51.8%) achieved adequate hemodialysis. Sex and hemodialysis session duration had a significant effect on hemodialysis adequacy, whereas age did not have a significant effect. Female respondents and those undergoing 5-hour hemodialysis sessions had higher adequacy achievement compared with male respondents and those undergoing sessions of less than 5 hours.

Conclusion : Based on the findings of this study on the effects of age, sex, and hemodialysis session duration on hemodialysis adequacy as assessed by Kt/V, sex and hemodialysis session duration affected hemodialysis adequacy, whereas age did not show a significant effect based on Kt/V.

Recommendation : Future researchers are recommended to examine factors influencing mothers' participation in influenza vaccination among children using an analytical study design.

Recommendation. Regular Kt/V monitoring and evaluation of clinical and technical factors are recommended for patients who have not achieved the adequacy target.

Keywords: hemodialysis adequacy – duration – sex – Kt/V – age

Pages: 115 pages

References: 49 references (2020–2026)

¹*Bachelor of Nursing Student, Bethesda Yakkum Institute of Health Sciences*

²*Lecturer at Nursing Program, Bethesda Yakkum Institute of Health Sciences*

³*Lecturer at Nursing Program, Bethesda Yakkum Institute of Health Sciences*

⁴*Lecturer at Nursing Program, Bethesda Yakkum Institute of Health Sciences*

“Pengaruh Faktor Usia, Jenis Kelamin dan Durasi Sesi Hemodialisis terhadap Adekuasi Hemodialisis Ditinjau dari Nilai Kt/V di Rumah Sakit dr. Oen Kandang Sapi Solo”

Dwi Indrastuti¹, Nimsi Melati², Dwi Nugroho Heri Saputro³, Diah Pujiastuti⁴

ABSTRAK

Latar Belakang: Hemodialisis yang adekuat diperlukan pada pasien penyakit ginjal kronik stadium akhir untuk mengoptimalkan pembuangan urea dan pengendalian cairan. Adekuasi dapat dipengaruhi karakteristik pasien dan parameter terapi.

Tujuan: Menganalisis pengaruh usia, jenis kelamin, dan durasi sesi hemodialisis terhadap adekuasi hemodialisis berdasarkan nilai Kt/V.

Metode: Penelitian kuantitatif analitik observasional dengan pendekatan retrospektif melalui telaah rekam medis. Sampel sebanyak 139 pasien hemodialisis rutin dua kali seminggu dipilih menggunakan *purposive sampling*. Adekuasi ditetapkan berdasarkan $spKt/V \geq 1,8$. Analisis menggunakan statistik deskriptif, *Pearson chi-square* atau *Fisher exact*, serta regresi logistik biner eksploratif.

Hasil: Sebanyak 72 responden (51,8%) mencapai adekuasi. Jenis kelamin dan durasi sesi hemodialisis berpengaruh signifikan terhadap adekuasi, sedangkan usia tidak berpengaruh signifikan. Perempuan dan durasi sesi 5 jam memiliki pencapaian adekuasi lebih tinggi dibandingkan laki-laki dan durasi kurang dari 5 jam.

Kesimpulan: Berdasarkan hasil penelitian mengenai pengaruh usia, jenis kelamin, dan durasi sesi hemodialisis terhadap adekuasi hemodialisis ditinjau dari nilai Kt/V, jenis kelamin dan durasi sesi hemodialisis berpengaruh terhadap adekuasi hemodialisis, sedangkan usia tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan berdasarkan nilai Kt/V.

Saran: Pemantauan Kt/V perlu dilakukan secara berkala disertai evaluasi faktor klinis dan teknis pada pasien yang belum mencapai target adekuasi.

Kata kunci: adekuasi hemodialisis – durasi – jenis kelamin – Kt/V – usia

Jumlah halaman: 115 halaman

Daftar pustaka: 49 referensi (2020–2026)

¹Mahasiswa Sarjana Keperawatan, STIKES Bethesda Yakkum Yogyakarta

²Dosen Prodi Sarjana Keperawatan, STIKES Bethesda Yakkum Yogyakarta

³Dosen Prodi Sarjana Keperawatan, STIKES Bethesda Yakkum Yogyakarta

⁴Dosen Prodi Sarjana Keperawatan, STIKES Bethesda Yakkum Yogyakarta

PENDAHULUAN

PGK merupakan masalah kesehatan global yang terus meningkat, dengan sekitar 788 juta orang dewasa hidup dengan PGK pada 2023¹. Di Indonesia, hemodialisis menjadi terapi pengganti ginjal yang banyak digunakan sehingga pencapaian adekuasi perlu diperhatikan².

Kt/V urea merupakan parameter utama untuk menilai adekuasi hemodialisis yang dipengaruhi oleh durasi dialisis dan karakteristik pasien, termasuk usia dan jenis kelamin^{3 4}. Usia dan jenis kelamin dapat memengaruhi variasi Kt/V, meskipun pengaruhnya masih menunjukkan hasil yang beragam^{5 6 7}.

Studi pendahuluan di RS Dr. Oen Kandang Sapi Solo pada Desember 2025 menunjukkan adanya variasi pencapaian Kt/V. Hal ini menunjukkan bahwa adekuasi tidak hanya berkaitan dengan frekuensi terapi, tetapi juga usia, jenis kelamin, dan durasi sesi hemodialisis. Oleh karena itu, penelitian ini menganalisis pengaruh ketiga faktor tersebut terhadap adekuasi hemodialisis berdasarkan nilai Kt/V.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain kuantitatif analitik observasional dengan pendekatan retrospektif untuk menganalisis pengaruh usia, jenis kelamin, dan durasi sesi hemodialisis terhadap adekuasi berdasarkan nilai Kt/V. Data diperoleh dari rekam medis dan lembar monitoring hemodialisis periode 1–31 Juli 2026 di Ruang Hemodialisis Rumah Sakit Dr. Oen Kandang Sapi Solo, dengan pengambilan data pada 17 Agustus 2026. Populasi terdiri dari 213 pasien hemodialisis rutin, dengan 139 rekam medis sebagai sampel yang dipilih

menggunakan *purposive sampling*. Data dikumpulkan menggunakan lembar observasi yang mencakup karakteristik pasien dan nilai Kt/V.

HASIL PENELITIAN

1. Analisis Univariat

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik dan Adekuasi Hemodialisis (n = 139)

	Karakteristik	f	%
Usia	17-25 tahun	0	0,0
	26-35 tahun	6	4,3
	36-45 tahun	24	17,3
	46-55 tahun	38	27,3
	56-65 tahun	55	39,6
	>65 tahun	16	11,5
Jenis kelamin	Laki-laki	75	54,0
	Perempuan	64	46,0
Durasi	4,0 jam	6	4,3
	4,5 jam	16	11,5
	5,0 jam	117	84,2
Adekuasi	Tidak adekuat (Kt/V <1,8)	67	48,2
	Adekuat (Kt/V ≥1,8)	72	51,8

Berdasarkan Tabel 1, mayoritas responden berusia 56–65 tahun (39,6%), berjenis kelamin laki-laki (54,0%), dan menjalani sesi hemodialisis selama 5 jam (84,2%). Sebanyak 51,8% responden mencapai adekuasi Kt/V ≥1,8.

2. Analisis Bivariat

Analisis bivariat digunakan untuk menilai pengaruh setiap variabel independen terhadap adekuasi hemodialisis, dengan uji Pearson Chi-square untuk usia dan jenis kelamin serta Fisher's Exact untuk durasi hemodialisis.

Tabel 2. Pengaruh Usia dengan Adekuasi Hemodialisis

Kelompok usia	Tidak adekuat f	%	Adekuat f	%	Total
17–25 tahun	0	0,0	0	0,0	0
26-35 tahun	1	16,7	5	83,3	6
36-45 tahun	10	41,7	14	58,3	24
46-55 tahun	19	50,0	19	50,0	38
56-65 tahun	28	50,9	27	49,1	55
>65 tahun	9	56,2	7	43,8	16
Total	67	48,2	72	51,8	139
Uji Pearson Chi-square: $\chi^2 = 3,426$; df = 4; p = 0,489.					

Berdasarkan Tabel 2 usia tidak berpengaruh signifikan terhadap adekuasi hemodialisis, meskipun secara deskriptif proporsi adekuasi cenderung menurun pada kelompok usia yang lebih tua.

Tabel 3. Pengaruh Jenis Kelamin dengan Adekuasi Hemodialisis

Jenis kelamin	Tidak adekuat f	%	Adekuat f	%	Total
Laki-laki	49	65,3	26	34,7	75
Perempuan	18	28,1	46	71,9	64
Total	67	48,2	72	51,8	139
Uji Pearson Chi-square: $\chi^2 = 19,148$; df = 1; p < 0,001; OR = 4,82; IK 95% = 2,34–9,93.					

Berdasarkan Tabel 3 jenis kelamin berpengaruh signifikan terhadap adekuasi hemodialisis, dengan proporsi adekuasi lebih tinggi pada perempuan dibandingkan laki-laki.

Tabel 4. Pengaruh Durasi Sesi Hemodialisis terhadap Adekuasi Hemodialisis

Durasi actual	Tidak adekuat f	%	Adekuat f	%	Total
<5 jam	20	90,9	2	9,1	22
5 jam	47	40,2	70	59,8	117

Durasi actual	Tidak adekuat f	%	Adekuat f	%	Total
Total	67	48,2	72	51,8	139
Fisher exact: $p < 0,001$; OR = 14,89; IK 95% = 3,32–66,74.					

Berdasarkan Tabel 4 durasi sesi 5 jam berpengaruh signifikan terhadap adekuasi, dengan proporsi adekuasi lebih tinggi dibandingkan durasi <5 jam ($p < 0,001$; OR=14,89).

3. Analisis Multivariat

Regresi logistik biner digunakan untuk menganalisis pengaruh usia, jenis kelamin, dan durasi hemodialisis secara simultan, dengan usia sebagai variabel kontinu, jenis kelamin (perempuan=1; laki-laki=0), dan durasi (5 jam=1; <5 jam=0).

Tabel 1. Regresi Logistik Biner Faktor yang Berkaitan dengan Adekuasi Hemodialisis

Variabel	Sebelum (p)	Sesudah (p)	Keterangan
Usia	0,489	0,420	Tidak signifikan
Jenis kelamin	<0,001	<0,001	Signifikan
Durasi sesi hemodialisis	<0,001	0,001	Signifikan

Berdasarkan Tabel 7, usia tidak berpengaruh signifikan terhadap adekuasi hemodialisis, baik sebelum maupun setelah analisis simultan ($p=0,489$; $p=0,420$). Sebaliknya, jenis kelamin dan durasi sesi hemodialisis tetap berpengaruh signifikan setelah dianalisis secara simultan ($p < 0,001$ dan $p=0,001$).

PEMBAHASAN

1. Karakteristik responden

Hasil penelitian menunjukkan bahwa responden didominasi oleh kelompok usia lanjut, dengan proporsi laki-laki sedikit lebih besar. Sebagian besar responden menjalani sesi hemodialisis selama lima jam. Dominasi kelompok usia lanjut sejalan dengan meningkatnya beban penyakit ginjal kronik dan kebutuhan terapi pengganti ginjal pada populasi yang menua. Sementara itu, komposisi jenis kelamin dalam penelitian ini hanya menggambarkan karakteristik sampel dan tidak dapat digunakan untuk menyimpulkan bahwa laki-laki memiliki risiko penyakit ginjal kronik yang lebih tinggi.

2. Adekuasi Hemodialisis Ditinjau dari Nilai Kt/V

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian responden telah mencapai target adekuasi hemodialisis berdasarkan nilai Kt/V , sedangkan sebagian lainnya belum mencapai target. Kondisi tersebut perlu ditindaklanjuti melalui evaluasi faktor yang dapat dimodifikasi, seperti waktu terapi efektif, akses vaskular, *blood flow*, dialiser, *dry weight*, serta kondisi yang menyebabkan sesi hemodialisis berakhir lebih dini^{8 9}. Pemantauan adekuasi hemodialisis penting karena ketidakadekuatan dosis dialisis dapat berkaitan dengan luaran klinis yang kurang baik, sedangkan pemberian dosis yang lebih tinggi pada kondisi tertentu dapat berhubungan dengan luaran yang lebih baik^{10 11}. Namun, penelitian ini tidak menilai mortalitas, sehingga temuan tersebut digunakan sebagai konteks klinis dan bukan sebagai kesimpulan penelitian.

3. Pengaruh Usia terhadap Adekuasi Hemodialisis

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian responden telah mencapai target adekuasi hemodialisis berdasarkan nilai Kt/V , sedangkan sebagian lainnya belum mencapai target. Kondisi tersebut perlu ditindaklanjuti melalui evaluasi faktor yang dapat dimodifikasi, seperti waktu terapi efektif, akses vaskular, *blood flow*, dialiser, *dry weight*, serta kondisi yang menyebabkan sesi hemodialisis berakhir lebih dini^{12 8}. Pemantauan adekuasi hemodialisis penting karena ketidakadekuatan dosis dialisis dapat berkaitan dengan luaran klinis yang kurang baik, sedangkan pemberian dosis yang lebih tinggi pada kondisi tertentu dapat berhubungan dengan luaran yang lebih baik^{10 4}. Namun, penelitian ini tidak menilai mortalitas, sehingga temuan tersebut digunakan sebagai konteks klinis dan bukan sebagai kesimpulan penelitian.

4. Pengaruh Jenis Kelamin terhadap Adekuasi Hemodialisis

Hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis kelamin berpengaruh bermakna terhadap adekuasi hemodialisis, dengan perempuan memiliki kecenderungan mencapai adekuasi lebih tinggi dibandingkan laki-laki. Jenis kelamin laki-laki tetap menjadi determinan independen terhadap adekuasi setelah variabel lain dikontrol. Namun, jenis kelamin tidak dapat dipandang sebagai penyebab tunggal, karena perbedaan adekuasi dapat berkaitan dengan ukuran tubuh, massa otot, *total body water*, dan volume distribusi ureum.

Pada dosis dialisis yang sama, volume distribusi ureum yang lebih kecil dapat menghasilkan nilai Kt/V yang lebih tinggi karena V merupakan komponen pembagi dalam perhitungan Kt/V . Oleh karena itu, karakteristik ukuran dan komposisi tubuh perlu dipertimbangkan dalam menginterpretasikan hubungan

jenis kelamin dengan Kt/V ^{9 3}. Namun, karena penelitian ini tidak memiliki data berat badan, BMI, BSA, dan *total body water*, mekanisme tersebut belum dapat dibuktikan secara langsung.

5. Pengaruh Durasi Sesi Hemodialisis terhadap Adekuasi Hemodialisis

Hasil penelitian menunjukkan bahwa durasi hemodialisis berpengaruh bermakna terhadap adekuasi. Responden dengan durasi hemodialisis lebih lama cenderung mencapai adekuasi yang lebih baik dibandingkan dengan durasi yang lebih singkat. Secara teoritis, waktu terapi merupakan komponen langsung dalam perhitungan Kt/V . Apabila *clearance* dan volume distribusi ureum relatif tetap, peningkatan waktu terapi dapat meningkatkan dosis dialisis yang diterima pasien^{9 8 13}.

Namun, hasil penelitian ini tidak dapat diartikan bahwa seluruh pasien harus menjalani hemodialisis dengan durasi tertentu atau lebih lama. Penentuan durasi perlu dilakukan secara individual dengan mempertimbangkan resep dialisis, toleransi hemodinamik, akses vaskular, *blood flow*, ultrafiltrasi, kondisi klinis, serta alasan penghentian atau pemendekan sesi. Selain itu, penelitian ini tidak melibatkan responden dengan durasi lebih dari lima jam sehingga manfaat durasi yang lebih panjang belum dapat disimpulkan.

6. Pengaruh Usia, Jenis Kelamin, dan Durasi secara Simultan terhadap Adekuasi Hemodialisis

Hasil penelitian menunjukkan bahwa durasi hemodialisis berpengaruh bermakna terhadap adekuasi. Responden dengan durasi hemodialisis lebih lama cenderung mencapai adekuasi yang lebih baik dibandingkan dengan durasi yang lebih singkat. Secara teoritis, waktu terapi merupakan komponen langsung dalam

perhitungan Kt/V. Apabila *clearance* dan volume distribusi ureum relatif tetap, peningkatan waktu terapi dapat meningkatkan dosis dialisis yang diterima pasien

14 15 13.

Namun, hasil penelitian ini tidak dapat diartikan bahwa seluruh pasien harus menjalani hemodialisis dengan durasi tertentu atau lebih lama. Penentuan durasi perlu dilakukan secara individual dengan mempertimbangkan resep dialisis, toleransi hemodinamik, akses vaskular, *blood flow*, ultrafiltrasi, kondisi klinis, serta alasan penghentian atau pemendekan sesi. Selain itu, penelitian ini tidak melibatkan responden dengan durasi lebih dari lima jam sehingga manfaat durasi yang lebih panjang belum dapat disimpulkan.

KESIMPULAN DAN SARAN

1. Kesimpulan

Karakteristik responden didominasi usia 56–65 tahun, laki-laki, dan durasi hemodialisis 5 jam, dengan sebagian besar telah mencapai adekuasi Kt/V $\geq 1,8$. Usia tidak berpengaruh terhadap adekuasi, sedangkan jenis kelamin dan durasi hemodialisis berpengaruh terhadap pencapaian adekuasi, baik secara parsial maupun simultan.

2. Saran

Peneliti selanjutnya disarankan melakukan penelitian secara prospektif atau multisenter dengan mengumpulkan data klinis dan teknis secara lebih lengkap, meliputi *dry weight*, BMI/BSA, fungsi ginjal residual, akses vaskular, *blood flow rate*, jenis dialiser, ultrafiltrasi, albumin, komorbiditas, dan lama menjalani hemodialisis. Pengukuran Kt/V juga sebaiknya dilakukan secara berkala pada

beberapa periode, sehingga perubahan adekuasi dapat dipantau dan faktor yang memengaruhinya dapat dianalisis secara lebih mendalam.

UCAPAN TERIMA KASIH

1. Ibu Nimsi Melati, S.Kep., Ns., MAN. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan pengarahan dan pendampingan dalam penyusunan skripsi.
2. Ibu Dwi Nugroho Heri Saputro, S.Kep., Ns., M.Kep., Sp.Kep.MB., Ph.D.NS. selaku dosen ketua penguji sidang skripsi yang telah memberi kritik dan saran dengan bijaksana.
3. Ibu Diah Pujiastuti, S.Kep., Ns., M.Kep. selaku dosen penguji I dalam sidang skripsi yang telah memberi kritik dan saran dengan bijaksana.
4. Bapak dr. Andi Wibawanto, MPH, FISQua. Selaku Direktur Utama Rumah Sakit Dr. Oen Kandang Sapi Solo yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

1. Mark PB, Stafford LK, Grams ME, et al. Global, regional, and national burden of chronic kidney disease in adults, 1990–2023, and its attributable risk factors: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2023. *Lancet*. 2025;406(10518):2461-2482. doi:10.1016/S0140-6736(25)01853-7
2. Hyodo T, Hirawa N, Kuragano T, et al. The present status of dialysis patients in Asian countries as of 2022 from a medical economic point of view. *Ren*

Replace Ther. Published online 2025:1-11. doi:10.1186/s41100-024-00597-

1

3. Chruchill BM, Patri P. The Nitty - Gritties of Kt / V urea Calculations in Hemodialysis and Peritoneal Dialysis. *Indian J Nephrol.* 2021;31(2):97-110. doi:10.4103/ijn.IJN_245_19
4. Liu SX, Wang ZH, Zhang S, et al. The association between dose of hemodialysis and patients mortality in a prospective cohort study. *Sci Rep.* 2022;12(1):1-9. doi:10.1038/s41598-022-17943-0
5. Jeon J, Kim GO, Kim BY, et al. Effects of Kt / V urea on outcomes according to age in patients on maintenance hemodialysis. *Clin Kidney J.* 2024;17(5):1-10. doi:10.1093/ckj/sfae116
6. Riehl-Tonn VJ, Nicholl DDM, Korksley PE, et al. Sex differences in associations between measures of hemodialysis adequacy and quality, cardiovascular outcomes, and mortality : A systematic review. *Kidney Med.* 2026;8(3):101246-101246. doi:10.1016/j.xkme.2026.101246
7. Miranda C. Considering Dialysis in Octogenarians and Nonagenarians Living With Kidney Failure. *Am J Kidney Dis.* 2025;85(2):A12. doi:10.1053/j.ajkd.2024.06.013
8. Nissenson AR, Fine RN. *Handbook of Dialysis Therapy.* 5th ed. Elsevier; 2017.
9. Daugirdas JT, Blake PG, Ing TS. *Handbook of Dialysis.* 6th ed. Wolters Kluwer; 2025.
10. Andhika R, Afiatin, Supriyadi R, et al. One-year Survival of End-Stage Kidney Disease Patients Undergoing Hemodialysis in Indonesia. *Int J*

Nephrol Renovasc Dis. 2025;18(February):87-101.
doi:10.2147/IJNRD.S508012

11. Gholian K, Hajian-Tilaki K, Akbari R. Modeling Factors Associated with Dialysis Adequacy Using Longitudinal Data Analysis: Generalized Estimating Equation Versus Quadratic Inference Function. *J Res Health Sci.* 2023;23(2):e582-e582. doi:10.34172/jrhs.2023.117
12. Jia W, He W, Chen Z, Wang H, Lu H. Determinants of dialysis adequacy in maintenance hemodialysis patients: a cross-sectional study on modifiable risk factors and clinical interventions. *BMC Nephrol.* 2025;26(1). doi:10.1186/s12882-025-04278-x
13. Pahari D, Kumar A. A Retrospective Analysis of Factors Influencing Maintenance Hemodialysis Adequacy: A Single-center Study in Eastern India. *J Assoc Physicians India.* 2025;73(1):15-17. doi:10.59556/japi.73.0769
14. Lok CE, Yuo T, Lee T. Hemodialysis Vascular Access: Core Curriculum 2025. *Am J Kidney Dis.* 2025;85(2):236-252. doi:10.1053/j.ajkd.2024.05.021
15. Gelfand SL, Lakin JR, Mendu ML. Leveraging the End-Stage Renal Disease Patient Life Goals Survey (PaLS) to Improve Quality of Care: Avoiding a “Checkbox Measure.” *Am J Kidney Dis.* 2025;85(2):177-181. doi:10.1053/j.ajkd.2024.07.008