

Tabel 1

nilai eGFR normal pada anak kurang dari 2 tahun. Untuk usia 1 minggu rata-rata eGFR adalah 41 ± 15 ml / menit / $1,73 \text{ m}^2$. Untuk usia 2-8 minggu adalah 66 ± 25 ml / menit / $1,73 \text{ m}^2$. untuk usia 8 minggu sampai 2 tahun 96 ± 22 ml / menit / $1,73 \text{ m}^2$.

Tabel 2.

Target Tekanan Darah Sesuai dengan Risiko Dasar untuk Penyakit Kardiovaskular dan Metode Pengukuran Tekanan Darah. Untuk populasi dengan risiko tinggi, yaitu memiliki Penyakit kardiovaskular aterosklerosis (ASCVD), gagal jantung, diabetes melitus, penyakit ginjal kronik, usia ≥ 65 tahun, risiko kejadian ASCVD 10 tahun yang dihitung $\geq 10\%$, target Tekanan Darah Di Klinik/Faskes (Pengukuran Manual dengan Stetoskop atau Perangkat Osilometrik) (satuan mmHg) $125 - 130 / < 80$ dan target ABPM (Ambulatory Blood Pressure Monitoring) atau HBPM (Home Blood Pressure Monitoring) (satuan mmHg) $120 - 125 / < 80$.

Untuk populasi risiko rendah, yaitu Tidak didapatkan faktor risiko seperti pada kelompok risiko tinggi, target Tekanan Darah Di Klinik/Faskes (Pengukuran Manual dengan Stetoskop atau Perangkat Osilometrik) (satuan mmHg) $130 - 139 / < 90$ dan target ABPM (Ambulatory Blood Pressure Monitoring) atau HBPM (Home Blood Pressure Monitoring) (satuan mmHg) $125 - 135 / < 90$.

Tabel 3.

Interval Pemeriksaan Kadar Hb pada Pasien PGK Tanpa Anemia. Apabila pasien memiliki indikasi klinis anemia segera periksa konsentrasi Hb, apabila Pasien PGK Tahap 3 (eGFR $30-59 \text{ mL/min/1,73m}^2$) minimal periksa konsentasi Hb setiap tahun, Pasien PGK Tahap 4 – 5 non dialisis (eGFR $< 30 \text{ mL/min/1,73m}^2$) periksa konsentasi Hb minimal setiap enam bulan, sementara pasien yang menjalani dialisis periksa konsentasi Hb minimal setiap bulan.

Tabel 4.

interval Pemeriksaan Kadar Hb pada Pasien PGK dengan Anemia non Terapi ESA. Apabila pasien memilki indikasi anemia non terapi ESA segera periksa konsentrasi Hb, apabila Pasien PGK Tahap 3 sampai 5 (eGFR $59 \text{ mL/min/1,73 m}^2$) yang tidak menjalani hemodialisis periksa konsentrasi Hb minimal setiap tiga bulan, sementara pasien yang menjalani dialisis periksa konsentasi Hb minimal setiap bulan.

Tabel 5.

Klasifikasi Defisiensi Besi pada Anemia Renal.

Pada pasien PGK-nonD/PGK-DP dikatakan besi cukup jika saturasi trasnferin $\geq 20\%$ dan feritin serum $\geq 100 \text{ ng/mL}$. Pada pasien PGK-nonD/PGK-DP dikatakan defisiensi besi fungsional jika saturasi trasnferin $< 20\%$ dan feritin serum $\geq 100 \text{ ng/mL}$. Pada pasien PGK-nonD/PGK-DP dikatakan Defisiensi besi absolut cukup jika saturasi trasnferin $< 20\%$ dan feritin serum $< 100 \text{ ng/mL}$. Pada pasien PGK-HD dikatakan besi cukup jika saturasi trasnferin $\geq 20\%$ dan feritin serum $\geq 200 \text{ ng/mL}$. Pada pasien PGK-HD dikatakan defisiensi besi fungsional jika saturasi trasnferin $< 20\%$ dan feritin serum $\geq 200 \text{ ng/mL}$. Pada pasien PGK-HD

dikatakan Defisiensi besi absolut jika saturasi transferin < 20% dan feritin serum < 200 ng/mL.

Tabel 6.

Terapi Besi IV pada Saturasi Transferin <20%. rekomendasi terapi besi intravena pada saturasi transferin <20%.

Jika kadar feritin < 200 ng/mL, dosis iron sukrose atau iron dextran 100 mg dengan interval tiap 2 minggu dan lama evaluasi 1-2 bulan. Tunda terapi ESA.

Jika kadar feritin 200-300 ng/mL, dosis iron sukrose atau iron dextran 100 mg dengan interval tiap 4 minggu dan lama evaluasi 3 bulan. Lanjutkan terapi ESA.

Jika kadar feritin 301-500 ng/mL, dosis iron sukrose atau iron dextran 100 mg dengan interval tiap 6 minggu dan lama evaluasi 3 bulan. Lanjutkan terapi ESA.

Jika kadar feritin 501-800 ng/mL, Lanjutkan terapi ESA dan tunda terapi besi, observasi dalam 1 bulan. Bila Hb tidak naik, dapat diberikan preparat besi 1x4 minggu, observasi 3 bulan.

Jika kadar feritin > 800 ng/mL, Terapi besi ditunda. Cari penyebab kemungkinan adanya keadaan infeksi-inflamasi.

Tabel 7.

Terapi Besi IV pada Saturasi Transferin 20-50%. Rekomendasi terapi besi intravena pada saturasi transferin 20%-50%.

Jika kadar feritin < 200 ng/mL, dosis iron sukrose atau iron dextran 100 mg dengan interval tiap 2 minggu dan lama evaluasi 3 bulan. Lanjutkan terapi ESA.

Jika kadar feritin 200-300 ng/mL, dosis iron sukrose atau iron dextran 100 mg dengan interval tiap 4 minggu dan lama evaluasi 3 bulan. Lanjutkan terapi ESA.

Jika kadar feritin 301-500 ng/mL, dosis iron sukrose atau iron dextran 100 mg dengan interval tiap 6 minggu dan lama evaluasi 3 bulan. Lanjutkan terapi ESA.

Jika kadar feritin > 500 ng/mL, tunda terapi besi.

Tabel 8.

Kebutuhan gizi untuk Pasien PGTA dengan Malnutrisi/PEW. Protein 1-1,2 g/kg/hari (pada pasien dengan hemodialisis rutin); dapat > 1,2-1,3 gr/kgBB/hari untuk pasien dengan PEW yang lebih berat atau pasien hiperkatabolik. Energi 30-35 kal/kg/hari (berdasarkan usia, jenis kelamin, tingkat aktifitas fisik, komposisi tubuh, target berat badan, stadium CKD dan penyakit penyerta atau adanya inflamasi) Dapat lebih tinggi jika disertai PEW berat. Lemak (% dari total asupan kalori) 25-30%; Lemak jenuh 7-10%, Monounsaturated Fatty Acid (MUFA) sampai 20%, Polyunsaturated Fatty Acid sampai 10%. Karbohidrat sisa kalori nonprotein; terutama karbohidrat kompleks. Serat 20-25 (g/hari). Natrium < 2300 mg/hari. Kalium 70-80 meq/hari (kebutuhan disesuaikan per individu sesuai kadar kalium darah).

Fosfor < 800 mg/hari. Kalsium < 800 mg/hari; kebutuhan disesuaikan dengan penggunaan pengikat fosfor berbasis kalsium. Besi \geq 10-18 (dosis bervariasi bergantung dosis eritropoietin). Zink 15 mg/hari. Vitamin B6 10 mg/hari. Vitamin B12 2.4 μ g/hari. Vitamin C 75 mg/hari untuk wanita; 90 mg/hari untuk laki-laki. Asam Folat 1 mg/hari. Air 750-1000 ml/hari. Vitamin dan mineral lain sesuai rekomendasi AKG, penambahan suplementasi disesuaikan jika ada koreksi akibat defisiensi atau asupan yang tidak memenuhi kebutuhan gizi.

Tabel 9.

Asupan protein untuk anak PGK berdasarkan DRI.

Usia 0-6 bulan, kebutuhan protein harian adalah 1,5 gram per kilogram berat badan. Anak PGK 3 membutuhkan protein antara 1,5 hingga 2,1 gram per kilogram berat badan per hari. Anak PGK 4-5 membutuhkan protein antara 1,5 hingga 1,8 gram per kilogram berat badan per hari. Anak dengan penyakit hati (HD) membutuhkan protein sebanyak 1,6 gram per kilogram berat badan per hari. Anak yang menjalani dialisis peritoneal membutuhkan protein sebanyak 1,8 gram per kilogram berat badan per hari.

Usia 7-12 bulan, kebutuhan protein harian adalah 1,2 gram per kilogram berat badan. Anak PGK 3 membutuhkan protein antara 1,2 hingga 1,7 gram per kilogram berat badan per hari. Anak PGK 4-5 membutuhkan protein antara 1,2 hingga 1,5 gram per kilogram berat badan per hari. Anak dengan penyakit hati (HD) membutuhkan protein sebanyak 1,3 gram per kilogram berat badan per hari. Anak yang menjalani dialisis peritoneal membutuhkan protein sebanyak 1,5 gram per kilogram berat badan per hari.

Usia 1-3 tahun, kebutuhan protein harian adalah 1,05 gram per kilogram berat badan. Anak PGK 3 membutuhkan protein antara 1,05 hingga 1,5 gram per kilogram berat badan per hari. Anak PGK 4-5 membutuhkan protein antara 1,05 hingga 1,25 gram per kilogram berat badan per hari. Anak dengan penyakit hati (HD) membutuhkan protein sebanyak 1,15 gram per kilogram berat badan per hari. Anak yang menjalani dialisis peritoneal membutuhkan protein sebanyak 1,3 gram per kilogram berat badan per hari.

Usia 4-13 tahun, kebutuhan protein harian adalah 0,95 gram per kilogram berat badan. Anak PGK 3 membutuhkan protein antara 0,95 hingga 1,35 gram per kilogram berat badan per hari. Anak PGK 4-5 membutuhkan protein antara 0,95 hingga 1,15 gram per kilogram berat badan per hari. Anak dengan penyakit hati (HD) membutuhkan protein sebanyak 1,05 gram per kilogram berat badan per hari. Anak yang menjalani dialisis peritoneal membutuhkan protein sebanyak 1,1 gram per kilogram berat badan per hari.

Usia 14-18 tahun, kebutuhan protein harian adalah 0,85 gram per kilogram berat badan. Anak PGK 3 membutuhkan protein antara 0,85 hingga 1,2 gram per kilogram berat badan per hari. Anak PGK 4-5 membutuhkan protein antara 0,85 hingga 1,05 gram per kilogram berat badan per hari. Anak dengan penyakit hati (HD) membutuhkan protein sebanyak 0,95 gram per kilogram berat badan per hari. Anak yang menjalani dialisis peritoneal membutuhkan protein sebanyak 1,0 gram per kilogram berat badan per hari.

Tabel 10.

Target Kadar Kalsium dan Fosfat Pada Anak PGK.

Untuk PGK stadium G1, G2, G3, G4, target kadar kalsiumnya adalah:

Untuk anak 0-5 bulan: 8,74-11,34 mg/dL.

Untuk anak 6-12 bulan: 8,74-11,02 mg/dL.

Untuk anak 1-5 tahun: 9,42-10,82 mg/dL.

Untuk anak 6-12 tahun: 9,42-10,34 mg/dL.

Untuk anak ≥ 13 tahun: 8,82-10,22 mg/dL.

Untuk PGK stadium G1, G2, G3, G4, Target fosfat:

Untuk anak 0-5 bulan: 5,2-8,39 mg/dL.

Untuk anak 6-12 bulan: 4,99-7,8 mg/dL.

Untuk anak 1-5 tahun: 4,49-6,5 mg/dL.

Untuk anak 6-12 tahun: 3,59-5,79 mg/dL.

Untuk anak ≥ 13 tahun: 2,29-4,49 mg/dL.

Untuk PGK stadium G5 dan G5D, target kadar kalsiumnya:

Untuk anak 1-12 tahun: 9,22-10,42 mg/dL.

Untuk anak >12 tahun: 8,82-10,02 mg/dL.

Untuk PGK stadium G5 dan G5D, target kadar fosfatnya:

Untuk anak 1-12 tahun: 4,0-5,98 mg/dL.

Untuk anak >12 tahun: 3,5-5,51mg/dL.

Target PTH, stadium G2 dan G3 35-70 pg/mL, stadium G4 70-110 pg/mL, stadium G5 dan G5D 200-300 pg/mL

Tabel 11.

Rekomendasi KDOQI untuk Asupan Kalsium Pada Anak PGK 2-5D

Untuk anak usia 0-6 bulan, DRI 210 mg/dL, dengan batas atas (anak sehat) tidak ditentukan, dan kadar PTH tinggi dan kadar fosfat tinggi ≤ 420 .

Untuk anak usia 7-12 bulan, DRI 270 mg/dL, dengan batas atas (anak sehat) tidak ditentukan, dan kadar PTH tinggi dan kadar fosfat tinggi ≤ 540 .

Untuk anak usia 1-3 tahun, DRI 500 mg/dL, dengan batas atas (anak sehat) 2500, dan kadar PTH tinggi dan kadar fosfat tinggi ≤ 1000 .

Untuk anak usia 4-8 tahun, DRI 800 mg/dL, dengan batas atas (anak sehat) 2500, dan kadar PTH tinggi dan kadar fosfat tinggi ≤ 1600 .

Untuk anak usia 9-18 bulan, DRI 1300 mg/dL, dengan batas atas (anak sehat) 2500, dan kadar PTH tinggi dan kadar fosfat tinggi ≤ 2500 .

Tabel 12.

Rekomendasi KDOQI untuk asupan fosfat pada anak PGK.

Untuk anak usia 0-6 bulan, DRI 100 mg/dL, kadar PTH tinggi dan kadar fosfat normal ≤ 100 , dan kadar PTH tinggi dan kadar fosfat tinggi ≤ 80 .

Untuk anak usia 7-12 bulan, DRI 275 mg/dL, kadar PTH tinggi dan kadar fosfat normal ≤ 275 , dan kadar PTH tinggi dan kadar fosfat tinggi ≤ 220 .

Untuk anak usia 1-3 tahun, DRI 460 mg/dL, kadar PTH tinggi dan kadar fosfat normal ≤ 460 , dan kadar PTH tinggi dan kadar fosfat tinggi ≤ 370 .

Untuk anak usia 4-8 tahun, DRI 500 mg/dL, kadar PTH tinggi dan kadar fosfat normal ≤ 500 , dan kadar PTH tinggi dan kadar fosfat tinggi ≤ 400 .

Untuk anak usia 9-18 tahun, DRI 1250 mg/dL, kadar PTH tinggi dan kadar fosfat normal ≤ 1250 , dan kadar PTH tinggi dan kadar fosfat tinggi ≤ 1000 .

Tabel 13.

Rekomendasi Suplementasi Vitamin D Pada Anak PGK.

Untuk Kadar vitamin D < 5 ng/mL, klasifikasi defisiensi berat, Dosis vitamin D2 (Ergokalsiferol) atau vitamin D3 (Kolekalsiferol) 8000 IU/hari selama 4 minggu atau 50.000 IU/minggu selama 4 minggu Dilanjutkan 4000 IU/hari selama 2 bulan atau 50.000 IU/2 minggu selama 2 bulan, durasi 3 bulan.

Untuk kadar vitamin D 5-15 ng/mL, klasifikasi defisiensi ringan, Dosis vitamin D2 (Ergokalsiferol) atau vitamin D3 (Kolekalsiferol) 4000 IU/hari selama 12 minggu atau 50.000 IU/2 minggu selama 12 minggu, durasi 3 bulan.

Untuk kadar vitamin D 16-30 ng/mL, klasifikasi Insufisiensi, Dosis vitamin D2 (Ergokalsiferol) atau vitamin D3 (Kolekalsiferol) 2000 IU/hari atau 50.000 IU/bulan, durasi 3 bulan.

Tabel 14.

Diagnosis Anemia PGK Pada Anak Berdasarkan Kadar Hemoglobin dan Usia

Untuk usia 6 bulan – 5 tahun, kadar hemoglobin $< 11,0$ g/dL

Untuk usia 5 tahun – 12 tahun, kadar hemoglobin $< 11,5$ g/dL

Untuk usia 12 tahun – 15 tahun, kadar hemoglobin $< 12,0$ g/dL

Untuk usia > 15 tahun, kadar hemoglobin laki-laki $< 13,0$ g/dL, kadar hemoglobin perempuan $< 12,0$ g/dL

Tabel 15.

Dosis Kumulatif Maksimal yang Diperbolehkan ini berdasarkan berat badan

Kadar hemoglobin kurang dari 10 gram per deciliter (g/dL) memerlukan dosis maksimal Ferric carboxymaltose sesuai dengan berat badan: 500 mg untuk berat badan kurang dari 35 kg, 1500 mg untuk berat badan 35-70 kg, dan 2000 mg untuk berat badan 70 kg atau lebih.

Kadar hemoglobin antara 10 hingga 20 g/dL memerlukan dosis maksimal Ferric carboxymaltose sesuai dengan berat badan: 500 mg untuk berat badan kurang dari 35 kg, 1000 mg untuk berat badan 35-70 kg, dan 1500 mg untuk berat badan 70 kg atau lebih.

Tabel 16.

Konversi dosis rhEPO-alfa ke Darbepoietin-alfa sesuai FDA adalah sebagai berikut:

Dosis rhEPO-alfa tiap minggu (IU/minggu) < 1500, Dosis konversi ke Darbepoietin-alfa (dewasa) 6,25.

Dosis rhEPO-alfa tiap minggu (IU/minggu) 1500-2499, Dosis konversi ke Darbepoietin-alfa (dewasa) 6,25 dan Dosis konversi ke Darbepoietin-alfa (anak) 6,25.

Dosis rhEPO-alfa tiap minggu (IU/minggu) 2500-4999, Dosis konversi ke Darbepoietin-alfa (dewasa) 12,5 dan Dosis konversi ke Darbepoietin-alfa (anak) 10.

Dosis rhEPO-alfa tiap minggu (IU/minggu) 5000-10999, Dosis konversi ke Darbepoietin-alfa (dewasa) 25 dan Dosis konversi ke Darbepoietin-alfa (anak) 20.

Dosis rhEPO-alfa tiap minggu (IU/minggu) 11000-17999, Dosis konversi ke Darbepoietin-alfa (dewasa) 40 dan Dosis konversi ke Darbepoietin-alfa (anak) 40.

Dosis rhEPO-alfa tiap minggu (IU/minggu) 18000-33999, Dosis konversi ke Darbepoietin-alfa (dewasa) 60 dan Dosis konversi ke Darbepoietin-alfa (anak) 60.

Dosis rhEPO-alfa tiap minggu (IU/minggu) 34000-89999, Dosis konversi ke Darbepoietin-alfa (dewasa) 100 dan Dosis konversi ke Darbepoietin-alfa (anak) 100.

Dosis rhEPO-alfa tiap minggu (IU/minggu) \geq 90000, Dosis konversi ke Darbepoietin-alfa (dewasa) 200 dan Dosis konversi ke Darbepoietin-alfa (anak) 200.

Tabel 17.

Konversi dosis rhEPO-alfa dan Darbepoietin-alfa ke CERA pada anak PGK

Dosis rhEPO-alfa sebelumnya (IV/SC) < 8000 IU/minggu, Dosis Darbepoietin-alfa sebelumnya (IV/SC tiap minggu) < 40 mcg/minggu, Dosis CERA (IV/SC tiap bulan) 120 mcg/bulan

Dosis rhEPO-alfa sebelumnya (IV/SC) 8000 - 16000 IU/minggu, Dosis Darbepoietin-alfa sebelumnya (IV/SC tiap minggu) 40 - 80 mcg/minggu, Dosis CERA (IV/SC tiap bulan) 200 mcg/bulan

Dosis rhEPO-alfa sebelumnya (IV/SC) > 16000 IU/minggu, Dosis Darbepoietin-alfa sebelumnya (IV/SC tiap minggu) > 80 mcg/minggu, Dosis CERA (IV/SC tiap bulan) 360 mcg/bulan

Dosis rhEPO-alfa sebelumnya (IV/SC) 120 IU/kg/minggu, Dosis Darbepoietin-alfa sebelumnya (IV/SC tiap minggu) 0,54 mcg/kg/minggu, Dosis CERA (IV/SC tiap bulan) 3,2 mcg/kg/bulan

Tabel 18

Commented [DD1]: Belum lengkap

Rekomendasi KDOQI untuk Dislipidemia pada Anak PGK 5, 5D dan Transplantasi.

Untuk kadar LDL-C serum di atas 100 mg/dL, tidak ada rekomendasi khusus terkait kalori. Untuk kadar TG serum di atas 150 mg/dL, jika terkait dengan kelebihan berat badan, sebaiknya seimbangkan asupan kalori dengan aktivitas fisik untuk menurunkan berat badan.

Untuk lemak, disarankan agar asupan lemak tidak melebihi 30% dari total kalori yang dikonsumsi. Jika kadar TG serum tinggi, disarankan untuk mengonsumsi lemak dalam jumlah rendah.

Untuk kadar LDL-C serum di atas 100 mg/dL, Batasi asupan kolesterol hingga kurang dari 200 mg/hari.

Untuk kadar LDL-C serum di atas 100 mg/dL, Hindari asupan asam lemak trans.

Untuk kadar LDL-C serum di atas 100 mg/dL, Asupan asam lemak jenuh harus kurang dari 7% dari total kalori.

Untuk kadar TG serum di atas 150 mg/dL, karbohidrat harus rendah, khususnya karbohidrat sederhana.

Tabel 19

Jadwal susulan imunisasi anak PGK usia 4 bulan – 6 tahun

Vaksin BCG diberikan segera setelah lahir.

Vaksin Hepatitis B diberikan segera setelah lahir. Interval antara dosis pertama dan kedua adalah 4 minggu. Untuk dosis ketiga, diberikan 8 minggu setelah dosis kedua dan minimal 16 minggu setelah dosis pertama.

Vaksin Diphtheria Tetanus Pertussis (DTaP) pertama diberikan pada usia 6 minggu. Interval antar dosis pertama dan kedua adalah 4 minggu. Dosis ketiga diberikan setelah 4 minggu dari dosis kedua. Dosis keempat diberikan setelah 6 bulan dari dosis ketiga (minimal usia 4 tahun untuk dosis final). Interval antar dosis keempat dan kelima adalah 6 bulan.

Vaksin Inactivated Poliovirus (IPV) pertama diberikan pada usia 6 minggu. Interval antar dosis pertama dan kedua adalah 4 minggu. Dosis ketiga diberikan setelah 4 minggu dari dosis kedua. Dosis keempat diberikan 6 bulan setelah dosis ketiga (dosis final saat minimal usia 4 tahun).

Vaksin Haemophilus influenzae type B (Hib) diberikan pada usia 6 minggu.

Bila dosis 1 diberikan saat usia kurang dari 1 tahun, dosis 2 diberikan 4 minggu dari dosis pertama.

Bila dosis 1 diberikan saat usia 12 sampai 14 bulan, dosis 2 diberikan 8 minggu dari dosis pertama dan menjadi dosis terakhir. Bila dosis 1 diberikan saat usia lebih dari sama dengan 15 bulan, tidak perlu dosis tambahan.

Apabila dosis 1 diberikan di usia kurang dari 7 bulan, dosis ketiga diberikan 4 minggu setelah dosis kedua.

Apabila dosis 1 diberikan di usia 7 sampai 11 bulan dan dosis 2 diberikan 4 minggu kemudian dosis ketiga diberikan 8 minggu setelah dosis kedua saat usia 12 sampai 15 bulan dan menjadi dosis final.

Dosis keempat Hanya diperlukan pada anak usia 1 sampai 5 tahun yang sudah mendapatkan 3 dosis sebelum usia 1 tahun, dosis keempat diberikan 8 minggu setelah dosis ketiga dan menjadi dosis final

Vaksin Measles Mumps Rubella (MMR) diberikan pada usia 12 bulan. Interval antara dosis pertama dan kedua adalah 3 bulan.

Vaksin Pneumococcal diberikan pada usia 6 minggu (PCV13).

Bila dosis 1 diberikan saat usia kurang dari 1 tahun, dosis kedua diberikan 4 minggu setelah dosis pertama.

Bila dosis 1 diberikan saat usia lebih dari sama dengan 1 tahun atau usia saat ini 2 sampai 6 tahun, dosis kedua diberikan 8 minggu setelah dosis pertama.

Bila usia saat ini kurang dari 1 tahun, dosis ketiga diberikan 4 Minggu setelah dosis kedua.

Bila usia saat ini lebih dari sama dengan 1 tahun, dosis ketiga diberikan 8 minggu setelah dosis kedua.

Untuk dosis terakhir, intervalnya adalah 8 minggu setelah dosis ketiga (dosis final). PPSV23 diberikan minimal 8 minggu setelah PCV13.

Vaksin Varicella diberikan pada usia 12 bulan. Interval antara dosis pertama dan kedua adalah 3 bulan.

Vaksin Influenza diberikan pada usia 6 bulan. Interval antara dosis pertama dan kedua adalah 1 bulan.

Vaksin Meningococcal diberikan sesuai dengan jenisnya: MCV4-TT pada usia 6 minggu, MCV4-CRM pada usia 2 bulan, dan MCV4-D pada usia 9 bulan. Interval antar dosis pertama dan kedua adalah 8 minggu.

Vaksin Hepatitis A diberikan pada usia 12 bulan. Interval antara dosis pertama dan kedua adalah 6 bulan.

Tabel 20

Jadwal susulan imunisasi anak PGK usia 7-18 tahun

Vaksin Hepatitis B diberikan segera setelah lahir. Interval antara dosis pertama dan kedua adalah 4 minggu. Untuk dosis ketiga, diberikan 8 minggu setelah dosis kedua dan minimal 16 minggu setelah dosis pertama.

Vaksin Tetanus Diphtheria (Td) dan Tetanus Diphtheria Pertussis (Tdap) pertama kali diberikan pada usia 7 tahun. Interval antara dosis pertama dan kedua adalah 4 minggu.

Jika dosis pertama diberikan sebelum usia 1 tahun, dosis ketiga diberikan 4 minggu setelah dosis kedua. Jika dosis pertama diberikan setelah usia 1 tahun, dosis terakhir diberikan setelah interval 6 bulan.

Jika dosis pertama dari vaksin DTaP diberikan sebelum usia 1 tahun, dosis terakhir 6 bulan setelah interval 6 bulan dari dosis ketiga

Vaksin Inactivated Poliovirus (IPV) pertama kali diberikan pada usia 6 minggu. Interval antara dosis pertama, kedua, dan ketiga adalah 4 minggu. Dosis terakhir diberikan pada usia 6 bulan.

Vaksin Haemophilus influenzae type b (Hib) diberikan pada usia 6 minggu.

Vaksin Measles Mumps Rubella (MMR) diberikan pada usia 1 tahun. Interval antara dosis pertama dan kedua adalah 4 minggu.

Vaksin Pneumococcal diberikan pada usia 6 minggu untuk PCV13 dan pada usia 2 tahun untuk PPSV23. Interval antar dosis tidak tersedia dalam tabel.

Vaksin Varicella diberikan pada usia 1 tahun. Interval antara dosis pertama tergantung pada usia penerima vaksin: jika usia kurang dari 13 tahun, intervalnya adalah 3 bulan, dan jika usia 13 tahun atau lebih, intervalnya adalah 4 minggu.

Vaksin Influenza diberikan pada usia 6 bulan. Interval antara dosis tergantung pada usia penerima vaksin: jika usia saat ini kurang dari 9 tahun, intervalnya adalah 1 bulan.

Vaksin Meningococcal diberikan sesuai dengan jenisnya: MCV4-TT pada usia 6 minggu, MCV4-CRM pada usia 2 bulan, dan MCV4-D pada usia 9 bulan. Interval antara dosis pertama dan kedua adalah 8 minggu.

Vaksin Hepatitis A diberikan pada usia 1 tahun. Interval antara dosis pertama dan kedua adalah 6 bulan.

Vaksin Human Papillomavirus (HPV) diberikan pada usia 9 tahun. Interval antara dosis pertama dan kedua adalah 1 bulan. Interval antara dosis kedua dan ketiga adalah 3 bulan, dengan minimal 5 bulan setelah dosis pertama.

Tabel 21

Penundaan imunisasi terkait terapi imunosupresan pada anak PGK

Imunosupresan seperti Steroid pulse, Timoglobulin, dan Rituximab memerlukan penundaan vaksinasi. Penundaan untuk Steroid pulse adalah 3 bulan, Timoglobulin adalah 1 tahun, dan Rituximab adalah 1 tahun (minimal 6 bulan bila perlu dipercepat).

Mycophenolate, Tacrolimus, Cyclosporin, Cyclophosphamide, dan Azathioprine memerlukan penundaan vaksin hidup selama 3 bulan setelah dihentikan. Tidak ada penundaan untuk vaksin non-hidup.

Steroid oral dosis tinggi, yang dosis harian atau selang sehari diberikan selama lebih dari 14 hari, memerlukan penundaan vaksin hidup selama 1 bulan setelah dihentikan. Penundaan untuk vaksin non-hidup juga tidak diperlukan. Dosis tinggi steroid oral adalah 2 mg/kg bila BB <10 kg, ≥20 mg bila BB ≥10 kg

Produk darah seperti Packed cells memerlukan penundaan vaksinasi selama 5 bulan. Tidak ada penundaan untuk vaksin non-hidup.

Produk darah seperti Trombosit dan Plasma memerlukan penundaan vaksinasi selama 7 bulan. Tidak ada penundaan untuk vaksin non-hidup.

IVIG (Immunoglobulin), baik dalam dosis tinggi (≥1600 mg/kg) maupun dosis rendah (400 mg/kg), memerlukan penundaan vaksinasi. Penundaan untuk dosis tinggi adalah 11 bulan, sedangkan untuk dosis rendah adalah 8 bulan. Vaksin non-hidup dapat diberikan, namun respons terhadap vaksin belum diketahui.

Tabel 22

Macam dan interval imunisasi COVID-19

Vaksin Pfizer-BioNTech adalah vaksin mRNA yang dapat diberikan kepada individu berusia minimal 12 tahun dengan interval minimal antara dosis pertama dan kedua selama 3 minggu.

Vaksin Moderna juga merupakan vaksin mRNA yang diberikan kepada individu berusia minimal 18 tahun, dengan interval minimal antara dosis pertama dan kedua selama 4 minggu.

Vaksin Astra-Zeneca, yang menggunakan vektor virus, diberikan kepada individu berusia minimal 18 tahun dengan interval minimal antara dosis pertama dan kedua selama 4 minggu.

Vaksin Sinovac (CoronaVac), yang menggunakan virus dilemahkan, diberikan kepada individu berusia minimal 18 tahun. Pada kondisi darurat, interval minimal antara dosis pertama dan kedua adalah 2 minggu, sedangkan pada pemberian rutin, intervalnya adalah 4 minggu.

Vaksin Sinopharm, juga menggunakan virus dilemahkan, diberikan kepada individu berusia minimal 18 tahun, dengan interval antara dosis pertama dan kedua selama 3-4 minggu.

Vaksin Sputnik V, yang menggunakan vektor virus, diberikan kepada individu berusia minimal 18 tahun dengan interval minimal antara dosis pertama dan kedua selama 3 minggu.

Vaksin Johnson & Johnson/Janssen, yang menggunakan vektor virus, diberikan kepada individu berusia minimal 18 tahun dalam satu dosis tunggal, tanpa interval dosis.

Vaksin Novavax, yang menggunakan protein, diberikan kepada individu berusia minimal 18 tahun, dengan interval minimal antara dosis pertama dan kedua selama 3 minggu.

Tabel 23

Antikoagulan Standar Dengan Heparin: Metode Infus Kontinyu

Heparin diberikan dalam dosis bolus sebesar 50 unit per kilogram berat badan (kgBB); dosis ini dikurangi pada pasien dengan kondisi uremia berat.

Setelah pemberian heparin bolus, tunggu selama 3-5 menit agar heparin tersebar merata dalam tubuh.

Mulai infus heparin dengan kecepatan 10-20 unit per kilogram per jam.

Hentikan infus heparin 1 jam sebelum terminasi dialisis.

Tabel 24

Nilai Parameter Laboratorium pada Pasien HD

Hemoglobin diinginkan dalam rentang 11-12 g/dL.

Untuk status besi yang cukup, Kadar feritin serum harus minimal 100 g/L, Saturasi transferin idealnya sekitar 20%.

Kalsium serum total sebelum dialisis harus antara 9-11 mg/dL.

Kadar fosfat serum sebelum dialisis harus kurang dari 4,5 mg/dL.

Produksi kalsium-fosfat ($\text{Ca} \times \text{P}$ product) sebaiknya kurang dari $70 \text{ mg}^2/\text{dL}^2$.

Kadar iPTH (intact parathyroid hormone) yang diinginkan adalah 2-3 kali nilai normal.

Konsentrasi magnesium dalam darah harus berkisar antara 0,7 – 1,05 mmol/L.

Bikarbonat serum pada pasien hemodialisis (HD) sebaiknya berada dalam rentang 18-20 mmol/L, sedangkan pada pasien peritoneal dialisis (PD) diinginkan antara 21-23 mmol/L.

Kadar Beta 2 mikroglobulin diinginkan kurang dari 27,5 mg/L.

Tabel 25

Hemoglobin: Periksa setiap bulan, khususnya setiap 2-4 minggu selama terapi koreksi. Kadar hemoglobin di atas 12 g/dL terkait dengan risiko mortalitas yang lebih tinggi. Anemia dapat berhubungan dengan sindrom anemia kardioresenal, hipotensi intradialitik, dan perdarahan.

Trombosit: Anjurkan pemeriksaan setiap bulan. Kelainan yang sering terjadi termasuk trombositopenia, yang sering diinduksi oleh heparin, dan tromboastenia, yang merupakan gangguan fungsi trombosit.

Feritin, Fe serum, saturasi transferin: Lakukan pemeriksaan setiap 3 bulan. Ini membantu mengetahui status besi dalam tubuh dan dapat memerlukan evaluasi lebih intensif pada pasien dengan anemia yang tidak terkoreksi atau sedang menjalani terapi besi.

Ureum: Periksa setiap bulan. Namun, nilai absolut sulit diinterpretasi karena dipengaruhi oleh faktor seperti diet, katabolisme, perdarahan saluran cerna, dan fungsi ginjal.

Kalsium, Fosfat: Periksa setiap 3 bulan. Kadar kalsium bisa normal, tinggi, atau rendah. Gangguan mineral dan tulang tidak dapat diobati dengan dialisis.

Hormon Paratiroid (PTH): Lakukan pemeriksaan setiap 3-6 bulan. Biasanya PTH meningkat akibat hiperparatiroidisme sekunder.

Beta-2-Mikroglobulin: Minimal lakukan pemeriksaan tiap tahun.

Tabel 26.

Frekuensi dan Target Pemeriksaan Penunjang Lain(pencitraan) [Peringkat bukti: Level IV].

Elektrokardiografi (EKG): Belum direkomendasikan rutin untuk sebagian besar pasien yang menerima hemodialisis kronis kecuali mereka memiliki indikasi lain, seperti hiperkalemia atau aritmia.

Foto toraks: Lakukan pemeriksaan 1 bulan setelah inisiasi hemodialisis, kemudian setiap tahun atau bila ada indikasi.

Ekokardiografi: Lakukan pemeriksaan 1-3 bulan setelah inisiasi hemodialisis dan dalam interval 3 tahun setelahnya.

Radiografi untuk tangan, tengkorak, bahu, dan leher: Lakukan pemeriksaan setiap tahun.

Tabel 27

Rekomendasi dosis vaksin Hepatitis B

Kelompok Dewasa umur 20 tahun atau lebih: Dosis Recombivax HB adalah 10 ug (1,0 ml), sedangkan dosis Engerix-B adalah 20 ug (1,0 ml). Pasien dialisis dan pasien imunokompromais: Dosisnya adalah 20 ug (1,0 ml) untuk Recombivax HB, sementara Engerix-B tidak diberikan.

Jadwal pemberian vaksin Hepatitis B terbagi menjadi 4 dosis, yaitu pada bulan ke-0, 1, 2, dan 6-12.

Pemeriksaan serologi ulangan Antibodi anti-HBs serum sebaiknya diperiksa 1-2 bulan setelah vaksinasi lengkap diberikan.

Tatalaksana non-responder, Resipien vaksin yang tidak membentuk anti-HBs dalam serumnya (>10 mIU/ml) setelah seri pertama vaksin sebaiknya diimunisasi ulang (kecuali HBsAg positif), Imunisasi ulang terdiri dari 1-3 dosis. Jika anti-HBs tetap negatif setelah imunisasi ulang 3 dosis, maka pemberian dosis tambahan tidak dianjurkan.

Dosis Booster, Untuk pasien HD, perlu tidaknya dosis booster diukur dengan kadar anti-HBs yang sebaiknya dinilai setiap tahun, Dosis booster diberikan jika kadar anti-HBs <10 mIU/ml.

Tabel 28

Standar Baku Mutu Kualitas Biologi Air untuk Hemodialisis

Untuk air Batas angka kuman adalah ≤ 200 CFU/ml, Batas angka endotoksin adalah kurang dari 2 EU/mL.

Untuk air ultrapure dengan flux tinggi, Batas angka kuman adalah kurang dari 0,1 CFU/mL, Batas angka endotoksin adalah kurang dari 0,03 EU/mL.

Untuk dialysate, Batas angka kuman adalah kurang dari 200 CFU/mL.

Untuk dialysate ultrapure dengan flux tinggi, Batas angka kuman adalah kurang dari 0,1 CFU/mL, Batas angka endotoksin adalah kurang dari 0,03 EU/mL.

Tabel 29

Standar Baku Mutu Kimia Air untuk Hemodialisis

Kalsium: Maksimum 2 mg/Liter

Magnesium: Maksimum 4 mg/Liter

Sodium (garam): Maksimum 70 mg/Liter

Kalium: Maksimum 8 mg/Liter

Fluorida: Maksimum 0,2 mg/Liter

Klorida: Maksimum 0,5 mg/Liter

Kloramin: Maksimum 0,1 mg/Liter

Nitrat: Maksimum 2,0 mg/Liter

Sulfat: Maksimum 100 mg/Liter

Perak (copper): Maksimum 0,1 mg/Liter

Barium: Maksimum 0,1 mg/Liter

Seng (zink): Maksimum 0,1 mg/Liter

Alumunium: Maksimum 0,01 mg/Liter

Arsen: Maksimum 0,005 mg/Liter

Timbal: Maksimum 0,005 mg/Liter

Perak: Maksimum 0,005 mg/Liter

Kadmium: Maksimum 0,001 mg/Liter

Kromium: Maksimum 0,014 mg/Liter

Selenium: Maksimum 0,09 mg/Liter

Merkuri: Maksimum 0,0002 mg/Liter

Antimony: Maksimum 0,006 mg/Liter

Beryllium: Maksimum 0,004 mg/Liter

Thallium: Maksimum 0,002 mg/Liter

Tabel 31

Ukuran Kateter Double Lumen

Untuk berat badan kurang dari 4 kg, ukuran double lumen yang direkomendasikan adalah 6,5-7 F. Untuk berat badan antara 4 kg hingga 10 kg, ukuran double lumen yang direkomendasikan adalah 8 F. Untuk berat badan antara 10 kg hingga 20 kg, ukuran double lumen yang direkomendasikan adalah 9-10 F. Untuk berat badan antara 20 kg hingga 40 kg, ukuran double lumen yang direkomendasikan adalah 10-12 F. Untuk berat badan antara 40 kg hingga 50 kg, ukuran double lumen yang direkomendasikan adalah 12-12,5 F. Untuk berat badan di atas 50 kg, ukuran double lumen yang direkomendasikan adalah 12-14,5 F.

Tabel 32.

Blood Flow Rate

Neonatus dan bayi kecil: Laju aliran darah (Qb) disarankan antara 10-12 mL/kg/menit, dengan rentang Qb antara 30-80 mL/menit. Bayi: Laju aliran darah (Qb) disarankan antara 10-12 mL/kg/menit, dengan rentang Qb antara 50-100 mL/menit. Anak: Laju aliran darah (Qb) disarankan antara 4-6 mL/kg/menit, dengan rentang Qb antara 100-150 mL/menit. Remaja: Laju aliran darah (Qb) disarankan antara 2-4 mL/kg/menit, dengan rentang Qb antara 150-250 mL/menit. Dewasa: rentang Qb biasanya antara 150-250 mL/menit.

Tabel 34

Dosis Heparin

Dosis Rendah. Dosis awal: Untuk berat badan di atas 15 kg, 10-20 unit per kilogram. Untuk berat badan 15 kg atau kurang, 5-10 unit per kilogram (dewasa: 1000 unit). Dosis rumatan: 5-10 unit per kilogram (dewasa: 500 unit per jam).

Dosis Reguler. Dosis awal: 50 unit (dewasa: maksimal 2000 unit). Dosis rumatan: 10-50 unit per kilogram (dewasa: 750 unit per jam).

Tabel 36

Rekomendasi penyesuaian preskripsi dialisis peritoneal berdasarkan status transporter membran peritoneum.

Pasien dengan status transporter High memiliki prediksi ultrafiltrasi yang rendah dan klirens solut yang adekuat, sehingga disarankan untuk mempersingkat waktu dwelling.

Pasien dengan status transporter High Average memiliki prediksi ultrafiltrasi dan klirens solut yang adekuat, sehingga dosis dialisis standar dapat diberikan.

Untuk pasien dengan status transporter Low Average dan prediksi ultrafiltrasi baik serta klirens solut yang adekuat, disarankan untuk memberikan dosis dialisis standar.

Jika pasien memiliki status transporter Low dengan prediksi ultrafiltrasi superior tetapi klirens solut yang tidak adekuat, disarankan untuk mengurangi jumlah dwelling (memperpanjang waktu dwelling) atau mempertimbangkan hemodialisis.