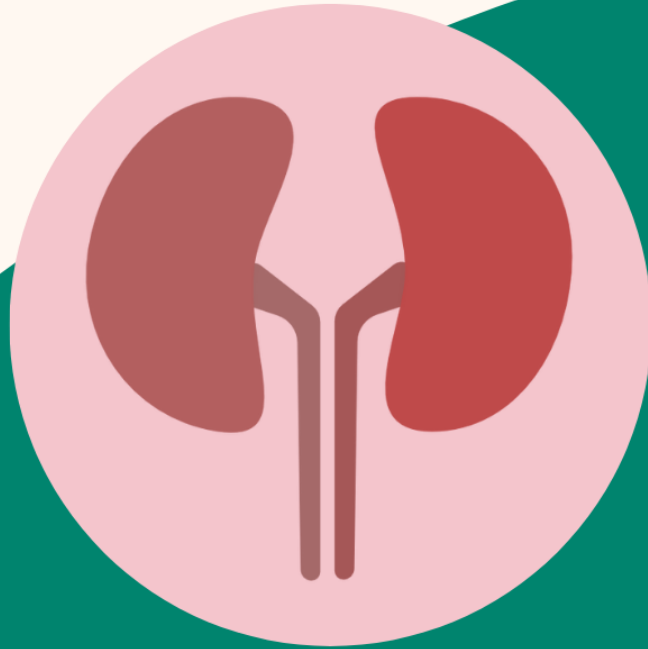




Buku Panduan
Prevensi
Penyakit Ginjal Kronis
Pada Rumah Sakit Tipe C

TIM KELOMPOK KERJA PREVENSI
PERHIMPUNAN NEFROLOGI INDONESIA
JAKARTA
2019

Buku Panduan
PREVENSI PENYAKIT GINJAL KRONIK PADA RUMAH SAKIT TIPE C

Oleh
TIM POKJA PREVENSI

Aida Lidya
Pranawa
Lestariningsih
I Gede Raka Widianana
Ginova Nainggolan
Syafrizal Nasution
Suprapti
SugenG
Yulia Wardhani
I Gusti Ngurah Agung Tresna Erawan
Ida Bagus Mahendra
I Made Rama Putra

PERHIMPUNAN NEFROLOGI INDONESIA
JAKARTA
2019

A. TUJUAN

1. Memberikan panduan melakukan investigasi dan klasifikasi pada pasien dengan penyakit ginjal kronik
2. Memberikan panduan melakukan pemeriksaan dan skrining terhadap munculnya komplikasi kardiovaskular dan komplikasi metabolik lainnya
3. Memberikan panduan penatalaksanaan untuk mencegah progresifitas penyakit ginjal kronik
4. Memberikan panduan sistem rujukan dan supervisi untuk penyakit ginjal kronik dan terminal yang memerlukan penanganan konsultan ginjal hipertensi

B. LATARBELAKANG

1. Biaya pelayanan gagal ginjal terminal sangat mahal dan hasil terapinya kurang memuaskan. Prevensi adalah tindakan tepat yang dapat dilaksanakan pada seluruh tingkat pelayanan kesehatan termasuk pada Rumah Sakit Tipe C.
2. Skrining penyakit ginjal kronik yang telah dilakukan di pusat pelayanan tingkat 1 menjadi pintu gerbang dalam mendeteksi pasien dengan kelainan/penyakit ginjal yang membutuhkan penanganan lebih lanjut ke pelayanan kesehatan sekunder.
3. Penanganan yang dilakukan di Rumah Sakit tipe C khususnya pasien dengan penyakit ginjal kronik berfokus pada upaya prevensi sekunder untuk mencegah progresifitas penyakit dan munculnya komplikasi kardiovaskular, serta melakukan sistem rujukan yang tepat pada konsultan ginjal hipertensi

C. PROFESIONAL

Penyedia layanan kesehatan dalam melakukan upaya pencegahan penyakit ginjal kronik di Rumah Sakit Tipe C dilakukan oleh:

1. Dokter Spesialis Penyakit Dalam
2. Ahli Gizi/Dietisien

D. POKOK PANDUAN

Panduan yang tercantum dalam upaya prevensi penyakit ginjal kronik di RS Tipe C:

1. Investigasi dan klasifikasi pada penyakit ginjal kronik
 - Pemeriksaan Penunjang
 - Klasifikasi Penyakit Ginjal Kronik
 - Frekuensi/monitoring penyakit PGK

2. Pemeriksaan untuk mendeteksi adanya komplikasi kardiovaskular dan komplikasi metabolik lain
3. Penatalaksanaan Penyakit Ginjal Kronik stadium 1–4
 - A. Farmakoterapi
 - B. Edukasi (Gizi, Latihan Fisik, modifikasi gaya hidup)
4. Sistem rujukan untuk penyakit ginjal kronik dan terminal kepada dokter konsultan ginjal hipertensi

PANDUAN UMUM

I. INVESTIGASI PADA PENYAKIT GINJAL KRONIK

A. Pasien dengan peningkatan ureum dan kreatinin serum

Pasien yang dikirim oleh pusat pelayanan kesehatan tingkat 1 dengan peningkatan ureum dan kreatinin dilakukan pemeriksaan:

1. Ureum dan kreatinin serum ulangan dalam 14 hari
2. Menghitung estimated glomerular filtration rate (eGFR) menggunakan formula Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration (CKD-EPI)^{1,4}
3. Pasien dengan $eGFR < 60 \text{ ml/menit/1,73m}^2$, dilakukan pengulangan dalam 12 minggu/3 bulan. Apabila didapatkan 2 kali hasil $eGFR < 60 \text{ ml/menit/1,73m}^2$ dalam kurun waktu ≥ 3 bulan, didiagnosis sebagai penyakit ginjal kronik²
4. Pasien dengan $eGFR < 60 \text{ ml/menit/1,73m}^2$ di rujuk ke dokter konsultan ginjal dan hipertensi²

B. Pasien dengan proteinuria/albuminuria

Pasien yang dikirim oleh pusat pelayanan kesehatan tingkat 1 dengan proteinuria dan albuminuria dilakukan pemeriksaan:

1. Pengulangan pemeriksaan albuminuria/ albumin creatinine ratio (ACR) urin dengan menggunakan sampel urin pertama pagi hari.
2. Dua kali pemeriksaan positif dalam kurun waktu 3 bulan di diagnosis sebagai albuminuria persisten.² Hasil pemeriksaan albuminuria dikatakan positif apabila:
 - ACR(urinary albumin creatinine ratio $\geq 30 \text{ mg/mmol}$)
 - PCR (protein creatinine ratio) $\geq 50 \text{ mg/mmol}$
 - Ekskresi albumin dalam urin $> 30 \text{ mg/24jam}$
 - Ekskresi protein dalam urine $\geq 500 \text{ mg/24jam}$

C. Pasien dengan hematuria

Pasien yang dikirim oleh pusat pelayanan kesehatan tingkat 1 dengan hematuria dilakukan pemeriksaan:

1. Pasien dengan hematuria harus disingkirkan kemungkinan penyebab lain seperti infeksi saluran kemih

2. Pasien dengan hematuria makroskopik/mikroskopik persisten, tanpa adanya proteinuria dan penurunan eGFR dirujuk ke spesialis urologi untuk pemeriksaan lebih lanjut³
3. Pasien dengan hematuria makroskopik/mikroskopik, dengan penyerta klinis hipertensi, proteinuria, dan penurunan eGFR perlu dirujuk ke dokter konsultan Ginjal Hipertensi untuk pemeriksaan kemungkinan adanya hematuria glomerular.

D. Klasifikasi Penyakit Ginjal Kronik

1. Definisi Penyakit Ginjal Kronik.

Penyakit ginjal kronik didefinisikan sebagai abnormalitas struktur ataupun fungsi ginjal yang berlangsung >3 bulan

Criteria for CKD (either of the following present for > 3 months)	
Markers of kidney damage (one or more)	Albuminuria (AER ≥ 30 mg/24 hours; ACR ≥ 30 mg/g [≥ 3 mg/mmol]) Urine sediment abnormalities Electrolyte and other abnormalities due to tubular disorders Abnormalities detected by histology Structural abnormalities detected by imaging History of kidney transplantation
Decreased GFR	GFR < 60 ml/min/1.73 m ² (GFR categories G3a-G5)

Abbreviations: CKD, chronic kidney disease; GFR, glomerular filtration rate.

Gambar 1. Kriteria PGK⁴

2. Klasifikasi penyakit ginjal kronik berdasarkan GFR dan albuminuria

GFR categories in CKD		
GFR category	GFR (ml/min/1.73 m ²)	Terms
G1	≥ 90	Normal or high
G2	60-89	Mildly decreased*
G3a	45-59	Mildly to moderately decreased
G3b	30-44	Moderately to severely decreased
G4	15-29	Severely decreased
G5	< 15	Kidney failure

Abbreviations: CKD, chronic kidney disease; GFR, glomerular filtration rate.

*Relative to young adult level

In the absence of evidence of kidney damage, neither GFR category G1 nor G2 fulfill the criteria for CKD.

Gambar 2. Klasifikasi PGK berdasarkan GFR⁴

Albuminuria categories in CKD				
Category	AER (mg/24 hours)	ACR (approximate equivalent)		Terms
		(mg/mmol)	(mg/g)	
A1	< 30	< 3	< 30	Normal to mildly increased
A2	30-300	3-30	30-300	Moderately increased*
A3	> 300	> 30	> 300	Severely increased**

Abbreviations: AER, albumin excretion rate; ACR, albumin-to-creatinine ratio; CKD, chronic kidney disease.

*Relative to young adult level.

**Including nephrotic syndrome (albumin excretion usually > 2200 mg/24 hours [ACR > 2220 mg/g; > 220 mg/mmol]).

Gambar 3. Klasifikasi albuminuria pada PGK⁴

E. Identifikasi etiologi/penyebab penyakit ginjal kronik

Identifikasi penyebab penyakit ginjal kronik memerlukan data akurat dan lengkap yang didapat dari serangkaian proses sesuai dengan penemuan klinis

1. Anamnesis(riwayat pribadi, riwayat penyakit keluarga, penggunaan obat-obatan, penyakit sistemik lain)
2. Pemeriksaan fisik
3. Pemeriksaan laboratorium
4. Pemeriksaan radiologi

F. Indikasi dilakukannya Ultrasonografi Ginjal

Indikasi dilakukannya pemeriksaan ultrasonografi ginjal adalah¹:

1. Penurunan eGFR di bawah 60 ml/menit/1,73m², atau didapatkan kelainan fungsional berupa proteinuria/albuminuria persisten, dengan atau tanpa kelainan struktural ginjal selama kurun waktu 3 bulan
2. Penurunan fungsi ginjal yang berjalan progresif/cepat
3. Gejala obstruksi saluran kemih
4. Memiliki riwayat keluarga dengan penyakit ginjal polikistik

G. Frekuensi monitoring (kali per tahun) bagi pasien penyakit ginjal kronik berdasarkan GFR dan derajat albuminuria

Guide to Frequency of Monitoring (number of times per year) by GFR and Albuminuria Category				Persistent albuminuria categories Description and range		
				A1	A2	A3
				Normal to mildly increased	Moderately increased	Severely increased
				<30 mg/g <3 mg/mmol	30–300 mg/g 3–30 mg/mmol	>300 mg/g >30mg/mmol
GFR categories (ml/min/1.73 m ²) Description and range	G1	Normal or high	≥90	1 if CKD	1	2
	G2	Mildly decreased	60–89	1 if CKD	1	2
	G3a	Mildly to moderately decreased	45–59	1	2	3
	G3b	Moderately to severely decreased	30–44	2	3	3
	G4	Severely decreased	15–29	3	3	4+
	G5	Kidney failure	<15	4+	4+	4+

Gambar 4. Frekuensi monitoring pada pasien dengan penyakit ginjal kronik (kali per tahun)⁴

II. PANDUAN PEMERIKSAAN KOMPLIKASI METABOLIK DAN KARDIOVASKULAR

Pasien dengan eGFR <60 ml/menit/1.73m² perlu dilakukan pemeriksaan tambahan mencakup:

No	Komplikasi	Pemeriksaan	Keterangan
1	Anemia renal	Hematologi lengkap Status besi*	*Apabila tersedia di laboratorium RS tipe C
2	Gangguan metabolisme mineral dan tulang	Calcium dan fosfat serum*	*Apabila tersedia di laboratorium RS tipe C
3	Penyakit kardiovaskular	Elektrokardiografi Echocardiografi	Sesuai indikasi
4	Penyakit arteri perifer	Ankle Brachial Index USG Doppler vaskular	Sesuai indikasi

III. PENATALAKSANAAN PENCEGAHAN PROGRESIVITAS PADA PENYAKIT GINJAL KRONIK

No	Kendali	Target	Keterangan
1	Tekanan darah (pada pasien DM dan non DM dengan albuminuria <30g/24 jam)	≤140/90 mmHg ⁴	ACE inhibitor atau ARB
2	Tekanan darah (pada pasien DM dan non DM dengan albuminuria >30g/24 jam)	≤130/80 mmHg ⁴	ACE inhibitor atau ARB
3	Kadar glukosa darah/HbA1C	HbA1C ~ 7% ⁴	Penggunaan metformin pada eGFR < 30 ml/menit/1.73m ² tidak dianjurkan
4	Protein diet (pada pasien dengan eGFR <30 ml/menit/1.73m ²)	Restriksi protein (0.8 g/kgBB/hari) ⁴	Konsultasi kepada ahli gizi
5	Garam diet	Restriksi garam (2 gram/hari) ⁴	Konsultasi kepada ahli gizi
6	Aktifitas fisik	30 menit/sesi (5 kali dalam seminggu)	Target BMI 20–25 ⁴

7	Pencegahan progresi komplikasi kardiovaskular (Penyakit ginjal kronik stadium 1–3)	Statin (lipid lowering agent)	Sesuai indikasi klinis ⁴
		Antiplatelet	Tidak direkomendasikan untuk penggunaan rutin kecuali ada indikasi klinis ²
8	Pencegahan penyakit tulang dan mineral	Suplementasi vitamin D	Tidak direkomendasikan untuk penggunaan rutin dalam pencegahan gangguan metabolisme mineral dan tulang pada PGK kecuali ada indikasi klinis

IV. RUJUKAN KE DOKTER KONSULTAN GINJAL DAN HIPERTENSI

Pasien yang perlu mendapat rujukan ke dokter konsultan ginjal dan hipertensi adalah ^{1,2,4,5}:

1. Pasien penyakit ginjal kronik stadium IV dan V (eGFR <30 ml/menit/1.73m²)
2. Penurunan eGFR yang konstan dari kadar baseline 60 ml/menit/1.73m² (penurunan > 5 ml/menit/1.73m² dalam waktu 6 bulan (dari 3 hasil pemeriksaan terpisah).
3. Kecurigaan hematuria glomerular (hematuria persisten yang ditandai dengan proteinuria, hipertensi, dengan atau tanpa penurunan eGFR)
4. Penyakit ginjal kronik dengan hipertensi yang tidak terkontrol
5. Kecurigaan stenosis arteria renalis
6. Penyakit ginjal herediter
7. Kelainan kadar kalium yang persisten
8. Batu ginjal berulang
9. Anemia renal <10 g/dL
10. Hiperparatiroidisme sekunder

Referensi:

1. National Institute for Health and Care Excellence (NICE) Guideline. 2014. Chronic kidney disease in adults: assessment and management.
2. Johnson DW, Atai E, Chan M, Phoon RK, Scott C, Toussaint ND, Turner GL, Usherwood T, Wiggins KJ. 2013. KHA-CARI Guideline: Early chronic kidney disease: Detection, prevention and management. *Nephrology* 18(2013) 340-350
3. MacGregor MS, Taal MW. 2011. Clinical Practice Guidelines for the Detection, Monitoring and Care of Patients with Chronic Kidney Diseases. UK Renal Association
4. KDIGO 2012 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease. *Kidney International* (Suppl. 3) 1-150
5. Vassalotti JA, Choi M, Centor R, Sequis TD, Turner BJ, MSED, Greer RC. Practical Approach to Detection and Management of Chronic Kidney Disease for the Primary Care Clinician. *The American Journal of Medicine* (2016) 129: 153-162

