

BUKU PANDUAN UNTUK

Pesakit Dialisis



BUKU PANDUAN UNTUK

Pesakit Dialisis



Kata-kata aluan daripada **KETUA PEGAWAI PERUBATAN DAVITA MALAYSIA**

Selamat datang ke dialisis!

Mungkin inilah ucapan selamat datang yang paling tidak dialu-alukan oleh kebanyakan kita, namun kami di DaVita mengambil berat dan akan membantu anda menempuh alam kehidupan baharu anda bersama rawatan dialisis. Kami amat memahami perasaan anda dan keluarga anda di saat yang mencabar ini. Proses dialisis dan segala yang berkaitan dengan penyakit buah pinggang ini nampak rumit, namun kami akan bersama anda di setiap perjalanan kehidupan anda dan keluarga di dalam proses untuk menyesuaikan diri dengan rutin kehidupan baharu ini.

Kami menyediakan buku panduan komprehensif ini untuk membantu anda memahami dengan lebih terperinci mengenai dialisis – bermula daripada proses rawatan, yang meliputi ujian darah yang menjadi ukuran pemantauan, ubat-ubatan yang harus anda ambil dan juga pemakanan serta nutrisi yang akan kami cadangkan dan galakkan.

Kami percaya bahawa ilmu pengetahuan adalah sumber kuasa kekuatan dan kami harap agar buku panduan ini menjadi kuasa pembakar semangat yang anda perlukan ketika ini. Jika tidak, jangan malu untuk bertanya! Anggaplah pasukan dialisis ini sebagai sebahagian daripada ahli keluarga anda dan beri kami peluang untuk membantu anda.

Perjalanan anda ke arah kehidupan yang sihat bermula di sini!

“One for All and All for One”

DR TAN LI PING

	<h2>DIALISIS</h2> <ul style="list-style-type: none"> • Tujuan Hemodialisis • Jenis-jenis Dialisis • Bagaimana Hemodialisis Dijalankan • Risiko Dan Kesan Sampingan • Membantu Anda Untuk Mendapat Rawatan Yang Terbaik 	01
	<h2>PEMANTAUAN DIALISIS</h2> <ul style="list-style-type: none"> • Mengapa Saya Tidak Harus Memendekkan Masa Dialisis Atau Tidak Hadir Untuk Rawatan? • Bagaimana Pakar Perubatan Tahu Sekiranya Saya Tidak Mendapat Dialisis Yang Secukupnya? • Apa Itu Kt/V? • Apa Akan Berlaku Sekiranya Rawatan Dialisis Saya Tidak Mencukupi? • Saya Pernah Tertinggal Satu Sesi Rawatan Dan Saya Rasa Sihat • Mengapa Anda Harus Mementingkan Penjagaan Diri • Sukar Untuk Saya Mendisiplinkan Diri • Apa Yang Harus Anda Lakukan Sekiranya Anda Tidak Datang Untuk Satu Sesi Rawatan? 	07
	<h2>PENGURUSAN (GLUKOS) DIABETES</h2> <ul style="list-style-type: none"> • Sasaran Glukos • Ubat Diabetik Untuk Pesakit Dialisis 	13
	<h2>TEKANAN DARAH TINGGI</h2> <ul style="list-style-type: none"> • Penjelasan Mengenai Tekanan Darah Tinggi • Pengurusan Hipertensi 	15
	<h2>KOLESTEROL</h2> <ul style="list-style-type: none"> • Perubahan Statin • Triglycerides (TG) • Pantauan Dan Pengukuran 	17
	<h2>AV FISTULA</h2> <ul style="list-style-type: none"> • Masa Untuk Akses Dibentuk • Kematangan Akses • Penggunaan AV Fistula 	19
	<h2>RISIKO JANGKITAN KATETER</h2> <ul style="list-style-type: none"> • Jenis Kateter • Panduan Penjagaan Kateter Anda Untuk Mengelakkan Daripada Jangkitan Kuman • Kelebihan & Keburukan AV Fistula dan Kateter • Persiapan Peralatan Untuk Balutan 	22

PENAFIAN: Sila ambil perhatian bahawa maklumat yang dibekalkan adalah betul pada masa cetakan dan masih boleh diubah tanpa sebarang notis. Buku maklumat panduan ini diterbitkan sekadar sebagai panduan dan tidak harus dijadikan sebagai rujukan nasihat professional, rundingan, diagnosis atau rawatan. Anda faham bahawa anda harus mendapat rawatan dan nasihat daripada pakar perubatan atau pegawai perubatan yang bertauliah berkaitan dengan sebarang situasi kesihatan anda. Anda juga bersetuju dan menerima bahawa DVA (Malaysia) Sdn. Bhd. dan sebarang sekutu atau anak syarikatnya tidak akan bertanggungjawab ke atas sebarang kejadian atau kemalangan yang berlaku pada bila-bila masa akibat daripada kecuacaan anda yang tidak mendapatkan nasihat pakar dan hanya bergantung kepada buku panduan ini.

**PENGURUSAN CECAIR**

27

- Bagaimana Saya Tahu Bahawa Saya Mengambil Jumlah Cecair Yang Betul?
- Apakah Akibat Daripada Pengambilan Cecair Yang Berlebihan?
- Bagaimana Untuk Mengelakkan Pengambilan Cecair Yang Berlebihan?

**PENYAKIT BUAH PINGGANG KRONIK BERKAIT DENGAN KEROSAKAN MINERAL TULANG (CKD-MBD)**

33

- Pengawalan Fosforus
- Pengawalan Kalsium
- Pengawalan Hormon Parathyroid (PTH)

**PENGURUSAN ANEMIA**

35

- Inisiatif ESA (Ejen Stimulasi Erythropoietin)
- Pemantauan Semasa Terapi ESA
- Zat Besi

**PANDUAN PENGAMBILAN MAKANAN**

37

NUTRISI, AIR & GARAM

37

- Cadangan Pengambilan Nutrisi Harian

PANDUAN PENGAWALAN AIR

41

- Tujuan
- Kawalan Penggunaan Garam
- Tip Pengawalan Air

PANDUAN PENGAWALAN SODIUM (GARAM)

43

- Apa Itu Sodium?
- Apa Akan Berlaku Sekiranya Buah Pinggang Gagal Berfungsi?
- Mengapa Pengambilan Sodium Yang Tinggi Tidak Bagus Untuk Anda?
- Kurangkan Sodium Dengan Bijak
- Kandungan Sodium Di Dalam Makanan

PANDUAN UNTUK PENGAWALAN FOSFORUS

47

- Apa Itu Fosforus?
- Pengawalan Kadar Fosforus

PANDUAN UNTUK PENGAWALAN POTASSIUM

50

- Apa Yang Berlaku Sekiranya Buah Pinggang Anda Gagal Berfungsi?
- Mengapa Potassium Yang Tinggi Tidak Elok Untuk Anda?
- Tip Mengurangkan Potassium

PANDUAN UNTUK PENGAWALAN PROTEIN

53

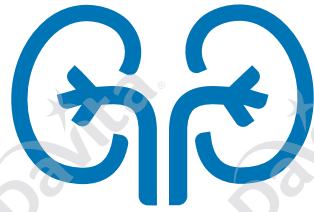
- Dialisis & Protein
- Sumber Makanan

**LOKASI PUSAT RAWATAN**

57



DIALISIS



Tujuan Hemodialisis

Buah pinggang merupakan satu organ penting yang mengekalkan keseimbangan garam, air dan bahan-bahan lain di dalam darah, yang diperlukan untuk badan yang sihat. Sebarang lebihan akan ditapis oleh buah pinggang dan akan di keluarkan melalui air kencing.

Individu yang menghidap Penyakit Buah Pinggang Kronik (CKD) akan mengalami penurunan fungsi buah pinggang (yang berfungsi di bawah 15%) dan memerlukan intervensi perubatan untuk membuang bahan kumuhan daripada darah mereka melalui proses rawatan dialisis.

Jenis-jenis Dialisis

Terdapat dua kaedah rawatan dialisis di mana setiap satunya mempunyai kelebihan dan kekurangan yang tersendiri. Oleh itu, adalah penting untuk anda berbincang bersama doktor anda dengan mendalam mengenai kaedah yang paling sesuai dengan anda.

Hemodialisis

Hemodialisis merupakan rawatan dialisis yang paling mendapat perhatian. Seringkali, rawatan ini dijalankan sebagai rawatan pesakit luar di mana darah ditapis menggunakan alat cuci darah yang dipanggil dialyzer. Bergantung kepada keadaan pesakit, rawatan hemodialisis perlu dijalankan sebanyak 3 kali seminggu dengan masa rawatan selama lebih kurang 4 jam untuk setiap sesi.

Dialisis Peritoneal

Rawatan dialisis ini membuang cecair dan bahan kumuh yang berlebihan melalui tiub implan yang menembusi membran abdomen (peritoneum) pesakit. Melalui tiub ini, sejenis ubat cecair akan disalur masuk ke membran abdomen di mana ia akan meresap dengan bahan kumuhan dan merentangi peritoneum melalui salur darah. Selepas lebih kurang empat ke enam jam, cecair yang mengandungi bahan kumuhan tersebut dikeluarkan dan proses ini diulang sebanyak empat kali sehari. Dialisis peritoneal ini boleh dilakukan oleh pesakit sendiri, berpandukan bimbingan daripada pasukan dialisis.

Bagaimana Hemodialisis Dijalankan

Sebelum rawatan dialisis bermula, pesakit perlu menjalani satu pembedahan untuk membuat akses, pada tangan yang kurang dominan dan berbentuk fistula arteriovenous (AV) atau cantuman AV selepas mendapat nasihat oleh doktor.

Ketika rawatan sedang dijalankan, darah akan dikeluarkan daripada badan pesakit dan mengalir ke dalam dializer dialisis untuk dibersihkan. Darah yang telah bersih kemudiannya disalurkan kembali ke dalam badan. Darah yang dikeluarkan untuk proses pembersihan ini hanyalah kurang daripada 460ml.



Risiko Dan Kesan Sampingan

Seperti mana-mana rawatan perubatan, rawatan dialisis turut mempunyai risiko dan kesan sampingan yang tersendiri. Namun, dengan kerjasama pihak DaVita dan amalan penjagaan dengan teliti, setiap risiko dapat dikurangkan, dan kesan sampingan juga dapat dikawal.



Sekiranya anda menghadapi mana-mana komplikasi di bawah ini, dinasihatkan untuk menghubungi dengan pakar kesihatan:

Pendarahan Di Tempat Akses, Berkemungkinan Terkena Jangkitan Kuman

Kadangkala, akses (AV fistula/cantuman) boleh menyebabkan luka dan pendarahan boleh berlaku. Sila dapatkan rawatan segera bagi mengelakkan jangkitan kuman.

Loya Dan Muntah Disebabkan Oleh Tekanan Darah Rendah

Tekanan darah rendah merupakan kesan sampingan yang sering terjadi ketika dialisis dan berpunca daripada terlebih cecair yang terkumpul di antara sesi rawatan. Untuk menghindari kesan sampingan ini, adalah penting untuk mematuhi nasihat pakar perubatan mengenai pengambilan cecair dan cara penjagaan makanan.

Kekejangan Otot Dan Sakit Kepala

Sering berlaku di kalangan ramai pesakit dialisis. Terdapat beberapa cara untuk menghindari ketidakselesaan ini. Selain daripada senaman dan latihan otot dan bantuan perubatan, jururawat dialisis anda adalah bersedia untuk mencari penyelesaian yang bersesuaian untuk anda.

Penyakit Berkait Dengan Darah

Risiko jangkitan Hepatitis B dan C akibat daripada pendedahan kepada darah ketika rawatan. Pesakit adalah digalakkan untuk mengambil vaksinasi Hepatitis B; namun masih tidak terdapat vaksinasi terhadap Hepatitis C. Oleh itu, amatlah penting untuk mengkaji latar belakang pusat dialisis pilihan anda terlebih dahulu bagi memastikan pusat tersebut mengambil langkah-langkah yang telah ditetapkan untuk mengelakkan daripada sebarang jangkitan kuman.

Membantu Anda Untuk Mendapat Rawatan Yang Terbaik

Rawatan hemodialisis adalah satu pengalaman bersifat peribadi. Anda harus bersedia dan berasa selesa dengan rawatan yang telah anda pilih. Antara perkara yang boleh membantu anda sepanjang rawatan adalah:



Jangan Takut Untuk Bertanya

Adalah penting bagi anda untuk mengetahui keadaan diri anda dan menimba ilmu dari segi cara penjagaan buah pinggang anda. Jangan takut untuk menyuarakan sebarang kebimbangan atau menimbulkan sebarang pertanyaan mengenai rawatan anda.

Adakan Perbincangan Dan Bersedia Dengan Sistem Sokongan Anda

Selalu sedia berkongsi pengalaman dialisis anda dan perasaan anda bersama dengan keluarga atau teman anda mengenainya. Apabila orang sekeliling memahami perasaan anda, mereka mungkin dapat menghulurkan bantuan yang sewajarnya pada masa yang diperlukan. Menjalin persahabatan dengan pesakit dialisis yang lain turut membantu anda dalam perjalanan dialisis. Merekalah orang yang paling sesuai untuk membantu anda mengharungi perjalanan rawatan dialisis anda.



Lokasi! Lokasi! Lokasi!

Sentiasa beri perhatian terhadap lokasi pusat rawatan dialisis untuk kemudahan logistik agar ianya tidak memberi tekanan kepada anda.



Jangan Mudah Berputus Asa Dan Menyerah Kalah

Tidak dinafikan dialisis telah mengubah cara hidup anda namun ini tidak bermakna anda tidak dapat menjalani kehidupan yang berkualiti. Apa yang penting adalah anda harus pandai menyesuaikan hobi dan pekerjaan yang bersesuaian dengan kehidupan anda kini.



Amalkan Pemakanan Yang Bersesuaian Dengan Keadaan Buah Pinggang Anda

Ambil perhatian terhadap amalan pemakanan anda kini. DaVita mempunyai sumber informasi yang meluas berkenaan dengan amalan pemakanan yang sihat. Kami juga boleh membantu anda merancang dan mengekalkan amalan pemakanan yang sihat tanpa membebankan kehidupan anda.



Sokongan Padu Di DaVita

Kehidupan anda mungkin akan berubah setelah mengetahui bahawa anda memerlukan rawatan dialisis atau transplan. Oleh itu, sokongan daripada ahli keluarga dan teman-teman adalah penting agar anda tabah mengharungi perjalanan hidup anda selepas ini. DaVita Malaysia komited dalam membantu pesakit-pesakit untuk mencapai kehidupan yang berkualiti dan akan memberi rawatan bertaraf antarabangsa secara menyeluruh bagi mencapai kesejahteraan di dalam kehidupan.

PEMANTAUAN DIALISIS



Hemodialisis biasanya dilakukan sebanyak **3 kali seminggu** dan **memakan masa selama 4 jam pada setiap sesi** untuk pesakit Buah Pinggang Peringkat Akhir (ESKD).

Mengapa Saya Tidak Harus Memendekkan Masa Dialisis Atau Tidak Hadir Untuk Rawatan?

Dialisis berfungsi sebagai buah pinggang yang membersihkan darah dengan membuang bahan kumuhan metabolik, garam dan cecair yang berlebihan di dalam badan. Buah pinggang yang sihat menapis lebih kurang 90-100% bahan kumuhan dan cecair di dalam badan sepanjang 24 jam sehari, 7 hari seminggu. Apabila anda membuat rawatan dialisis untuk 12 jam seminggu, ia hanya menapis sejumlah kecil daripada jumlah yang sepatutnya dilakukan oleh buah pinggang yang sihat. Oleh itu, untuk mencapai tahap kesihatan yang maksima, adalah penting untuk anda mematuhi jadual rawatan yang telah ditetapkan untuk anda.



Bagaimana Pakar Perubatan Tahu Sekiranya Saya Tidak Mendapat Dialisis Yang Secukupnya?

Keputusan ujian darah yang harus anda buat setiap bulan akan memberi gambaran sama ada sesi dialisis anda mencukupi atau tidak. Dikenali sebagai "Urea Reduction Ratio (URR)", kadar peratusan optima yang harus dicapai adalah sekurang-kurangnya 65%. Peratusan ini dapat dicapai dengan melakukan 3 sesi rawatan dialisis seminggu selama 4 jam untuk setiap sesi.

Peratusan Optima **65%** Kt/V > 1.3

Tiga Sesi Seminggu
Rawatan Dialisis

Setiap Sesi **Empat Jam**

Apa Itu Kt/V?

Urea Kt/V adalah istilah standard yang digunakan untuk menentukan jumlah dialisis yang perlu dilakukan. K ialah jumlah bahan kumuh yang dibersihkan oleh alat dializer pada satu-satu masa, t ialah masa dialisis, dan V ialah jumlah keseluruhan cecair badan (lebih kurang 60% daripada berat badan). Apabila hemodialisis dijalankan 3 kali seminggu, jumlah minima dialisis yang diperlukan adalah $Kt/V = 1.2$. Di DaVita, matlamat kami adalah agar pesakit mencapai sesi dialisis kt/v 1.3 ke atas sebagai kepastian bahawa pesakit mendapat dialisis yang mencukupi.

PEMANTAUAN DIALISIS

Apa Akan Berlaku Sekiranya Rawatan Dialisis Saya Tidak Mencukupi?



Sekiranya anda tidak menghadiri satu sesi rawatan atau memendekkan sesi rawatan anda, anda akan menghadapi masalah berikut:



Penakungan cecair boleh menyebabkan tekanan darah tinggi dan mengakibatkan kegagalan jantung.



Gatal, lesu dan letih.



Kurang selera makan.



Kadar potassium akan meningkat dan ini akan mempengaruhi kadar denyutan jantung.

Antara gejala yang menunjukkan bahawa pesakit tidak mendapat rawatan dialisis yang mencukupi:

Lesu

Loya

Kurang selera

Kurang berat badan

Bengkak di kaki dan sukar untuk bernafas

Tekanan darah yang tidak menentu

Saya Pernah Tertinggal Satu Sesi Rawatan Dan Saya Rasa Sihat

Kesannya tidak akan anda rasai serta-merta. Namun, apabila anda tidak menjalankan satu sesi rawatan, anda telah meningkatkan risiko kemasukan ke hospital, atau menghadapi risiko kematian. Dialisis membantu anda menjadi lebih sihat dan lebih aktif di dalam kehidupan.

Mengapa Anda Harus Mementingkan Penjagaan Diri

Anda telah mengurangkan risiko berhadapan dengan komplikasi kesihatan apabila anda mementingkan penjagaan kesihatan diri anda. Kajian telah menunjukkan bahawa mereka yang mementingkan penjagaan kesihatan hidup lebih lama berbanding dengan mereka yang tidak mendapat rawatan dialisis yang mencukupi.

Sukar Untuk Saya Mendisiplinkan Diri

Sikap suka melangkau sesi rawatan boleh bertukar menjadi habit yang tidak baik, terutamanya apabila anda tidak merasai komplikasinya secara serta-merta. Adalah penting untuk anda ingatkan diri anda tentang faedah-faedah yang anda perolehi sekiranya anda tidak melangkau sesi rawatan.

Beberapa panduan yang boleh membantu anda agar berdisiplin menjalani rawatan dialisis:

Rutin

Rancang rutin mingguan anda. Ini dapat membantu anda mengingati waktu temujanji dialisis anda untuk jangka masa panjang.



Kekal Bermotivasi

Jangan merasa ragu-ragu untuk berbincang dengan pakar perubatan dan pasukan DaVita anda mengenai tindak balas rawatan dialisis anda. Ramai pesakit merasakan cara ini dapat membantu mereka untuk berdisiplin di dalam menjalani rawatan.



Pengangkutan

Sediakan sistem pengangkutan untuk membantu anda pergi dan pulang dari lokasi rawatan.



Elakkan Kebosanan

Cari aktiviti yang dapat membantu anda menghilangkan kebosanan semasa rawatan dijalankan agar anda tiada merasakan bosan dan malas untuk pergi ke sesi yang berikutnya.



Apa Yang Harus Anda Lakukan Sekiranya Anda Tidak Datang Untuk Satu Sesi Rawatan?

- Bincang dengan pasukan DaVita anda serta merta dan mendapatkan nasihat seboleh mungkin.
- Sentiasa peka terhadap sebarang gejala yang mungkin anda hadapi akibat daripada anda tidak hadir untuk sesi rawatan.
- JANGAN melangkau sesi dialisis berikutnya.

RISIKO MELANGKAU HANYA 1 RAWATAN

Kemasukan ke hospital

Hampir **50% besar** kemungkinan



Kematian

Mengakibatkan lebih daripada **DUA KALI ganda** kemungkinan kematian



Loya, muntah, hilang selera makan

Disebabkan oleh peningkatan toksin dan sisa buangan dalam badan anda



Serangan jantung atau sakit jantung

Disebabkan oleh tahap potassium yang tinggi



Kesukaran pernafasan

Disebabkan oleh peningkatan cecair dalam paru-paru



Hasil darah kesihatan tulang semakin merosot

Akibat daripada tidak menerima ubat-ubatan secara berjadual



Mari kita sasarkan

SIFAR

Langkau Rawatan Dialisis

PENGURUSAN DIABETES (GLUKOS)



Adalah sukar untuk mengawal kadar glukos, bagi pesakit dialisis. Ini adalah kerana, rawatan dialisis mempengaruhi kawalan glukos dan ubat-ubatan. Secara amnya, pengurusan diabetes akan disesuaikan dengan pengurusan rawatan dialisis untuk mengurangkan risiko komplikasi. Oleh itu, terapi secara individual adalah penting.

Sasaran Glukos

HbA1c, haruslah hampir dengan 7% untuk pesakit yang muda (<50 tahun) dan hampir dengan 8% untuk pesakit yang berumur.

Ubat Diabetik Untuk Pesakit Dialisis

Ubat-ubatan yang tidak selamat digunakan untuk pesakit dialisis:

Metformin

Ubatan yang sering digunakan untuk pesakit dialisis:

Insulin

Inhibitor DPP4 (cth. Sitagliptin, Linagliptin dsb)

Sulphonylureas (cth. Gliclazide dsb)



Sepertimana untuk semua ubatan diabetik, ambil perhatian kepada hypoglycaemia.

TEKANAN DARAH TINGGI



Penjelasan Mengenai Tekanan Darah Tinggi

Hipertensi merupakan penyakit biasa untuk pesakit hemodialisis. Lebih daripada 50% pesakit dialisis mempunyai tekanan darah tinggi.

Hipertensi merupakan faktor risiko kardiovaskular paling utama (terutamanya 'Low ventricular hypertrophy', Penyakit Koronori Arteri & Kegagalan Jantung Kronik).

Punca utama kebanyakan hipertensi adalah garam dan jumlah pengambilan air. Dalam >60% pesakit, tekanan darah boleh dikawal melalui dialisis yang mencukupi, pengawalan cecair dan garam, serta kawalan dan pengurusan berat kering (*dry weight*). Sesetengah pesakit memerlukan ubatan tambahan untuk antihipertensi (sila rujuk pada jadual di bawah).

Sasaran tekanan darah untuk pesakit hemodialisis adalah <140/90mmHg pada hari-hari bukan rawatan.

	SISTOLIK (mmHg)		DIASTOLIK (mmHg)
Optima	<120	dan	<80
Normal	120-129	dan/atau	80-84
Berisiko	130-139	dan/atau	85-89
Hipertensi Peringkat 1 (Ringan)	140-159	dan/atau	90-99
Hipertensi Peringkat 2 (Sederhana)	160-179	dan/atau	100-109
Hipertensi Peringkat 3 (Teruk)	≥180	dan/atau	≥110
Tekanan Darah Sistolik Tinggi	≥140	dan/atau	<90

Pengurusan Hipertensi

1. Penilaian status volume, contoh: bengkak di kaki (edema), terdapat cecair di dalam paru-paru, tiada kekejangan otot semasa dialisis, penggunaan pengukuran bioimpedans. Ini semua akan membantu ahli pasukan dialisis untuk menganggarkan volume status anda.
2. Mencapai sasaran berat kering dalam masa 4-6 minggu selepas memulakan HD.
3. Berat kering boleh dianggarkan kepada 0.2-0.5L untuk setiap sesi dialisis.
4. Pengumpulan lebih cecair yang berlaku di antara sesi dialisis boleh dikawal dengan cara:
 - a. Kawalan pengambilan sodium kepada 1.5-2g/sehari.
 - b. Mengurangkan sodium dialysate.
 - c. Melanjutkan masa dialisis.
5. Ubat antihipertensi mungkin perlu diambil sekiranya tekanan darah masih meningkat walaupun sasaran berat kering telah dicapai.
6. Antara ubat yang disyorkan adalah seperti turutan berikut:
 - a. *Beta blockers* (contoh: Bisoprolol, Metoprolol dsb).
 - b. *Calcium channel blockers* (contoh: Amlodipine, Felodipine dsb).
 - c. *ACE inhibitors* atau ARB (contoh: Perindopril, Telmisartan dsb).
 - d. *Alpha1 blockers* (contoh: Prazosin dsb).
 - e. *Central acting alpha blockers* (contoh: Moxonidine, Methyldopa dsb).



KOLESTEROL



Menurut laporan di Amerika Syarikat mengenai pesakit-pesakit dialisis dalam tahun 2020 (Laporan Tahunan USRDS 2020), lebih kurang 44% pesakit dialisis didapati menghadapi penyakit koronari arteri. Penyakit koronari arteri ini kebiasaannya berpunca daripada peningkatan kadar kolesterol, bagi pesakit selain daripada pesakit dialisis. Namun, laporan persatuan tersebut tidak menyatakan dengan jelas mengenai pesakit dialisis.

Perubatan Statin

1. Penggunaan ubatan statin untuk pesakit dialisis tidak membuktikan ianya dapat menurunkan kadar kolesterol, berbanding dengan pesakit selain pesakit dialisis.
2. Panduan terkini menunjukkan bahawa ubatan statin tidak perlu diberi kepada pesakit dialisis sekiranya mereka tidak pernah mengambil ubatan tersebut sebelumnya. Namun, sekiranya pesakit dialisis tersebut sedang mengambil ubatan statin, maka ianya hendaklah diteruskan.
3. Walaupun kekurangan sumber perubatan untuk merawat pesakit dialisis yang berkolesterol tinggi, namun kami sentiasa berusaha untuk membantu pesakit dialisis untuk mencapai sasaran berikut memandangkan ianya berkait rapat dengan penyakit jantung di kalangan pesakit bukan dialisis.



Sasaran kadar kolesterol adalah

< 5.9mmol/L

Sasaran kolesterol LDL

< 2.6mmol/L

< 1.8 mmol/L

untuk pesakit yang mempunyai sejarah penyakit koronari arteri

Triglycerides (TG)

1. Masalah lipid adalah paling biasa dihadapi oleh pesakit dialisis.
2. Biasanya diabaikan tanpa rawatan untuk pesakit dialisis, kerana ketidakpastian mengenai faedah rawatan dan hasil klinikal yang berkait dengan rawatan yang sedang dijalankan untuk pesakit dialisis.
3. Sasaran kadar TG untuk pesakit dialisis adalah tidak jelas, namun panduan mencadangkan agar ianya dirawat dengan *fibrates* (contoh: Gemfibrozil) apabila $TG > 11.3\text{mmol/L}$.
4. Namun begitu, terapi *fibrate* tidak harus digabungkan dengan statin.



Sasaran kadar Triglyceride adalah
< 1.7mmol/L
untuk pesakit bukan dialisis

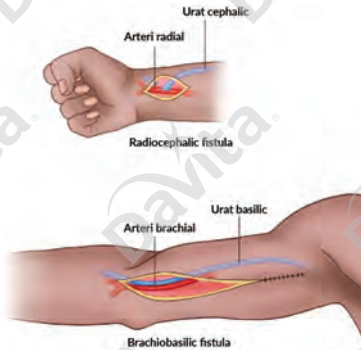
Pantauan Dan Pengukuran

Pengukuran serum lipid harus dibuat dengan mengambil contoh darah sebelum dialisis bermula dan sebelum diberi heparin, seelok-eloknya selepas berpuasa selama 8 jam. Selepas mendapat keputusan dan keadaan terkawal, teruskan selama 3 bulan.

AV FISTULA

AV FISTULA

Pilihan untuk akses vaskular kekal dan tempat yang sesuai untuk AV fistula adalah (mengikut turutan):



**Pergelangan tangan
(radial-cephalic)
AV fistula**

**Siku (brachial-
cephalic) AV fistula**

Masa Untuk Akses Dibentuk

- 1) Pesakit harus berjumpa dengan pakar Nefrologi sebelum memulakan dialisis.
- 2) Sekiranya didapati sesuai untuk hemodialisis, fistula akan dibentuk sebelum memulakan dialisis (6 bulan sebelum bermula rawatan dialisis).
- 3) Pembentukan fistula akan dijalankan oleh pakar bedah Vaskular. Oleh kerana kekurangan pakar bedah Vaskular di Malaysia, tugas ini boleh diambil alih oleh Pakar Urologi, Pakar Bedah Plastik dan Pakar Bedah Am.
- 4) Fistula yang baru dibentuk harus dibiarkan matang untuk sekurang-kurangnya sebulan. Namun ia masih memerlukan masa 2 bulan sebelum kanulasi (kemasukan jarum).



Kematangan Akses

- 1) AV Fistula dianggap matang dan sesuai digunakan apabila diameter urat mencapai tahap yang sesuai untuk kanulasi.
- 2) Fistula yang telah matang harus mempunyai diameter $> 6\text{mm}$, $< 6\text{mm}$ daripada permukaan kulit dan mempunyai pengaliran sebanyak $> 600\text{mls/min}$.
- 3) Senaman tangan fistula (contoh: menggenggam bola getah) akan meningkatkan pengaliran darah dan mempercepatkan kematangan fistula baru.

Penggunaan AV Fistula

- 1) Fistula memerlukan *tourniquet* untuk kanulisasi.
- 2) Tempat kanulisasi akan diubah pada setiap rawatan untuk mengelakkan kemerosotan akses/pembentukan aneurisma. Ini dikenali sebagai teknik 'rope-ladder'.
- 3) Sesetengah teknik kanulisasi akan menggunakan tempat kanulisasi yang sama agar memudahkan kemasukan jarum untuk dialisis. Ini dikenali sebagai teknik 'buttonhole' dan dikaitkan untuk penambahbaikan fistula untuk mengelakkan daripada jangkitan kuman. Pakar klinikal anda akan menentukan cara yang terbaik untuk anda.
- 4) Saiz jarum adalah di antara 17G (paling kecil) ke 15G (paling besar). Kami biasanya akan menggunakan jarum yang paling kecil untuk fistula yang baru dan akan tukar ke jarum yang lebih besar secara beransur-ansur. Lebih besar jarum, lebih banyak darah boleh dialirkan dan dialisis akan berjalan dengan lebih lancar.
- 5) Jarum akan diletakkan lebih kurang 1 inci di antara satu sama lain untuk mengelakkan daripada peredaran darah yang tidak sekata (menyebabkan gangguan dialisis).



AV FISTULA

Akses untuk setiap pesakit akan direkodkan di dalam buku rekod pesakit:

- 1) Catatkan akses terkini dan arah pengaliran darah.
- 2) Jenis dan tempat akses.
- 3) Sejarah jangkitan kuman, pakaian dan lain-lain intervensi/prosedur ulangan akses.
- 4) Tempat kanulisasi dan tempat sambungan tiub darah jelas kelihatan semasa rawatan.

Pendidikan pesakit termasuk:



Mengenalpasti tanda/gejala jangkitan kuman.



Mengenalpasti patensi/termasuk kewujudan desiran dalam kehidupan harian.



Menggelakkan pakaian yang ketat atau yang menghalang akses.



Menggelakkan daripada mengangkat barang berat, bungkusan yang berat, tas tangan yang berat/beg yang diisi barangan yang penuh/berat.



Elakkan pendedahan akses kepada suhu yang tinggi.



Mengenalpasti tanda/gejala tekanan darah rendah.



Elakkan daripada tidur di bahagian akses.



Memantau *Limb ischemia*.



Perasaan sejuk, kebas, kesemutan, kemerosotan fungsi anggota & suhu kulit.



RISIKO JANGKITAN KUMAN KATETER

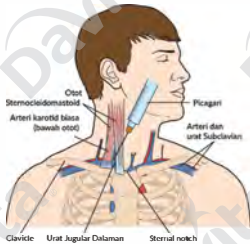


Kateter mempunyai tahap jangkitan kuman yang lebih tinggi berbanding dengan fistula. Kateter yang basah dan kering mudah untuk dijangkiti kuman. Sekiranya balutan kateter anda basah atau kotor, segeralah berjumpa kami untuk menukar balutan tersebut untuk mengelak daripada dijangkiti kuman. Sekiranya anda mendapati kawasan di sekeliling kateter anda merah, bengkak atau bernanah atau anda demam atau tidak sedap badan, beritahu kami dengan segera.



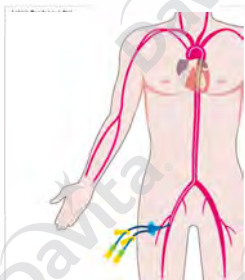
Laporkan sebarang gejala pada pasukan dialisis anda. Jangan abaikan sebarang gejala.

Jenis Kateter



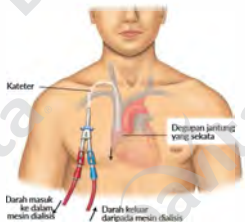
Internal Jugular Catheter (IJC)

Di bahagian leher (urat jugular dalam)



Femoral Vein (FV)

Di pangkal peha



Subclavian Vein (SC)

Di dada

Panduan Penjagaan Kateter Anda Untuk Mengelakkan Daripada Jangkitan Kuman

Pastikan kateter anda bersih dan dibalut rapi semasa dan selepas dialisis. [Nota: Jururawat dan juruteknik anda akan memastikan bahawa tiada tanda jangkitan kuman selepas setiap sesi.]



Pastikan pemakaian pelitup muka semasa penyambungan dengan mesin dialisis dan selepas.



Pastikan jururawat anda memakai pelitup muka, membasuh tangan dan menggunakan sarung tangan ketika mengendalikan kateter anda.



Tutup bahagian kateter anda semasa mandi. Jangan basahkan balutan kateter anda.



Hubungi kami segera sekiranya cuff kateter dan balutan kateter anda terbuka.



Sekiranya anda menggunakan kateter untuk dialisis, pastikan anda mengamalkan seperti berikut:



Mandi menggunakan span sahaja.



Pastikan balutan laluan keluar kateter anda sentiasa bersih dan kering.



Jangan tanggalkan balutan atau menimbulkan trauma pada laluan keluar atau kateter.



Ambil perhatian terhadap tanda/gejala jangkitan kuman.



Laporkan pada kami sebarang tanda/gejala jangkitan kuman.

Kelebihan & Keburukan AV Fistula dan Kateter

AV Fistula



Untuk jangka masa lama



Kurang mendapat jangkitan kuman



Pengaliran darah yang bagus apabila ianya sedia untuk digunakan



Kebarangkalian untuk darah menjadi beku dan tersekat adalah kurang



Anda boleh mandi seperti biasa apabila akses anda telah sembuh daripada pembedahan



Fistula harus matang sebelum boleh digunakan. Ini boleh mengambil masa antara 4 hingga 16 minggu

JANGKITAN KUMAN KATETER

Kateter



Boleh digunakan terus selepas dimasukkan



Akses sementara



Aliran darah mungkin tidak mencukupi untuk mencapai dialisis yang sempurna



Darah beku boleh terbentuk yang akan mengganggu pengaliran darah melalui kateter anda



Mudah dijangkiti kuman yang akan membawa kepada masalah seperti:

- » Endocarditis: jangkitan kuman di salur jantung yang membawa kepada masalah jantung
- » Abses otak
- » Jangkitan kuman kepada saraf tunjang yang boleh membawa kepada lumpuh



Anda perlu melindungi kateter anda apabila mandi



Boleh mengecilkan saluran darah anda



Persiapan Peralatan Untuk Balutan



Pelutup muka untuk pesakit



2 Set Asas Dressing (kandungan: 4x4 gauze, bebola kapas, pelindung muka yang telah disteril, dan forsep) Cecair Germicidal/alat basmi kuman untuk kateter (contoh: 2% Chlorhexidine Gluconate/ 70% Isopropyl Alcohol)



Picagari 10ml



Pita



Ubat sapu antibiotik, sekiranya diberi oleh doktor

PENGURUSAN CECAIR



Ini merupakan bahagian penting di dalam rawatan dialisis dan pesakit perlu tahu dan faham. Dialisis akan mengeluarkan lebihan cecair dari dalam badan anda. Berat badan yang perlu anda capai dikenali sebagai 'berat kering' (*dry weight*).

Berat kering = Berat tanpa lebihan cecair yang berkumpul di antara rawatan

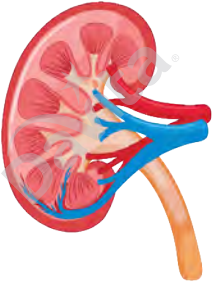
Bagaimana untuk mengenalpasti berat kering? Ia adalah berat badan anda selepas lebihan cecair dikeluarkan tanpa anda mengalami sebarang gejala seperti kekejangan otot atau tekanan darah rendah. Kebiasaannya berat kering akan dapat dicapai setelah beberapa kali percubaan.

Penurunan tekanan darah pada tahap yang tertentu dikenali sebagai 'Intradialytic Hypotension'. Ia berlaku apabila tekanan darah sistolik jatuh kepada $>20\text{mmHg}$ diikuti dengan gejala. Sekiranya tekanan darah sistolik jatuh kepada $<90\text{mmHg}$, ia dikaitkan dengan keadaan yang buruk. Di DaVita, kami sentiasa memantau setiap keadaan dan akan berusaha untuk mengelakkan daripada keadaan yang tidak diingini.

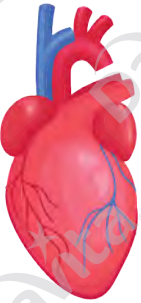
Pencegahan daripada penurunan tekanan darah secara mendadak boleh dikawal melalui kadar pengeluaran cecair (kadar UF).

**Kadar max UF yang selamat = 13mls/kg/j
Kadar UF terbaik = $5-7\text{mls/kg/j}$**

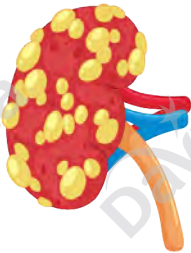




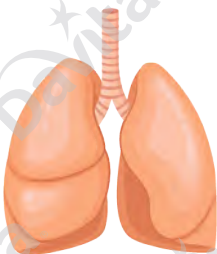
Salah satu daripada fungsi utama buah pinggang adalah untuk mengeluarkan lebihan cecair dari dalam badan.



Apabila cecair memenuhi badan, ia akan membebankan banyak organ terutamanya jantung.



Apabila buah pinggang tidak berfungsi, ia tidak lagi boleh membuang lebihan cecair daripada badan dan akan menyebabkan penakungan cecair di dalam badan.



Lebihan cecair akan berkumpul di dalam paru-paru dan boleh mengakibatkan paru-paru tersumbat, menyebabkan kesukaran untuk bernafas. Lebihan cecair tersebut harus dikeluarkan serta-merta melalui dialisis untuk mengelakkan daripada jantung anda berhenti.

Bagaimana Saya Tahu Bahawa Saya Mengambil Jumlah Cecair Yang Betul?

Penakungan cecair bagi pesakit dialisis disukat menggunakan berat. 1 liter cecair adalah lebih kurang 1kg berat badan anda. Berat badan anda akan diambil sebelum dan selepas sesi rawatan. Kenaikan berat *interdialytic* dikira seperti berikut:

$$\text{KENAIKAN BERAT INTERDIALYTIC (IDWG)} = \text{BERAT SEBELUM HD HARI INI} - \text{BERAT SELEPAS HD SESI SEBELUM}$$

Secara amnya, anda dinasihatkan agar **tidak melebihi 3%** kenaikan berat *interdialytic* pada setiap sesi rawatan dialisis.

Contoh: Berat kering adalah 50kg

Isnin BHD 53.3kg	Selasa Hari Rehat	Rabu BHD 53.0kg	Kenaikan berat <i>interdialytic</i> anda = 53.0kg - 50.1kg = 2.9kg	Rabu BHD (53.0kg)	= 2.9kg
AHD 50.1kg		AHD 50.0kg		Isnin AHD (50.1kg)	

BHD - Berat sebelum dialisis AHD - Berat selepas dialisis

$$\% \text{ IDWG} = \text{IDWG (2.9kg)} / \text{Berat kering (50kg)} = 5.8\%$$

% IDWG 5.8% ADALAH SANGAT TINGGI (>3%) jadi kami TIDAK GALAKKAN

IDWG yang sesuai untuk seseorang yang beratnya 50kg adalah di sekitar 1.5 ke 1.8kg sahaja

Apakah Akibat Daripada Pengambilan Cecair Yang Berlebihan?

 <p>Bengkak</p>	<p>Bengkak di kaki, buku tali, pergelangan tangan dan muka merupakan tanda bahawa badan anda menyimpan lebih cecair. Ia dikenali sebagai edema.</p>	 <p>Tekanan darah tinggi</p>	<p>Lebih cecair di dalam badan menyebabkan sukar untuk badan anda mengekalkan jantung yang sihat.</p>
 <p>Kesukaran bernafas</p>	<p>Lebih cecair di dalam badan boleh memasuki paru-paru, menyebabkan anda sukar untuk bernafas.</p>	 <p>Masalah jantung</p>	<p>Lebih cecair akan mengganggu denyutan jantung anda, otot jantung, dan boleh menyebabkan saiz jantung anda menjadi besar.</p>

Bagaimana Untuk Mengelakkan Pengambilan Cecair Yang Berlebihan?



Pantau Pengambilan Cecair Anda

Sesetengah pesakit menggunakan visual untuk membantu mereka mengawal pengambilan cecair mereka. Cari bekas yang boleh anda tanda atau simpan jurnal tentang pengambilan air anda setiap hari.



Kawal Rasa Dahaga Anda

Kami mencadangkan beberapa cara untuk membantu anda mengawal rasa dahaga seperti makan gula-gula tanpa pemanis, letak kiub ais di dalam mulut atau makan anggur yang telah disejukbekukan. Cara ini dapat membantu anda mengurangkan jumlah pengambilan air di antara rawatan.



Kawal Pengambilan Garam Anda

Garam menyebabkan badan anda menyimpan air. Terlalu banyak garam di dalam diet anda akan membuatkan anda berasa dahaga dan mahu minum air dan ini boleh menyebabkan lebih cecair berkumpul di dalam badan. Sebagai seorang pesakit dialisis, elakkan daripada mengambil makanan yang diproses seperti burger, sosej, nuget, keropok, keju dsb. Sentiasa baca label makanan.



Kawal Kadar Gula Anda

Sekiranya anda diabetik, kadar gula yang tinggi boleh membuatkan anda berasa dahaga dan ingin minum air. Pengambilan air manis boleh meningkatkan kadar gula dan membuatkan anda lebih dahaga. Adalah sangat penting agar kadar gula anda berada di tahap yang betul.



Selaraskan Dialisis Anda

Sekiranya lebih cecair menjadi isu, bincang dengan kami untuk menyelaraskan rawatan dialisis anda. Biasanya, rawatan yang lebih panjang atau kerap akan dicadangkan untuk membuang lebih cecair.



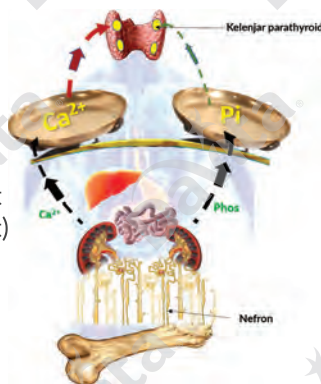
PENYAKIT BUAH PINGGANG KRONIK BERKAIT DENGAN PENYAKIT TULANG MINERAL (CKD-MBD)

PENYAKIT BUAH PINGGANG KRONIK BERKAIT DENGAN PENYAKIT TULANG MINERAL (CKD-MBD)



Kalsium dan fosforus merupakan dua bahan mineral yang penting yang terdapat di dalam badan kita. Bahan-bahan ini memainkan peranan penting untuk memastikan badan berfungsi dengan sihat (terutamanya saraf dan penghantaran otot) dan penting untuk kesihatan tulang kita.

Untuk pesakit buah pinggang, kawalan mineral ini menjadi tidak normal. Fosforus dikekalkan tetapi kalsium semakin berkurangan. Gabungan ini boleh merosakkan sel darah. Kami mengawal keadaan ini dengan mencadangkan pesakit mengambil pil kalsium semasa makan untuk mengurangkan penyerapan fosfat daripada diet (dikenali sebagai *binder* fosfat). Pada masa yang sama, ia memperbaiki kalsium di dalam badan.



Pesakit buah pinggang juga mempunyai jumlah hormon yang tidak normal yang dikenali sebagai 'parathyroid hormone' (PTH). Hormon ini seringkali di dalam jumlah yang besar pada pesakit dialisis dan ini boleh membawa kepada penyakit tulang yang akan mengakibatkan risiko tulang retak dan sakit tulang. Bagi mengawal keadaan ini, pesakit dialisis dinasihatkan untuk mengambil ubat (activated Vitamin D seperti calcitriol atau 1-alpha-calcidol). Untuk kes yang lebih teruk, pesakit mungkin memerlukan pembedahan untuk membuang kelenjar parathyroid (parathyroidectomy).

Nilai Sasaran:

Serum kalsium < 2.6mmol/L

Serum fosfat 0.8-1.6 mmol/L

PTH < 60 pmol/L (atau biarkan di 2-9x had atas normal)



Pengawalan Fosforus

1. Kurangkan pengambilan fosfat daripada sumber pemakanan anda kepada 0.8-1.2g/ sehari (rujuk pada segmen nutrisi).
2. Patuhi *binder* fosfat (elok dikunyah atau dihancurkan dan masukkan ke dalam makanan).
3. Jangan melangkaui sesi rawatan dialisis (dialisis boleh membuang fosfat).
4. Jangan pendekkan masa rawatan dialisis anda.

Pengawalan Kalsium

1. Pastikan pengambilan kalsium di dalam pemakanan anda tidak berlebihan (rujuk pada segmen nutrisi).
2. Sekiranya tahap kalsium anda tinggi, selaraskan dengan kandungan kalsium dialisis dan/atau kepada ubat vitamin D.

Pengawalan Hormon Parathyroid (PTH)

1. Ubatan Vitamin D yang diaktifkan digunakan untuk mengurangkan hormon parathyroid.
2. Dos permulaan untuk *calcitrol* (atau serupa) adalah 0.25-0.5ug tiga kali seminggu dan boleh ditingkatkan untuk mencapai sasaran yang diperlukan.
3. Sekiranya tahap hormon parathyroid tidak boleh dikawal, anda mungkin dinasihatkan untuk menjalani pembedahan untuk membuang kelenjar parathyroid (parathyroidectomy).



PENGURUSAN ANEMIA



Hampir kesemua pesakit dialisis mempunyai tahap sel darah rendah (anemia). Ini kerana buah pinggang merupakan sumber utama pengeluaran hormon (erythropoietin) yang membina sum-sum tulang, yang mengeluarkan sel darah merah. Anemia biasanya dikaitkan dengan penyakit jantung, oleh itu, adalah penting untuk pesakit dialisis mengekalkan jumlah sel darah di tahap yang dibenarkan.

Namun, keadaan ini dimudahkan dengan ubatan yang dapat meniru hormon badan kita sendiri, dan membolehkan badan menghasilkan darah.

Sasaran Hb > 10g/dL

Inisiatif ESA (Ejen Stimulasi Erythropoietin)

Terdapat beberapa versi ESA. Kesemuanya berfungsi untuk meningkatkan hemoglobin. Sesetengahnya mengambil jangka masa yang pendek, manakala sesetengah pula mengambil masa yang panjang. Pembantu klinikal dialisis anda akan memilih salah satu yang sesuai untuk anda.

Dos ESA adalah penting. Dos yang tidak mencukupi tidak akan meningkatkan hemoglobin secara optima.

Dos dikira berdasarkan berat badan anda. Sebagai contoh, dos permulaan untuk masa bertindak singkat ESA seperti Erysa®[®], Blnocrit® atau Recormon® biasanya diambil pada 100 unit / kg / seminggu. Untuk seorang yang beratnya 60kg, jumlahnya adalah 6000 unit / seminggu, dan dibahagi kepada 2000u diberi secara intravena atau secara subcutaneous semasa setiap sesi dialisis.



Pemantauan Semasa Terapi ESA

1. Tekanan darah harus dipantau dengan teliti. Jika perlu, ubat tekanan darah akan diselaraskan.
2. Hb harus dipantau setiap bulan dan dos ESA akan diselaraskan mengikut situasi.

Zat Besi

Pembentukan sel darah bukan sahaja memerlukan hormon (erythropoietin) tetapi juga memerlukan zat besi.

Pesakit dialisis kebiasaannya mengalami masalah kekurangan zat besi. Ia berpunca daripada beberapa keadaan, antaranya, penyerapan zat besi yang lemah daripada usus, zat besi yang tersimpan di dalam badan tidak digunakan dengan berkesan atau juga kerana kehilangan zat besi semasa proses dialisis.

Zat besi yang terdapat di dalam badan diukur secara rutin dan sekiranya didapati tidak mencukupi, ia akan diganti secara intravena.

Nilai Sasaran Zat Besi

Zat besi > 9

Ketepuan Transferrin > 20-30%

Ferritin > 200

Pakar perubatan anda akan memutuskan untuk menambah zat besi anda secara intravena semasa proses rawatan dialisis. Ia boleh diberikan pada setiap sesi dialisis, atau dibahagikan mengikut dos mingguan atau bulanan. Anda boleh berbincang dengan pakar perubatan anda mengenai keperluan zat besi oleh badan anda.



NUTRISI, AIR & GARAM



Cadangan Pengambilan Nutrisi Harian

Fosforus

Terhad kepada 800-1,000mg sehari.

Pilih makanan yang mengandungi kadar fosforus yang rendah.

Pilihan makanan yang mengandungi kadar fosforus yang tinggi atau sederhana adalah tidak digalakkan.

Sumber Makanan

TINGGI

Teh tarik, sardin, mee segera, nasi lemak, roti canai, nasi ayam, keju, susu, dal, kuning telur, daging, minuman koko.



SEDERHANA

Bubur ikan, tosai, putu mayam, mee goreng, ubi kentang, ikan bilis.



RENDAH

Air tebu, krimer tanpa tenusu, nasi putih, sayuran hijau, kebanyakan jenis buah.



Makanan Yang Perlu Dikawal

Elakkan mengunyah tulang lembut, kepala ikan, kaki ayam.

Hadkan pengambilan makanan tenusu seperti susu, yogurt, keju.

Kurangkan pengambilan makanan & minuman yang berasaskan koko seperti minuman coklat dan kola.



Anda harus mengambil ubat *binder fosforus* (ubat kalsium karbonat) apabila mengambil makanan berprotein.



PANDUAN PENGAWALAN AIR



Tujuan

Kawal pengambilan air anda agar anda berasa selesa sebelum, semasa dan selepas rawatan dialisis. Walaupun dialisis boleh mengeluarkan lebihan air dari dalam badan, namun ia tidak boleh mengeluarkan air dan menyihatkan buah pinggang pada masa yang sama.



PERHATIAN! Ketika dialisis, terdapat kadar tertentu air yang boleh dikeluarkan dengan selamat.

Kawalan Penggunaan Garam

Masalah kesihatan yang mungkin akan dihadapi oleh pesakit dialisis akibat daripada kandungan air yang berlebihan di dalam badan adalah:

- Anggota badan menjadi bengkak (kaki, tangan, muka dan sekitar mata).
- Tekanan darah tinggi.
- Penurunan tekanan darah secara tiba-tiba (sering berlaku ketika hemodialisis).
- Sukar bernafas akibat daripada penakungan air di dalam paru-paru.
- Masalah jantung, termasuk degupan jantung yang cepat, jantung gagal berfungsi dan jantung menjadi bengkak.



BERAPA BANYAK AIR YANG BOLEH ANDA MINUM? Anda boleh minum sebanyak 500ml sehari termasuk jumlah air kencing yang dikeluarkan sehari sebelumnya.



Tip Pengawalan Air

- Elakkan makanan yang tinggi kandungan garam dan makanan yang pedas.
- Ambil perhatian terhadap makanan yang mengandungi air seperti buah, sayur, sup, sos, kari, aiskrim, puding, agar-agar, dsb.



- Minum menggunakan cawan bersaiz sederhana.
- Cuba kemam kiub ais di dalam mulut. Anda boleh membuat kiub ais daripada jumlah air yang telah ditetapkan. Satu kiub ais mengandungi 10ml air.
- Gosok gigi apabila berasa dahaga atau selepas makan makanan yang manis.
- Sekiranya anda menghidap diabetes, kawal pengambilan gula anda kerana gula yang berlebihan akan membuat anda berasa dahaga.



PANDUAN PENGAWALAN SODIUM (GARAM)



Apa Itu Sodium?

Sodium merupakan mineral semulajadi yang terkandung di dalam garam laut, yang biasa digunakan di dalam makanan. Ia juga dikenali sebagai sodium klorida.

Apa Akan Berlaku Sekiranya Buah Pinggang Gagal Berfungsi?

Buah pinggang akan hilang keupayaan untuk membuang lebihan sodium melalui air kencing dan ini akan mengakibatkan peningkatan kadar sodium.

Mengapa Pengambilan Sodium Yang Tinggi Tidak Bagus Untuk Anda?

Kandungan sodium yang tinggi akan mengakibatkan pengumpulan lebihan air di dalam badan dan ini boleh mengakibatkan:

- tekanan darah meningkat.
- bengkak di kaki, tangan dan muka.
- berasa tidak selesa semasa menjalani rawatan dialisis.



Kurangkan Sodium Dengan Bijak

Elakkan menambah kicap, cili sos atau tomato sos semasa makan.

Tambah perisa makanan anda dengan menggunakan herba dan rempah seperti lada hitam, jintan manis dsb.

Hadkan pengambilan makanan yang diproses seperti sosej, keropok, makanan dalam tin, mee segera dsb.

Pesan makanan yang mengandungi kurang garam, tanpa garam atau tanpa MSG. Minta agar sos diasingkan daripada makanan.

Kandungan Sodium Di Dalam Makanan



Pilih Makanan Rendah Sodium

- Jus lemon, cuka, madu, bawang, serai, dsb.
- Lada hitam, kulit kayu manis, jintan manis, halba, dsb. (kurangkan rempah serbuk)
- Keropok dan biskut rendah garam
- Makanan segar & tidak diproses (ayam, daging, ikan)
- Sayur & buah-buahan yang kurang sodium





Elakkan Makanan Bersodium Tinggi

- Kiub perisa
- MSG
- Sos (kicap, tiram, tomato)
- Asam jawa
- Serbuk penaik
- Belacan, budu, taucu
- Perisa tiruan
- Telur masin, ikan masin & sayur masin
- Sotong kering, udang kering, ikan bilis
- Jeruk buah
- Mee segera
- Makanan dalam tin
- Keropok ikan & udang





Ambil perhatian mengenai garam di dalam makanan. Elakkan makanan yang masin.



1 keping roti canai + kari dal
Garam 1045 mg



1 pinggan nasi goreng pattaya
Garam 2435 mg



1 mangkuk mee kari
Garam 2456 mg



TAHUKAH
ANDA

Hadkan pengambilan garam tidak melebihi 2000 milligram. Satu sudu teh garam mengandungi 2000 milligram sodium.



PANDUAN PENGAWALAN FOSFORUS



Apa Itu Fosforus?

Sejenis mineral yang terkandung di dalam badan dan di dalam beberapa jenis makanan.

Buah pinggang yang sihat boleh menapis dan mengeluarkan fosforus yang berlebihan.

Apabila buah pinggang tidak berfungsi, kandungan fosforus akan bertambah.



Hyperphosphatemia bermaksud kandungan fosforus di dalam darah adalah tinggi.

Kesan Akibat Daripada Kadar Fosforus Tinggi

Kadar fosforus yang tinggi di dalam darah boleh menyebabkan:

- Masalah jantung dan tulang
- Penyakit tulang (retak)
- Tisu badan boleh menjadi keras (jantung, arteri, sendi, kulit atau paru-paru)
- Kulit gatal

**TAHUKAH
ANDA**

Berhati-hati dengan kandungan fosforus di dalam pemakanan anda. Baca label makanan anda, kenalpasti fosforus dan elakkan makanan yang mengandungi – bahan pengawet, asid fosforik, pyrofosforus, polyfosforus, dikalsium fosforus, sodium fosforus, dsb.



Pengawalan Kadar Fosforus

Binder Fosforus

Ambil ubat kalsium karbonat semasa makan.

Bagaimana *Binder* Fosforus Berfungsi?

Binder fosforus bertindak sebagai span yang menyerap fosforus di dalam makanan dan akan dikeluarkan apabila anda membuang air besar.



Elakkan pengambilan ubat *binder* yang mengandungi zat besi. Ini adalah kerana kalsium di dalam ubat *binder* ini akan bergabung dengan zat besi dan zat besi tidak diserap oleh badan.

Dialisis & Diet

Dialisis hanya menyingkir sebahagian daripada kandungan fosforus di dalam darah. Elakkan makanan yang tinggi fosforus:

- Kuning telur
- Produk susu & tenusu (keju)
- Susu pekat manis
- Dal, kacang, kacang hijau, kacang merah, dsb.
- Cendawan
- Ikan bilis
- Udang kering
- Kaki/tulang ayam
- Kerang, tiram, ketam, kepah
- Oat, roti, gandum, biskut serat tinggi
- Koko & minuman koko
- Coklat & kek coklat

PANDUAN PENGAMBILAN MAKANAN

Fosforus Dalam Makanan Malaysia



Pilih Makan Rendah Fosforus

- Teh (1 cawan)
- Minuman bergula (1 cawan)
- Donat (1)
- Roti (1 keping)
- Apam (1 keping)
- Popia goreng (2 keping)
- Roti putih (1 keping)
- Biskut (2 keping)



Elakkan Makanan Tinggi Fosforus

- Teh susu (1 cawan)
- Mee segera (1 pek)
- Nasi lemak (1 pinggan)
- Nasi ayam (1 pinggan)
- Roti canai/capati (1 keping)
- Kuey tiaw goreng (1 pinggan)
- Kek mentega (1 keping)



PANDUAN UNTUK PENGAWALAN POTASSIUM



Apa Yang Berlaku Sekiranya Buah Pinggang Anda Gagal Berfungsi?

Buah pinggang tidak lagi boleh membuang lebihan potassium melalui air kencing.

Kadar potassium di dalam badan akan menjadi tinggi.

Mengapa Potassium Yang Tinggi Tidak Elok Untuk Anda?

Kadar potassium yang tinggi di dalam darah boleh menyebabkan:



Muntah
Degupan jantung yang tidak sekata



Lemah
Jantung akan gagal berfungsi

TAHUKAH ANDA

Rawatan dialisis yang tidak menentu akan menyebabkan kadar potassium dalam darah menjadi tinggi dan boleh mengakibatkan **JANTUNG ANDA BERHENTI.**

Tip Mengurangkan Potassium

Kurangkan Pengambilan Buah, Sayur, Susu Dan Produk Tenusu Berpotassium Tinggi

Sila dapatkan nasihat daripada pakar nutrisi mengenai kuantiti yang dibenarkan.

Jaga Kuantiti Makanan Anda

Ambil makanan yang rendah potassium di dalam jumlah yang sederhana kerana pengambilan yang berlebihan akan menyebabkan kadar potassium anda berganda.



Rendam Makanan Yang Berpotassium Tinggi

Buang kulit. Potong kecil. Rendam selama sekurang-kurangnya 4 jam atau semalaman. Basuh beberapa kali dengan air bersih.



Jaga Pengambilan Potassium Anda!





Pilih Makanan Rendah Potassium

- Lobak
- Bayam air
- Bendi
- Kobis
- Taugeh
- Timun
- Bunga kobis
- Lobak merah
- Epal
- Betik
- Tembikai
- Mangga
- Jambu hijau
- Buah pir (hijau/kuning)
- Laici
- Manggis
- Rambutan
- Kedondong



Elakkan Makanan Tinggi Potassium

- Bayam
- Pucuk paku
- Jering
- Petai
- Keledek
- Kailan
- Pucuk kayu manis
- Tomato
- Pisang
- Oren
- Nangka
- Ciku
- Langsung
- Durian
- Tembikai susu
- Plam
- Anggur



PANDUAN UNTUK PENGAWALAN PROTEIN



15-16% daripada badan kita dipenuhi oleh protein.

Jumlah protein yang diperlukan oleh badan bergantung kepada:

- saiz badan
- umur
- tahap kesihatan

Dialisis & Protein

- Rawatan dialisis boleh membuang sisa protein (urea, kretin) daripada darah.
- Namun begitu, pada masa yang sama, sebahagian daripada protein turut dibuang melalui ubat cecair dialisis semasa rawatan dijalankan.
- Oleh itu, pesakit dialisis dinasihatkan agar mengambil lebih makanan berprotein untuk:
 - mengganti semula protein yang hilang semasa rawatan untuk mengekalkan tubuh yang sihat.
 - memastikan tiada kejang otot.
 - membantu menyembuhkan sel badan yang rosak.
 - membantu melawan jangkitan bakteria.



JANGAN LUPA, AMBIL UBAT *BINDER* FOSFORUS SEMASA MAKAN

Ambil perhatian bahawa pengambilan protein yang berlebihan akan meningkatkan kadar fosforus di dalam darah. Sila dapatkan nasihat daripada pakar nutrisi anda berkaitan dengan pengambilan protein.



Sumber Makanan

Protein Haiwan

Protein berkualiti tinggi – mengandungi kesemua zat protein yang diperlukan badan. Contoh: telur, ikan, daging & ayam (tanpa kulit dan lemak).



Protein Tumbuhan

Protein berkualiti rendah – mengandungi hanya sebahagian zat protein yang diperlukan oleh badan. Contoh: dal, kekacang, tauhu, tempeh.



Pesakit dialisis dinasihatkan agar mengambil protein daripada sumber haiwan kerana ia mengandungi asid amino yang penting.



Makan lebih kurang 2½ hidangan sehari. Contoh: ikan, ayam atau daging sebanyak satu tapak tangan anda. Contoh: Sarapan (1 biji putih telur), Makan tengah hari (seekor ikan bersaiz sederhana), Makan malam (1 ketul peha ayam).



Pilih Makanan Rendah Fosforus

- Putih telur
- Ayam/daging dimasak dengan kunyit
- Ayam bakar
- Ikan yang digril



Elakkan Makanan Tinggi Fosforus

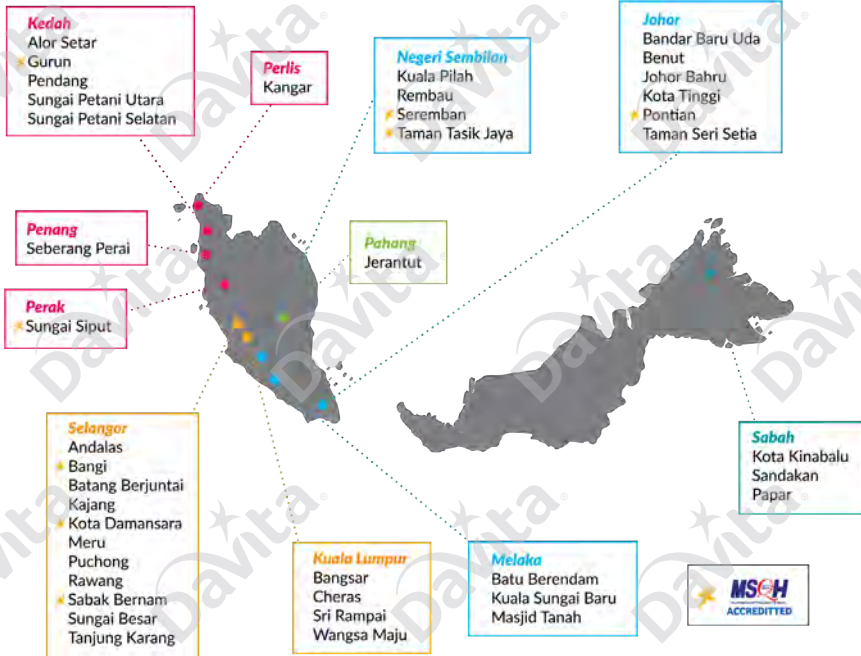
- Telur separuh masak yang bercampur kicap cair
- Telur masin
- Makanan dalam tin
- Kari ayam, ayam masak kicap atau ayam sambal
- Mentega kacang
- Kari ikan, ikan masak cuka, ikan masak kicap atau ikan sambal
- Ikan bilis



LOKASI PUSAT RAWATAN



DaVita mempunyai lebih daripada 40 buah pusat rawatan dan akan berkembang di masa akan datang, merupakan pembekal dialisis swasta pertama yang menerima anugerah pentauliahan daripada *Malaysian Society for Quality in Health (MSQH)* untuk lebih daripada 8 buah pusat rawatan.



WILAYAH UTARA

Kedah

Pusat Dialisis DaVita Alor Setar

17, Jalan Bistari 1, Taman Bistari,
05400 Alor Setar, Kedah.

Pusat Dialisis DaVita Gurun

No. 49, Ground Floor, Pekan Gurun,
08300 Gurun, Kedah.

Pusat Dialisis DaVita Pendang

No. 11, Kawasan Perniagaan Kiara
Mas, Jalan Tanah Merah,
06700 Pendang, Kedah.

Pusat Dialisis DaVita Sungai Petani Selatan

No. 17, Ground Floor, Lorong 13,
Taman Petani Jaya,
08000 Sungai Petani, Kedah.

Pusat Dialisis DaVita Sungai Petani Utara

No. 270 & 271, Jalan Lagenda 11,
Lagenda Heights,
08000 Sungai Petani, Kedah.

Perlis

Pusat Dialisis DaVita Kangar

No. 9, 11, 13 & 15, Lorong 2,
Wisma Perkumpulan Perempuan,
WI Perlis, Jalan Raja Syed Alwi,
01000 Kangar, Perlis

Penang

Pusat Dialisis DaVita Seberang Perai

No. 3 & 5, Ground Floor,
Lorong Desa Pauh 1,
Taman Desa Pauh,
13700 Seberang Perai Tengah,
Pulau Pinang.

Perak

Pusat Dialisis DaVita Sungai Siput

No. 468 - 470, Lorong Heawood 1,
Taman Heawood,
31100 Sg Siput (U), Perak.

WILAYAH PANTAI TIMUR

Pahang

Pusat Dialisis DaVita Jerantut

No. 6, Jalan Alamanda 1,
Taman Alamanda,
27000 Jerantut, Pahang.

WILAYAH LEMBAH KLANG

Kuala Lumpur

Pusat Dialisis DaVita Bangsar

3-3A & 3-5, 3rd Floor,
Wisma Lifecare, No. 5 Jalan Kerinchi,
Bangsar South, 59200 Kuala Lumpur.

Pusat Dialisis DaVita Cheras

No. 29, Ground Floor, Jalan Midah 5,
Taman Midah, 56000 Cheras,
Kuala Lumpur.

Pusat Dialisis DaVita Sri Rampai

No. 2 & 2A, Jalan Megan Setapak,
Megan Setapak, 53300 Kuala
Lumpur.

Pusat Dialisis DaVita Wangsa Maju

No. 9B, 11B, 13B, Block B,
Plaza Wangsa Maju, Jalan Maju Ria 1,
Seksyen 10, Wangsa Maju,
53300 Kuala Lumpur.

Selangor

Pusat Dialisis DaVita Klang

No. 59 & 61, Jalan Ramin 1,
Bandar Botanic, 41200 Klang,
Selangor.



DIREKTORI PUSAT RAWATAN

Pusat Dialisis DaVita Bangi

No 7 & 9, Jalan TTDI Grove 7/1,
Taman TTDI Grove, 43000 Kajang,
Selangor.

Pusat Dialisis DaVita Batang Berjuntai

No. 16G & 18G, Jalan Aman Suria,
45600 Bestari Jaya, Selangor.

Pusat Dialisis DaVita Kajang

No. 2, Ground Floor, Jalan KP 1/6,
Kajang Prima, 43000 Kajang,
Selangor.

Pusat Dialisis DaVita Kota Damansara

No. 65-G & 67-G Jalan Cecawi 6/33,
Seksyen 6, Kota Damansara,
47810 Petaling Jaya, Selangor.

Pusat Dialisis DaVita Meru

4 - 6, Jalan Sejahtera 8/KU 8,
Taman Meru Sejahtera,
41050 Klang, Selangor.

Pusat Dialisis DaVita Puchong

No. 20 & 22G, Jalan OP 1/5,
Pusat Perdagangan One Puchong,
47160 Puchong, Selangor.

Pusat Dialisis DaVita Rawang

No. 27, Jalan Setia Rawang 1,
KM 25, Jalan Ipoh, 48000 Rawang,
Selangor.

Pusat Dialisis DaVita Sabak Bernam

No. 9 & 11, Jalan Menteri,
45200 Sabak Bernam, Selangor.

Pusat Dialisis DaVita Sungai Besar

No. 4 & 5, Jalan Gemilang 1,
Taman Gemilang, 45300 Sungai
Besar, Selangor.

Pusat Dialisis DaVita Tanjung Karang

No. 20, Lorong Bahagia 2,
Jalan Sungai Kajang,
45500 Tanjung Karang, Selangor.

WILAYAH SELATAN

Negeri Sembilan

Pusat Dialisis DaVita Kuala Pilah

Lot 1735 & 1736, Jalan Wira 2/1,
Taman Wira Jaya, Jalan Melang,
72000 Kuala Pilah, Negeri Sembilan.

Pusat Dialisis DaVita Rembau

PT 385 & 386, Taman Sri Rembau,
71300 Rembau, Negeri Sembilan.

Pusat Dialisis DaVita Seremban

C01-2, Jalan Dataran Sentral 3,
Dataran Sentral, 70200 Seremban,
Negeri Sembilan.

Pusat Dialisis DaVita

Taman Tasik Jaya

No. 38 & 40, Jalan Bunga Raya 9,
Taman Tasik Jaya, 70400 Seremban,
Negeri Sembilan.

Melaka

Pusat Dialisis DaVita Batu Berendam

Lot 59, 61 & 63, Jalan MP 1,
Taman Merdeka Permai,
75350 Batu Berendam, Melaka.

Pusat Dialisis DaVita

Kuala Sungai Baru

KS 1091 & 1092, Jalan KJ 2,
Taman Kuala Jaya,
78200 Kuala Sungai Baru, Melaka.

Pusat Dialisis DaVita Masjid Tanah

SU 126 - 128, Jalan Bidara Setia 2,
Taman Bidara Setia,
78300 Masjid Tanah, Melaka.

Johor

Pusat Dialisis DaVita

Bandar Baru Uda

Ground Floor, No. 72 & 74,
Jalan Padi 1, Bandar Baru Uda,
82100 Johor Bahru, Johor.



MALAYSIA TIMUR

Sabah

Pusat Dialisis DaVita Kota Kinabalu

Lot 3 & 4, Ground Floor, Bangunan
Daya, Jalan Kebajikan,
88300 Kota Kinabalu, Sabah.

Pusat Dialisis DaVita Sandakan

Lot 3 & 4, Ground Floor, Bangunan
Yuan Li, Jalan Utara, Batu 1 1/2,
90000 Sandakan, Sabah.

Pusat Dialisis DaVita Papar

No. S1 & S2, Taman Tulip,
Jalan Hospital, Kg. Berundong,
89600 Papar, Sabah

Pusat Dialisis DaVita Benut

No.1 , Ground & 1st Floor,
Jalan Benut Utama 1,
Taman Benut Utama, Benut,
82200 Pontian, Johor.

Pusat Dialisis DaVita Kota Tinggi

No. 20 & 22, Jalan SS/1,
Taman Sri Saujana,
81900 Kota Tinggi, Johor.

Pusat Dialisis DaVita Johor Bahru

Unit 02-02, 02-03 & 02-07,
Level 2, No.12, Jalan Ngee Heng,
Menara Landmark Mall,
80000 Johor Bahru, Johor.

Pusat Dialisis DaVita Pontian

No. 31 & 32, Jalan Delima 2,
Pusat Perdagangan Pontian,
82000 Pontian, Johor.

**Pusat Dialisis DaVita Taman Seri
Setia**

117, Jalan Damai, Taman Seri Setia,
80300 Johor Bahru, Johor.



HUBUNGI KAMI



Ibu Pejabat

DVA (Malaysia) Sdn Bhd
E-09-01 Menara Suezcap 2,
KL Gateway,
No. 2 Jalan Kerinchi,
Gerbang Kerinchi Lestari,
59200 Kuala Lumpur.



Emel Kami

contactus.my@davita.com



Hubungi Kami di Atas Talian



DaVita.com.my



DaVita Malaysia



[dvamalaysia](https://www.instagram.com/dvamalaysia)



DaVitaLine

1 800 180 780



WhatsApp

+6012 265 5277



Lembaga Pengarang

PENASIHAT

Dr Rosnawati Yahya

Pengarah Hal Ehwal Perubatan, DaVita Malaysia

KETUA EDITOR

Dr Tan Li Ping

Ketua Pegawai Perubatan, DaVita Malaysia

EDITOR

Luo Tze Ting

Ketua Pasukan, Kualiti Klinikal, DaVita Malaysia

JAWATANKUASA EDITOR

Jabatan Hal Ehwal Korporat, DaVita Malaysia

