

Disfungsi ereksi pada penyakit kardiovaskular

Nancy Sasube
Starry H. Rampengan

Bagian Ilmu Penyakit Jantung dan Pembuluh Darah
Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado
Email: starry8888@yahoo.com

Abstract: Erectile dysfunction (ED) is common among cardiovascular disease (CVD) patients. It is an important component of the quality of life. Moreover, it also confers an independent risk for future CV events. There is usual a 3-year time frame between the onset of ED symptoms and a CV event which offers an opportunity for risk mitigation. Thus, sexual function should be incorporated into CVD risk assessment for all males. Algorithms for the management of patient with ED have been proposed according to the risk for sexual activity and future (comprising of both lifestyle changes and pharmacological treatment) improve overall vascular health, including sexual function. Proper sexual counselling improves the quality of life and increase adherence to medication. Testosterone assessment may be useful for both diagnosis of ED, risk stratification, and further management. There are issues to be addressed, such as whether PDE5 inhibitors reduce CV risk. Management of ED requires a collaborative approach and the role of the cardiologist is pivotal.

Keywords: cardiovascular disease, erectile dysfunction, sexual function

Abstrak: Disfungsi ereksi (DE) umumnya ditemukan pada pasien dengan penyakit kardiovaskular. DE merupakan komponen penting terhadap penurunan kualitas hidup pada laki-laki dan merupakan indikator terhadap risiko kejadian penyakit kardiovaskular di masa depan. Terdapat jangka waktu sekitar 3 tahun antara munculnya DE dan kejadian penyakit kardiovaskular, sehingga masih ada kesempatan untuk mencegah risiko yang akan terjadi. Dengan demikian fungsi seksual harus dimasukkan dalam penilaian risiko penyakit kardiovaskular pada semua laki-laki. Algoritma untuk penanganan pasien DE telah dirumuskan sesuai dengan risiko aktivitas seksual dan kejadian penyakit kardiovaskular di masa depan. Beberapa pendekatan untuk mengurangi resiko penyakit kardiovaskular terdiri dari perubahan gaya hidup dan pengobatan farmakologi dapat meningkatkan kesehatan termasuk fungsi seksual. Konseling seksual yang tepat dapat meningkatkan kualitas hidup dan meningkatkan kepatuhan terhadap pengobatan. Penggunaan testosteron dan inhibitor PDE5 dapat bermanfaat dalam pengobatan DE. Penanganan DE memerlukan kerjasama dari berbagai bidang spesialisik termasuk peran dari kardiologis.

Kata kunci: disfungsi ereksi, fungsi seksual, penyakit kardiovaskular

Disfungsi ereksi (DE) atau impotensi adalah ketidakmampuan untuk mencapai atau mempertahankan ereksi pada saat melakukan aktivitas seksual atau kecenderungan untuk terjadi ereksi yang singkat.^{1,2} Disfungsi ereksi dapat menyebabkan efek psikologis, citra diri yang buruk, penurunan harga diri, depresi,

stress mental dan berdampak negatif pada hubungan personal.² Dahulu, gangguan fisiologis merupakan penyebab utama terjadinya DE, sedangkan pada dua dekade terakhir, disfungsi endotel dan penyakit vaskular merupakan penyebab utama masalah ereksi.² Prevalensi DE pada penyakit kardiovaskular lebih tinggi

dibandingkan populasi lainnya. Berdasarkan data Pusat Kesehatan Nasional, diperkirakan DE terjadi lebih dari 100 juta laki-laki di dunia. Di Amerika Serikat, dilaporkan DE terjadi pada 10-20 juta laki-laki.^{3,4}

Penyakit arterosklerosis merupakan masalah kesehatan yang terjadi di negara Barat dan negara berkembang, yang berdampak besar pada kualitas dan harapan hidup. Aterosklerosis memengaruhi aorta, dan pembuluh darah besar lainnya, dan manifestasi klinis pada penyakit kardiovaskular (CVD), ginjal, serebral dan penyakit arteri perifer. Berbagai macam gangguan fungsi dapat terjadi ketika berkembangnya arterosklerosis, diantaranya DE.³ Terdapat hubungan erat antara individu yang memiliki risiko kardiovaskular seperti usia, hipertensi, diabetes melitus, obesitas, merokok, hiperkolesterolemia, dan perubahan gaya hidup dengan CVD dan terjadinya DE.^{1,2,4}

Penanganan DE melibatkan berbagai bidang kesehatan meliputi Urologi, Ginekologi, Psikiater termasuk Penyakit Dalam dan Kardiologi. Penanganan DE secara menyeluruh merupakan faktor yang memengaruhi keberhasilan pengobatan DE dan pencegahan terjadinya kejadian penyakit kardiovaskular dimasa datang.^{4,5}

Disfungsi ereksi

Disfungsi ereksi didefinisikan sebagai ketidakmampuan untuk mencapai atau mempertahankan ereksi penis pada saat melakukan aktivitas seksual.^{2,3,5}

Etiologi

Penyebab DE ialah organik, psikogenik, dan campuran. Penyebab organik dapat dibagi lagi menjadi vaskulogenik, hormonal dan neurogenik. Terdapat hubungan erat antara faktor vaskulogenik dengan penyakit kardiovaskular. Peningkatan umur, penyakit kardiovaskular dan penyakit metabolik dapat meningkatkan risiko DE. Penyebab psikogenik multifaktor yang meliputi berbagai kelainan penyakit psikiatri misalnya depresi.⁵ Sebagian besar penggunaan diuretik

thiazide dan *beta blocker* pada pengobatan penyakit kardiovaskular dapat menyebabkan DE sedangkan penggunaan ACE inhibitor, *angiotensin-receptor blocker* dan *calcium channel blocker* dapat menyebabkan DE tapi efek sampingnya sangat kecil. Penggunaan statin berefek menguntungkan walaupun efek samping telah dilaporkan dalam dosis tinggi terkait dengan penurunan serum testosteron. Pasien dengan penggunaan obat kardiovaskular, gangguan DE cenderung berkurang setelah dimulai pengobatan inhibitor fosfodiesterase tipe 5 (PDE5).^{5,6}

Tabel 1. Perbedaan karakteristik penyebab disfungsi ereksi akibat psikogenik dan organik⁵

Karakteristik	Psikogenik	Organik
Onset	Akut	Bertahap
Keadaan	Berubah	Global
Hubungan seksual	Intermiten	Konstan
Non-koitus ereksi	Sering	Jarang
Nokturnal/ Ereksi dini	Normal	Tidak konsisten
Masalah psikoseksual	Riwayat masa lalu	Sekunder dari DE
Masalah dengan pasangan	Di awal	Sekunder dari DE
Kecemasan/ketakutan	Utama	Sekunder dari DE

Prevalensi

Prevalensi di dunia lebih dari 150 juta laki-laki menderita DE. Saat ini diperkirakan 18 juta penduduk Amerika Serikat mengalami DE dan diperkirakan pada tahun 2025 akan meningkat sebanyak 300 juta laki-laki. Prevalensi DE memiliki jumlah bervariasi tergantung populasi dan survei yang digunakan. Peningkatan DE seiring dengan bertambahnya usia. DE mengenai hampir 40% laki-laki yang berusia diatas 40 tahun dengan berbagai tingkat keparahan.⁵

Patogenesis fungsi ereksi

Fungsi seksual pada laki-laki normal membutuhkan respon yang terintegrasi antara rangsangan pusat dan lokal. Sinyal

saraf yang berasal dari otak ditransmisikan ke pusat ereksi torakolumbalis dan memicu ereksi psikogenik yang dihubungkan dengan fantasi atau melihat hal yang erotis. Proses ini bekerja secara erat dengan refleksi ereksi yang melibatkan stimulasi skrotum atau genital, yang mengaktifkan impuls saraf di nervus pudenda ketika ditransmisikan ke vertebra S4-5, akan merangsang reflex ereksi. Meskipun sinyal saraf sangat penting, ereksi pada akhirnya ditentukan oleh faktor vaskular yang mengatur aliran darah ke korpora kavernosa. Aliran darah yang mengalir ke kavernosum diperantarai oleh senyawa kimia di intrakavernosa yang melibatkan sintesis enzim *nitric oxide synthase* (NOS), *nitric oxide* (NO), dan enzim siklase adenilat yang membantu menghasilkan guanosin monofosfat siklik yang diperlukan untuk memaksimalkan aliran darah pada intra kavernosa dan meningkatkan tekanan dalam korpora kavernosa. Fungsi ereksi penis ialah hasil interaksi yang kompleks antara faktor vaskular, saraf, hormonal, dan psikologis. Pencapaian dan mempertahankan suatu ereksi membutuhkan aliran darah arteri yang baik dan terjebaknya aliran darah vena oleh karena itu, proses penyakit yang memengaruhi fungsi arteri dan vena akan memengaruhi fungsi ereksi.^{1,2,7}

Klasifikasi

Faktor-faktor yang memengaruhi DE meliputi libido, ejakulasi, fungsi ereksi, dan kombinasi dari berbagai faktor tersebut. Penurunan libido disebabkan oleh faktor organik dan psikologik, penurunan kadar testosteron atau peningkatan kadar prolaktin, dan perubahan ini terjadi secara primer dan sekunder.^{5,7} Kesulitan ejakulasi terdiri dari ejakulasi dini, terlambat, tidak ada, atau ejakulasi retrograd. Ejakulasi dini lebih sering ditemukan pada laki-laki muda. Hal ini dapat menghilang atau berkurang dengan bertambahnya usia dan pengalaman seksual. Definisi yang tepat mengenai ejakulasi dini masih kontroversi. Definisi ejakulasi dini yaitu keluarnya air

mani sebelum atau dalam waktu 2 menit setelah penetrasi vagina. Laki-laki yang memiliki DE sering mengalami ejakulasi dini. Berbagai faktor psikologis atau obat golongan adrenergik, terutama dekongestan, merupakan penyebab utama dari ejakulasi dini. Ejakulasi terlambat atau tidak ejakulasi dapat disebabkan oleh faktor psikologik, neurologik, medik atau kombinasi berbagai faktor-faktor tersebut. Ejakulasi retrograd sering terjadi pada pasien dengan gangguan neurologik misalnya neuropati pada pasien diabetes, atau sebagai komplikasi dari reseksi transuretra pada prostat.⁷

Diagnosis

Anamnesis mengenai riwayat pengobatan, dan aktivitas seksual merupakan hal yang penting.^{3,7} Kuesioner *International Index Erection Function* (IIEF) atau SHIM (*The Sexual Health Inventory for the Man*) terdiri dari 5 pertanyaan mengenai fungsi ereksi, fungsi orgasme, hasrat, dan kepuasan setelah melakukan hubungan seksual. Kuesioner ini dapat memperbaiki hubungan seksual dan dapat memprediksi kejadian kardiovaskular di masa depan.⁷

Riwayat penyakit meliputi gejala, usia, faktor risiko dan komorbid seperti obesitas, hipertensi, dislipidemia, prediabetes, *coronary arterial disease* (CAD), penyakit arteri perifer, sleep apnea, riwayat keluarga dengan atherotrombosis dan faktor gaya hidup. Penilaian perburukan DE menurut SHIM berdasarkan durasi, dan pemeriksaan fisik (jantung dan sirkulasi perifer. Pemeriksaan elektrokardiogram (EKG) saat istirahat, pemeriksaan gula darah puasa, dan estimasi laju filtrasi glomerulus merupakan pemeriksaan yang digunakan untuk mengetahui kelainan kardiovaskular. Pemeriksaan testosteron dianjurkan pada semua pria dengan diagnosis DE organik, terutama mereka yang gagal dengan terapi inhibitor PDE 5. Meskipun keterbatasan dalam mendeteksi penyakit kardiovaskular tanpa stenosis, dengan atau tanpa pencitraan dapat menentukan risiko kardiovaskular pada pasien dengan DE,

tidak adanya penyakit kardiovaskular misalnya pada pasien DM. *Test stress* digunakan pada pasien yang tidak menggunakan pencitraan atau EKG yang tidak bisa diinterpretasi serta penilaian dari seorang spesialis kardiologi pada pasien dengan kategori risiko rendah. Kemampuan berolahraga dapat memperkirakan risiko kardiovaskular terkait dengan aktivitas seksual. Beragam penanda yang diusulkan untuk penilaian risiko kardiovaskular seperti pada arteri koroner dengan skor kalsium, meskipun hal ini tidak spesifik untuk DE. Pemeriksaan asam urat, hemoglobin terglukasi, mikroalbuminuria, dan lipo-protein fosfolipase A2 dapat membantu diagnosis.^{4,8}

Aktivitas seksual dapat memicu terjadinya penyakit jantung akut. Risiko relatif 3,45 pada infark miokard dan 4,98 untuk kematian jantung mendadak sedangkan individu yang mempunyai aktifitas fisik yang tinggi misalnya olahraga ditemukan penurunan risiko sebesar 45% untuk infark miokard, dan 30% untuk kematian jantung mendadak. Penelitian yang dilakukan pada pria yang menikah muda menunjukkan aktivitas seksual dengan pasangannya sebanding dengan aktivitas fisik 3-4 *metabolic equivalent of the task* (METs). Denyut jantung jarang melampaui 130 kali per menit dan tekanan darah sistolik jarang melebihi 170 mmHg pada individu dengan tekanan darah yang normal, diperkirakan selama aktivitas seksual setara dengan berjalan 1,5 km atau 1 mile di jalan rata selama 20 menit atau jalan cepat mendaki tangga selama 10 detik, namun pada laki-laki yang lebih tua, secara fisik sudah lemah atau yang menderita penyakit kardiovaskular atau aktivitas seksual lebih dari satu pasangan, makan berlebihan dan konsumsi alkohol, untuk keamanan dalam melakukan aktivitas seksual maka digunakan protokol standar *treadmill* Bruce 5-6 METs bila tidak ditemukan gejala perubahan segmen ST, aritmia atau penurunan tekanan darah sistolik menunjukkan keamanan dalam melakukan aktivitas seksual.^{4,8}

Hubungan disfungsi ereksi dengan penyakit kardiovaskular

Berdasarkan studi dari Massachusetts, proses penuaan pada pria yang berhubungan dengan DE meliputi usia, diabetes melitus, penggunaan obat-obatan penyakit kardiovaskular, dan penurunan serum dihidroepiandrosteron sulfat. Adanya peningkatan DE pada CVD merupakan masalah yang perlu menjadi perhatian. Faktor risiko vaskular seperti diabetes, penyakit jantung, hipertensi, lipoprotein densitas tinggi, merokok, dan penyakit serebrovaskular memiliki dampak terjadinya DE. Faktor risiko lainnya ialah obesitas, dan alkohol. Berdasarkan data dari studi MMAS, kebiasaan merokok, minum alkohol, perubahan gaya hidup dan obesitas menyebabkan risiko terjadinya DE sedang sampai berat pada pria yang awalnya memiliki gejala DE ringan, sedangkan pada pria yang melakukan aktivitas fisik dan mengurangi dietnya sebesar 200 kalori per hari terjadi penurunan risiko terjadinya DE.^{4,9}

Ereksi penis sebagian besar merupakan proses vaskular. Endotel dan jaringan otot polos penis sangat sensitif terhadap perubahan fungsional. Vaskulogenik DE terjadi akibat disfungsi endotel. Mekanisme penting terjadinya disfungsi endotel ialah stres oksidatif dan inflamasi, serta kerusakan fungsi sel endotel. Angiotensin II menstimulasi radikal bebas yang dilepaskan oleh endotel yang menstimulasi nikotinamid adenid dinukleotida fosfat berasal dari oksidase. Rangsangan reseptor angiotensin I oleh angiotensin II merangsang radikal bebas pada endotel vaskular. Disfungsi endotel terjadi pada pembuluh darah kecil dan besar misalnya arteri koroner, yang mengalami penuaan dini seperti yang ditunjukkan oleh peningkatan kekakuan arteri yang juga memengaruhi arteri besar.^{10,11}

DE dikaitkan dengan aktivitas inflamasi dan endotel protrombotik. Pada tahap awal DE terjadi pada pembuluh darah (struktur fungsional), kemudian pada tahap akhir terjadi oklusi pada arteri kaverosus

yang disebabkan oleh arterosklerosis (struktur vaskular), atau kombinasi keduanya. Ukuran arteri dapat menjelaskan mengapa pasien dengan CAD sering terjadi DE sebelum CAD terdeteksi. Menurut hipotesis ini, terjadinya aterosklerosis, diawali pada arteri penis karena ukurannya lebih kecil sehingga menyebabkan obstruksi lebih cepat dibandingkan pada arteri koroner. Arteri penis memiliki ukuran yang lebih kecil, permukaan endotel yang lebih besar, dan ereksi membutuhkan vasodilatasi yang besar.⁵ DE menyebabkan risiko terjadinya kejadian kardiovaskular. Sejumlah besar studi menyebutkan DE dapat memprediksi risiko kardiovaskular di masa depan misalnya infark miokard, *stroke*, gagal jantung serta risiko kardiovaskular pada pasien dengan diabetes mellitus. Penelitian menunjukkan dalam jangka waktu 24 bulan setelah menderita DE telah terjadi kerusakan di arteri koroner pada pemeriksaan angiografi. Pada penyakit jantung koroner dan arterosklerosis, kejadian DE lebih tinggi dibandingkan pada infark miokard akut (IMA), karena pada IMA terjadi oklusi mendadak dari plak tanpa ditemukan arterosklerosis yang luas baik di arteri koroner dan sirkulasi penis.^{3,12} Terdapat hubungan erat antara CVD dan DE. Faktor risiko terjadinya CVD meliputi diabetes melitus, obesitas, kurangnya aktivitas fisik, hiperlipidemia, merokok, dan hipertensi (Gambar 1). Seringkali sulit untuk menilai pasien DE disertai CVD yang memiliki lebih dari 1 faktor risiko. Pertimbangan penting lainnya ialah efek CVD itu sendiri terhadap fungsi ereksi. Riwayat infark miokard sebelumnya bukan menjadi faktor risiko tunggal untuk terjadinya DE, namun sebaliknya adanya gagal jantung kongestif berat telah dikaitkan dengan peningkatan DE.⁵

Hubungan defisiensi testosteron dan penyakit kardiovaskular

Testosteron yang rendah menyebabkan peningkatan kadar kolesterol total dan LDL, peningkatan inflamasi dan disfungsi

endotel, serta peningkatan penebalan dinding arteri, kekakuan arteri, dan kalsifikasi. Atas dasar ini hipotesis testosteron yang rendah dapat meningkatkan risiko penyakit kardiovaskular, sedangkan kadar testosteron yang tinggi berperan protektif pada CVD.^{3,7}

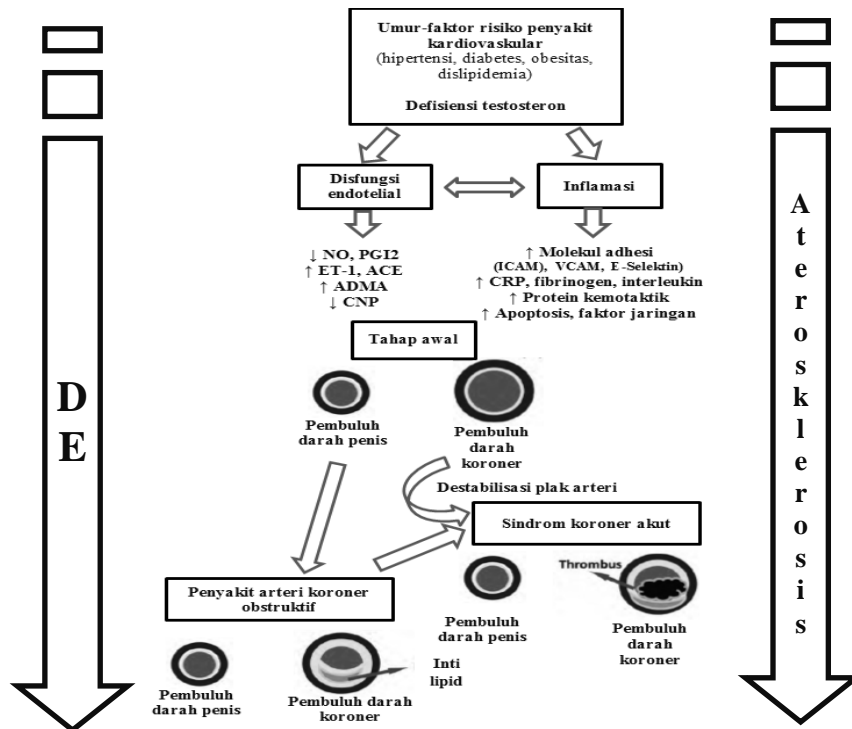
Penatalaksanaan

Modifikasi gaya hidup

Perubahan gaya hidup, pada umumnya direkomendasikan untuk mengurangi risiko CVD, meningkatkan fungsi seksual pada laki-laki, termasuk dengan latihan fisik, perbaikan gizi dengan melakukan diet mediterania, mengontrol berat badan, dan berhenti merokok.^{5,8}

Inhibitor PDE 5: Efek pada sistem kardiovaskular

Pengobatan DE sebelumnya terbatas pada prosedur invasif yaitu suntikan pada korpora kaverosus. Pada tahun 1999 telah diperkenalkan obat inhibitor PDE5 (sildenafil). Obat ini merupakan terapi lini pertama untuk DE dengan penyebab organik kecuali ada kontraindikasi, dan banyak digunakan karena efektivitas dan keamanannya. Interaksinya dengan obat kardiovaskular minimal dengan pengecualian nitrat dan NO lainnya seperti nicorandil, dimana dapat mengakibatkan vasodilatasi berat dan hipotensi. Data menunjukkan bahwa ketiga obat (sildenafil, tadalafil, vardenafil) tidak meningkatkan risiko infark miokard, *stroke*, atau kematian akibat kardiovaskular. Obat ini tidak memperburuk iskemia atau aktivitas seksual pada pasien dengan CAD. Mekanisme inhibitor PDE5 yaitu terjadinya vasodilatasi paru dan sistemik, meningkatkan kontraktilitas miokard, mengurangi kekakuan arteri besar, meningkatkan fungsi endotel, dan mengurangi apoptosis, fibrosis, dan hipertrofi melalui mekanisme yang melibatkan NO, siklik guanosa monofosfat, protein kinase G dan Rho kinase.^{5,8,9,14,15}



Gambar 1. Patofisiologi Hubungan antara DE dan CAD⁵

Pengobatan dengan testosteron dan penyakit kardiovaskular

Pengobatan dengan testosteron diberikan pada pasien dengan: 1) Gejala DE atau penurunan libido akibat defisiensi testosterone; 2) Memiliki kadar testosteron yang rendah (<2,3 ng/mL). Pada pria batas tesosteron ialah 2,3-3,5 ng/mL. Pengobatan testosteron dilakukan selama 3-6 bulan dan berkelanjutan. Dapat dipertimbangkan pemberian inhibitor PDE5 pada pasien yang belum berespon dengan terapi testosteron. Terapi testosteron pada hipogonadisme terkait dengan risiko kardiovaskular. Terapi testosteron memiliki efek menguntungkan pada profil lipid selain HDL-C, mediator inflamasi, dan pada keadaan glikemik. Penggunaan testosteron pada usia lanjut tidak meningkatkan risiko kardiovaskular. Setelah penggunaan testosteron, pasien harus dievaluasi setiap 3 bulan, 6 bulan, dan 1 tahun untuk menilai respon terhadap pengobatan dan memantau efek samping. Penilaian mencakup pemeriksaan fisik dan perhatian khusus pada prostat. Pemeriksaan kadar

testosteron, hematokrit, dan HDL harus dipantau. Kontraindikasi penggunaan testosteron yaitu pada kanker payudara dan prostat, atau teraba nodul pada prostat, atau pada pemeriksaan *prostate specific antigen* (PSA) >4 ng/mL (atau >3 ng/mL pada laki-laki dengan risiko kanker prostat, seperti ras Afrika-Amerika atau laki-laki yang memiliki riwayat keluarga yang menderita kanker prostat). Pemeriksaan urologi harus dilakukan sebelum penggunaan testosteron. Kontraindikasi penggunaan testosterone juga pada pasien dengan hematokrit >50% dan penyakit jantung kongestif yang tidak terkontrol (berisiko retensi cairan).⁵

Kondisi khusus: Pasien dengan hipertensi

Insiden DE meningkat 2 kali pada pasien dengan hipertensi. Risiko berkembangnya DE lebih besar pada pasien hipertensi dibandingkan pasien dengan tekanan darah normal, rata-rata 1,3-6,9. Patofisiologi hipertensi dapat menyebabkan DE melalui beberapa mekanisme meliputi paparan berkepanjangan sehingga meningkatkan kadar tekanan darah sistemik,

disfungsi endotel, dan sirkulasi vasoaktif (dengan peran penting dari angiotensin II) menyebabkan perubahan struktur dan fungsi pada arteri penis. Pengobatan obat antihipertensi dapat menyebabkan DE merupakan salah satu alasan ketidakpatuhan pasien dan menghentikan pengobatan antihipertensi; oleh karena itu pasien harus mendapatkan informasi yang jelas dari dokter. Penggunaan inhibitor PDE5 efektif aman digunakan pada pasien hipertensi dengan DE. Obat antihipertensi khususnya *alpha blocker*, dapat digunakan bersama-sama dengan inhibitor PDE5 tetapi dengan dosis yang rendah.^{5,8}

Kondisi khusus: Pasien dengan gagal jantung

Pasien gagal jantung yang terjadi DE didapatkan sebesar 60-90%, ditandai dengan penurunan hasrat seksual, dan seperempat kasus dilaporkan menghentikan aktivitas seksual. DE berkontribusi terhadap penurunan kualitas hidup dan memperburuk depresi, Yang menjadi perhatian, banyak pasien gagal jantung lebih mementingkan peningkatan kualitas

hidup (termasuk aktivitas seksual) dibandingkan mengobati CVD. Fungsi seksual berkorelasi dengan gejala (misalnya kelas fungsional NYHA dan tes berjalan selama 6 menit). Evaluasi peran DE pada program Saarland (EROSS), disfungsi ventrikel kiri merupakan faktor risiko tunggal terjadinya DE pada gagal jantung. Gagal jantung dapat menyebabkan DE atau memengaruhi aktivitas seksual. Aktivitas neurohormonal, penggunaan tiazida, kapasitas aktivitas seksual yang terbatas, dan depresi merupakan salah faktor risiko dari pasien gagal jantung. Evaluasi kapasitas fungsional merupakan penanganan yang terutama pada pasien dengan DE. Namun, harus diingat pada pria dengan gagal jantung aktivitas seksual dapat memengaruhi jantung berbeda dari aktivitas fisik berdasarkan METS karena perbedaan pada dampak psikologik dan aktivitas simpatis.

Pemeriksaan EKG dapat memberikan informasi penting pada fungsi ventrikel kiri dan fungsi katup. Tabel 2 memperlihatkan kategori risiko pada pasien gagal jantung dan penanganannya.⁵

Tabel 3. Penanganan pasien dengan atau tanpa penyakit kardiovaskular⁵

A. Pasien tanpa penyakit kardiovaskular atau diabetes			
Skor rendah	Skor sedang		Skor tinggi atau sangat tinggi
Kemampuan latihan	Kemampuan latihan atau tes stres (pada skor tinggi)		Menghubungi ahli jantung
Anjuran gaya hidup atau intervensi	Intervensi gaya hidup		Tes stres
Pengobatan RFs	Pertimbangan intervensi obat jika RF tidak terkontrol		Intervensi gaya hidup
PDE5 inhibitor	PDE5 inhibitor		Intervensi obat RF
Jika penanda abnormal dan/atau hipogonadisme	Jika penanda abnormal dan/atau hipogonadisme		PDE5 inhibitor
Kemampuan latihan atau tes stres	Tes stres		
Intervensi gaya hidup	Intervensi gaya hidup		
Intervensi obat RF	Intervensi obat RF		
	PDE5 inhibitor		
B. Pasien dengan penyakit kardiovaskular atau diabetes			
Risiko rendah	Risiko sedang		Risiko tinggi
	Risiko rendah (tes stres negatif)	Risiko tinggi (tes stres positif)	
Kemampuan latihan atau tes stres	Intervensi gaya hidup	Penundaan aktivitas seksual	Penundaan aktivitas seksual
Intervensi gaya hidup	Intervensi obat RF	Menghubungi ahli jantung	Menghubungi ahli jantung
Intervensi obat RF	PDE5 inhibitor		
PDE5 inhibitor			

Diagnosis DE dapat memengaruhi penanganan. Pertama, pasien DE yang sudah atau belum terdiagnosis CVD dikelompokkan ke dalam kelompok risiko tinggi untuk CVD di masa datang. Pengobatan lebih agresif pada faktor risiko. Kedua, risiko yang berkaitan dengan aktivitas seksual. Diagnosis DE harus ditegakkan berdasarkan anamnesis dan pemeriksaan fisik untuk dapat menentukan penyebab DE yang dapat disebabkan karena CAD, atau CVD lainnya baik yang berkaitan maupun yang tidak menyebabkan DE (misalnya gagal jantung ringan, penyakit arteri perifer).⁵

Konseling kesehatan seksual

Masalah kesehatan seksual merupakan hal yang rahasia, maka diskusi mengenai kesehatan seksual dari pasien efektif dapat dilakukan tidak pada saat kunjungan ke dokter. Konseling seksual dilakukan berdasarkan kepercayaan antara pasien dengan dokter karena aktivitas seksual yang normal sangat penting pada pasien dengan CVD, maka peran dokter untuk mendiagnosis suatu DE dan mencari tahu risiko terjadinya DE dengan terjadinya CVD. Seringkali konseling terkendala, karena persepsi yang salah dari pasien oleh karena kurangnya informasi tentang kesehatan seksual setelah terjadinya kejadian kardiovaskular. Konseling yang tepat dapat meningkatkan aktivitas seksual sebesar 50% dan kepatuhan terhadap pengobatan CVD, terutama obat-obat hipertensi dan penggunaan obat inhibitor PDE5. Seringkali pasien tidak terbuka dengan masalah kesehatan seksual mereka, sehingga konseling seksual lebih efektif bila dilakukan bersama dengan pasangan.⁵

Simpulan

Terdapat hubungan erat antara penyakit kardiovaskular dan disfungsi ereksi. Faktor risiko terjadinya penyakit kardiovaskular meliputi diabetes mellitus, obesitas, kurangnya aktivitas fisik, hiperlipidemia, merokok, dan hipertensi. Deteksi dini penyakit jantung koroner dapat

diperkirakan sudah ada terutama pada pasien-pasien dengan disfungsi ereksi, oleh karena ukuran pembuluh darah penis lebih kecil dari pembuluh darah koroner dan proses aterosklerosis terjadi secara sistemik. Penggunaan obat-obatan yang optimal pada pasien dengan penyakit kardiovaskular serta konseling kesehatan seksual merupakan hal yang berperan penting.

Saran

Modifikasi pola hidup sehat dan kontrol faktor risiko penyakit jantung koroner (diabetes melitus, hipertensi, dislipidemia) serta berhenti merokok merupakan hal yang sangat berperan dalam mencegah terjadinya penyakit disfungsi ereksi.

DAFTAR PUSTAKA

1. National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Disease. Erectile dysfunction. Journal of the American Medical Association. 1993;270:83-90.
2. **McVary KT**. Clinical practice: Erectile dysfunction. NEJM. 2007;357:2472-81.
3. **Russell ST, Khandheria, BK, Nehra A**. Erectile dysfunction and cardiovascular disease. Minnesota: Mayo Clinic College of Medicine, 2004; p782-94.
4. **De Busk R, Drory Y, Goldstein I, Jackson G, Kaul S, Kimmel S, Kloner RA et al**. Management of sexual dysfunction in patients with cardiovascular disease: Recommendations of the Princeton Consensus Panel. Am J Cardiol. 2000;86:175-81.
5. **Vlachopoulos C, Jackson G, Stefanadis C, Montorsi P**. Erectile dysfunction in the cardiovascular patient. European Heart Journal. 2013;34(27):2034-46.
6. **Selvin E, Burnett A, Platz EA**. Prevalence and risk factors for erectile dysfunction in the US. Am J Med. 2007;120(2):152-7.
7. American Association of Clinical Endocrinologist Medical Guidelines for clinical practice for the evaluation and treatment of male sexual dysfunction: A couple's problem-2003 update. Endocrine Practice. 2003;9(1):78-94.
8. **Brunner H, Cockcroft JR, Deanfield J, Donald A, Ferrannini E, Halcox J, et al**. Endothel function and dysfunction.

- Part II: Association with cardiovascular risk factors and diseases. A statement by the working group on endothelins and endothelial factors of the European Society of Hypertension. *J Hypertens.* 2005;23(2):233-46.
9. **Goldstein I.** The mutually reinforcing triad of depressive symptoms, cardiovascular disease, and erectile dysfunction. *Am J Cardiol.* 2000;86(2A):41F-45F.
 10. **Esper JR, Nordaby RA, Vilarino JO, Paragano A, Cacharron JL, Machado RA.** Endothelial dysfunction: a comprehensive appraisal. *Cardiovascular Diabetology.* 2006;5(4).
 11. **Gratzke C, Angulo J, Chitale K, Dai Yu-Tian, Kim NN, Paick JS, et al.** Anatomy, physiology, and pathophysiology of erectile dysfunction. *Journal Sexual Medicine.* 2010;7(3):445-75.
 12. **Kostis JB, Jackson G, Rosen R, Connor EB, Billups K, Burnett AL et al.** Sexual Dysfunction and Cardiac Risk (The Second Princeton Consensus Conference). *Am J Cardiol.* 2005;96(2):313-21.
 13. **Kloner RA, Mullin SH, Shook T, Matthews R, Mayeda G, Burstein S, Peled H, Pollick Charles, et al.** Erectile dysfunction in the cardiac patient: How common and should we treat? *J Urol.* 2003;170(2 Pt 2):S46-S50.
 14. **Nathan HP, Giuliano F.** Oral drug therapy for erectile dysfunction. *Urologic Clinics of North America.* 2001;28(2):321-34.
 15. **Stuckey BG, Walsh JP, Ching HL, Stuckey AW, Palmer NR, Thompson PL, et al.** Erectile dysfunction predicts generalised cardiovascular disease: Evidence from a case-control study. *Atherosclerosis.* 2007;194(2):458-64.