



## Efusi Perikardium

Suhaemi<sup>1</sup>, Nawal Aflah Kamila<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>Departement Ilmu Penyakit Dalam, RSUD Cut Meutia, Aceh Utara, 24412, Indonesia

<sup>2</sup>Mahasiswa Profesi Dokter, Fakultas Kedokteran Universitas Malikussaleh, Lhokseumawe, 24351, Indonesia

\*Corresponding Author : [nawal.aflah.kamila@gmail.com](mailto:nawal.aflah.kamila@gmail.com)

### Abstrak

Efusi perikardium adalah suatu penyakit yang ditandai adanya akumulasi cairan abnormal dalam ruang perikardium. Ini dapat disebabkan oleh berbagai kelainan sistemik, lokal atau idiopatik baik. Efusi perikardium merupakan hasil perjalanan klinis dari suatu penyakit yang disebabkan oleh infeksi, keganasan maupun trauma. Gejala yang timbul pada efusi perikardium tidak spesifik dan berkaitan dengan penyakit yang mendasari terjadinya efusi pericardium. Mekanisme terjadinya efusi perikard ini tergantung dari penyakit yang mendasarinya, dimana terjadi penumpukan cairan perikard yang dihasilkan oleh sel-sel mesotelial sehingga menyebabkan barrier proteksi tidak lagi berfungsi dengan baik dan menimbulkan gesekan antra pericardium dan epikardium. Terapi untuk efusi perikard ini pada prinsipnya adalah mengurangi cairan yang terdapa pada cavum perikard baik itu dengan terapi pembedahan maupun non pembedahan atau medikamentosa.

**Kata Kunci : Cairan, efusi, perikardium**

### Abstract

*Pericardial effusion is a disease characterized by the accumulation of abnormal fluid in the pericardial space. It can be caused by a variety of either systemic, local or idiopathic disorders. Pericardial effusion is the result of the clinical course of a disease caused by infection, malignancy or trauma. The symptoms that arise in pericardial effusion are non-specific and are related to the disease that underlies the occurrence of pericardial effusion. The mechanism for the occurrence of pericardial effusion depends on the underlying disease, where there is an accumulation of pericardial fluid produced by mesothelial cells, causing the protective barrier to no longer function properly and causing friction between the pericardium and epicardium. Therapy for this pericardial effusion in principle is to reduce the fluid contained in the pericardial cavity either by surgical or non-surgical or medical therapy.*

**Keywords : Fluid, effusion, pericard**

### Pendahuluan

Perikardium terdiri dari perikardium viseralis yang melekat ke miokardium dan bagian luar yaitu perikardium parietalis yang terdiri dari jaringan elastis dan kolagen serta vili-vili penghasil cairan perikardium dan membungkus perikardium. Rongga



**Efusi Perikardium**  
**(Suhaemi, Nawal Aflah Kamila)**  
**GALENICAL Volume 2 Nomor 1. Bulan Februari, Tahun 2023. Hal. 32-44**

perikardium normal berisi 15-50 ml cairan perikardium yang mengandung elektrolit, protein dan cairan limfe dan berfungsi sebagai pelumasan. Bila terjadi penumpukan atau akumulasi cairan abnormal dalam ruang pericardium tersebut dinamakan efusi pericardium. Efusi pericardium merupakan hasil perjalanan klinis dari suatu penyakit yang disebabkan oleh infeksi, keganasan, maupun trauma. Cairan tersebut dapat berupa transudat, eksudat, pioperikardium, atau hemoperikardium. Efusi perikardium bisa akut atau kronis, dan lamanya perkembangan memiliki pengaruh besar terhadap gejala-gejala pasien. Efusi perikardial adalah penumpukan cairan abnormal dalam ruang pericardium. Perikardium biasanya berisi cairan yang sangat kecil jumlahnya. Bila volume cairan melebihi “penuh” di tingkat perikardium itu, efusi perikardial mengakibatkan tekanan pada jantung sehingga terjadi *Cardiac Tamponade* (tamponade jantung) yaitu terjadi kompresi jantung akibat darah atau cairan yang menumpuk di ruang antara miokardium (otot jantung) dan perikardium (kantong jantung). Kompresi tersebut menyebabkan fungsi jantung menurun. Efusi pericardium merupakan hasil perjalanan klinis dari suatu penyakit yang disebabkan oleh infeksi, keganasan, maupun trauma (1).

Diagnosis efusi perikardial dapat ditegakkan dengan pemeriksaan umum, pemeriksaan radiologi dan pemeriksaan lainnya. Pemeriksaan umum meliputi anamnesis dan pemeriksaan fisik. Pada pemeriksaan fisik ditemukan *Beck's Triad* meliputi hipotensi, suara jantung menjauh, peningkatan JVP. Temuan klinis lain meliputi tanda Kussmaul (Penurunan tekanan dan distensi JVP yang sebelumnya meningkat saat inspirasi), takikardi, takipneu, pulsus paradoxus. Pada pemeriksaan *chest x-ray*, tampak bayangan jantung yang membesar bentuk globuler gambaran “*Water Bottle-Shape Heart*”. Gambaran jantung seperti ini tampak jika cairan lebih dari 250 ml serta pada pemeriksaan EKG menunjukkan kompleks QRS *low voltage* dan electrical alternans (1).

Efusi perikardial adalah kondisi darurat yang membutuhkan hospitalisasi apabila cairannya melebihi dari normal. Cairan di sekitar jantung harus dialirkan. *Pericardiocentesis* adalah prosedur yang menggunakan jarum untuk memindahkan cairan dari kantong perikardial. Prosedur untuk memotong dan memindahkan bagian dari perikardium (*surgical pericardiectomy* atau *pericardial window*) juga bisa dilakukan. Cairan diberikan untuk menjaga tekanan darah normal sampai pericardiocentesis dapat dilakukan. Obat-obat yang meningkatkan tekanan darah juga dapat membantu menjaga kelangsungan hidup pasien sampai cairan dapat dialirkan (2).

## **Pembahasan**

### **1) Defenisi Efusi Pericardium**

Efusi Pericardium adalah penumpukan cairan abnormal dalam ruang pericardium. Ini dapat disebabkan oleh berbagai kelainan sistemik, lokal, atau idiopatik. Cairan tersebut dapat berupa transudat, eksudat, pioperikardium, atau hemoperikardium. Efusi pericardium bisa akut atau kronis, dan lamanya perkembangan memiliki pengaruh besar terhadap gejala-gejala pasien. Efusi pericardium merupakan hasil perjalanan klinis dari suatu penyakit yang disebabkan oleh infeksi, keganasan, maupun trauma. Gejala yang timbul dari keadaan efusi pericardium tidak spesifik dan berkaitan dengan penyakit yang mendasari terjadinya efusi pericardium (3).

Pericardium berfungsi sebagai *barrier* proteksi dari infeksi atau inflamasi organ-organ sekitarnya. Jumlah normal cairan pericardium 15-50 ml, disekresi oleh sel mesotelial. Akumulasi normal cairan dalam ruang pericardium dapat menimbulkan efusi pericardium. Selanjutnya akumulasi tersebut dapat menyebabkan peningkatan tekanan pericardium, penurunan cardiac output dan hipotensi (tamponade jantung). Akumulasi cairan yang sangat cepat akan mempengaruhi hemodinamik. Efusi pericardium sering menimbulkan gejala. Volume cairan yang menumpuk ternyata dapat sangat besar apabila proses akumulasi berlangsung lambat. Efusi masif atau yang terbentuk cepat dapat menyebabkan tamponade jantung (3).

### **2) Epidemiologi**

Efusi perikardial merupakan kondisi umum dalam praktek klinis. Efusi perikardial sering ditemukan pada penyakit infeksi, kanker, penyakit kolagen, perikarditis, infark miokard akut, penyakit ginjal stadium lanjut, gagal jantung, dan penyakit jantung dan sebagai komplikasi intervensi medis seperti operasi dan intervensi jantung lainnya. Insiden tahunan dan prevalensi efusi perikardial adalah 3% dan 9% dari tahun 2000 hingga 2005 di Italia. 2 Infeksi tuberkulosis merupakan penyebab paling umum dari efusi perikardial (62,5%), diikuti oleh kasus kanker (9,5%) di Afrika. Belum ada temuan terbaru terkait kejadian tahunan dan prevalensi efusi perikardial di Indonesia (4).

### 3) Etiologi

Penyebab spesifik dari efusi pericardial antara lain (3,5,6) :

#### A. Infeksi Virus, bakterial, jamur dan parasit

- Virus : Coxsackievirus A dan B, virus hepatitis.
- Bakteri : Pyogenic (Pneumococci, Streptococci, Staphylococci, Neisseria, Legionella spesies)
- Mycobacterium tuberculosis.
- Jamur : Histoplasmosis, Coccidioidomycosis, Candida
- Infeksi lain : Sifilis, Protozoa, Parasit.

#### B. Keganasan

Keganasan dapat menyebabkan kelainan pada perikard terutama efusi pericardium melalui mekanisme sebagai berikut :

- Penyebaran langsung dari struktur mediastinum atau ruang jantung
- *Retrograde* dari sistem limfatik
- Secara hematogen

#### C. Trauma atau luka tusuk didekat jantung akibat proses pembedahan maupun trauma langsung pada jantung.

### 4) Patofisiologi

Manifestasi klinis dari efusi perikardial tergantung pada tingkat akumulasi cairan. Produksi cairan abnormal pada rongga pericardium tergantung dari penyebabnya. Cairan transudat merupakan hasil obstruksi drainase cairan pada saluran limfe sedangkan cairan eksudat merupakan hasil dari inflamasi sekunder infeksi keganasan atau proses autoimun dari pericardium (1).

Pada kasus efusi pericardial metastasis pericardial *multiple* lebih sering dijumpai pada pericardium parietalis dibandingkan dengan pericardium viseralis. Tumor ini dapat mensekresi cairan (eksudat), tetapi dapat juga menghalangi aliran limfe. Adanya tumor, timbunan cairan serta penebalan pericardium akan mengganggu gerak jantung. Penimbunan cairan akan mengganggu pengisian diastolic ventrikel kanan sehingga menurunkan isi sekuncup (stroke volume). Hal ini diimbangi oleh mekanisme kompensasi berupa takikardia dan peningkatan kontraksi miokardium. Tetapi jika mekanisme kompensasi ini terlewat, curah jantung (*cardiac output*) menurun maka akan

terjadi gagal jantung, syok sampai kematian. Berapa jumlah cairan agar dapat menimbulkan keadaan ini tergantung dari kecepatan pembentukan cairan dan distensibilitas pericardium (1).

Tamponade jantung terjadi bila jumlah efusi pericardium menyebabkan hambatan serius aliran darah ke jantung (gangguan diastolic ventrikel). Penyebab tersering adalah neoplasma dan uremia. Neoplasma menyebabkan terjadinya pertumbuhan sel secara abnormal pada otot jantung. Sehingga terjadi hiperplasia sel yang tidak terkontrol, yang menyebabkan pembentukan massa (tumor). Hal ini yang dapat mengakibatkan ruang pada kantung jantung (pericardium) terdesak sehingga terjadi gesekan antara kantung jantung (pericardium) dengan lapisan paling luar jantung (epikardium). Gesekan ini dapat menyebabkan terjadinya peradangan pada perikarditis sehingga terjadi penumpukan cairan pada pericardium yang menyebabkan tamponade jantung (7).

Uremia juga dapat menyebabkan tamponade jantung. Dimana orang yang mengalami uremia, di dalam darahnya terdapat toksik metabolik yang dapat menyebabkan inflamasi (dalam hal ini inflamasi terjadi pada pericardium). Selain itu tamponade jantung juga dapat disebabkan akibat trauma tumpul/tembus. Jika trauma ini mengenai ruang pericardium akan terjadi perdarahan sehingga darah banyak terkumpul di ruang pericardium. Hal ini mengakibatkan jantung terdesak oleh akumulasi cairan tersebut (7).

## **5) Manifestasi Klinik**

Ketika efusi perikardial terdeteksi, langkah pertama adalah mengevaluasi ukuran dan pentingnya hemodinamik, serta asosiasi yang mungkin dengan penyakit penyerta. Apabila efusi perikardium cukup luas dapat menyebabkan gangguan hemodinamik sebagai keadaan klinis tamponade jantung yang mengancam jiwa. Fase-fase terjadinya efusi perikardium dan tamponade jantung adalah sebagai berikut (8,4) :

1. Fase akumulasi awal cairan perikardium
2. Fase pratamponade
3. Fase tamponade jantung

Penderita efusi perikardial tanpa tamponade sering asimtomatik, kurang dari 30% penderita menunjukkan gejala seperti nyeri dada, ortopnea atau disfagia. Biasanya gejala berupa dada seperti ditekan dan terasa sakit, sesak napas, mual, sulit menelan, perut terasa penuh. Jika menyebabkan tamponade jantung timbul kebiruan pada bibir, syok,

**Efusi Perikardium**  
**(Suhaemi, Nawal Aflah Kamila)**  
**GALENICAL Volume 2 Nomor 1. Bulan Februari, Tahun 2023. Hal. 32-44**

perubahan status mental, tekanan vena jugularis meningkat, takikardia, pulsus paradoksus (penurunan tekanan sistolik >10 mmHg pada saat inspirasi), tekanan sistolik <100 mmHg, *pericardial friction rub*, bunyi jantung melemah (suara jantung yang terdengar menjauh)(8,4).

Tanda *kussmaul*, yang pada awalnya digambarkan sebagai peningkatan tekanan vena jugularis dengan inspirasi tetapi sekarang umum digunakan menggambarkan kurangnya penurunan JVP dengan inspirasi, tidak terlihat secara klasik tamponade tanpa komponen penyakit restriktif (yaitu efusif-penyakit restriktif). *Beck's Triad* yang dijelaskan pada 1935, adalah sekelompok temuan pada tamponade jantung ditandai oleh hipotensi, suara jantung menjauh, dan vena jugularis distensi (8).

## **6) Diagnosis**

### **A. Gambaran Klinis**

Banyak pasien dengan efusi pericardial tidak menunjukkan gejala. Kondisi ini sering ditemukan ketika pasien melakukan foto dada *x-ray* atau *echocardiogram* untuk mendiagnosis penyakit lain. Awalnya, pericardium dapat meregang untuk menampung kelebihan cairan. Oleh karena itu, tanda dan gejala terjadinya penyakit mungkin akan terjadi ketika sejumlah besar cairan telah terkumpul (9).

Jika gejala muncul, maka kemungkinan akan terdeteksi dari kelainan organ di sekitarnya, seperti paru-paru, lambung atau saraf frenik (saraf yang terhubung ke diafragma). Gejala juga dapat terjadi karena gagal jantung diastolik (gagal jantung yang terjadi karena jantung tidak dapat berdetak normal seperti biasanya pada setiap gerakan karena kompresi ditambahkan). Biasanya gejala yang timbul pada efusi perikardial yaitu (7,9,10) :

1. Nyeri dada seperti ditekan atau ketidaknyamanan dengan karakteristik membaik duduk / bersandar posisi membungkuk ke depan memburuk pada posisi terlentang
2. Sesak Napas
3. Sinkop
4. Takipnea
5. Perut terasa penuh dan sulit menelan
6. Palpitasi

Pada efusi pericardium, ada 3 faktor yang menentukan apakah tetap tenang secara klinis dan menimbulkan gejala akibat kompresi jantung :

1. Volume cairan
2. Laju terakumulasinya cairan
3. Karakter komplians pericardium

Suatu peningkatan mendadak volume pericardium, contohnya pada kasus trauma dada dengan perdarahan intraperikardium, mengakibatkan peningkatan signifikan tekanan pericardium dan berpotensi menimbulkan kompresi berat pada ruang rongga jantung. Jumlah cairan yang sedikitpun dapat meningkatkan peningkatan signifikan tekanan jika pericardium secara patologis non-komplians, misalnya jika efusi pericardium pada keberadaan tumor atau fibrosis kantung. Berbeda dengan hal-hal tersebut, jika efusi pericardium terakumulasi lambat, dalam jangka waktu mingguan hingga bulanan, pericardium perlahan teregang. Dengan adaptasi, pericardium bisa mengakomodasi volume yang lebih besar tanpa peningkatan signifikan tekanan intraperikardium. Akumulasi lambat memberi kesempatan kompensasi jantung yang lebih baik yaitu : takikardia, peningkatan resistensi vascular perifer dalam beberapa hari atau beberapa minggu. Tetapi akumulasi yang cepat akan menimbulkan peregangan pericardium yang tidak adekuat dan berakibat fatal dalam beberapa menit (5,7).

## **7) Pemeriksaan Umum**

### **A. Anamnesis**

Anamnesa yang komprehensif terhadap riwayat pasien dapat membantu mengidentifikasi kemungkinan etiologi dari efusi pericardium, yang dapat menyebabkan tamponade jantung (5).

- Pasien dengan penyakit sistemik dan keganasan dengan penurunan berat badan, lemas, dan anoreksia.
- Nyeri dada pada pasien perikarditis dan infark miokard.
- Nyeri muskuloskeletal atau panas tampak pada pasien dengan kelainan jaringan ikat.
- Riwayat gagal ginjal menyebabkan uremia sebagai penyebab efusi pericardium.
- Seksama terhadap obat pasien terkait obat lupus yang mengarah ke efusi perikardial

**Efusi Perikardium**  
**(Suhaemi, Nawal Aflah Kamila)**  
**GALENICAL Volume 2 Nomor 1. Bulan Februari, Tahun 2023. Hal. 32-44**

- Riwayat terakhir bedah kardiovaskular, intervensi koroner, atau trauma yang dapat menyebabkan pengumpulan cepat cairan perikardial dan menyebabkan tamponade.
- Riwayat terakhir pemasangan pacemaker atau insersi kateter vena central yang dapat menyebabkan pengumpulan cepat cairan pericardium dan menyebabkan tamponade.
- Pertimbangkan HIV efusi pericardial dan tamponade jika pasien memiliki riwayat penggunaan narkoba suntik atau infeksi oportunistik.
- Tanyakan tentang radiasi dinding dada (misal untuk kanker paru, mediastum atau esophagus).
- Tanyakan tentang gejala keringat malam, demam dan penurunan berat badan, yang mengindikasikan tuberculosis.

### **B. Pemeriksaan Fisik**

Pemeriksaan fisis efusi perikardium (5,7) :

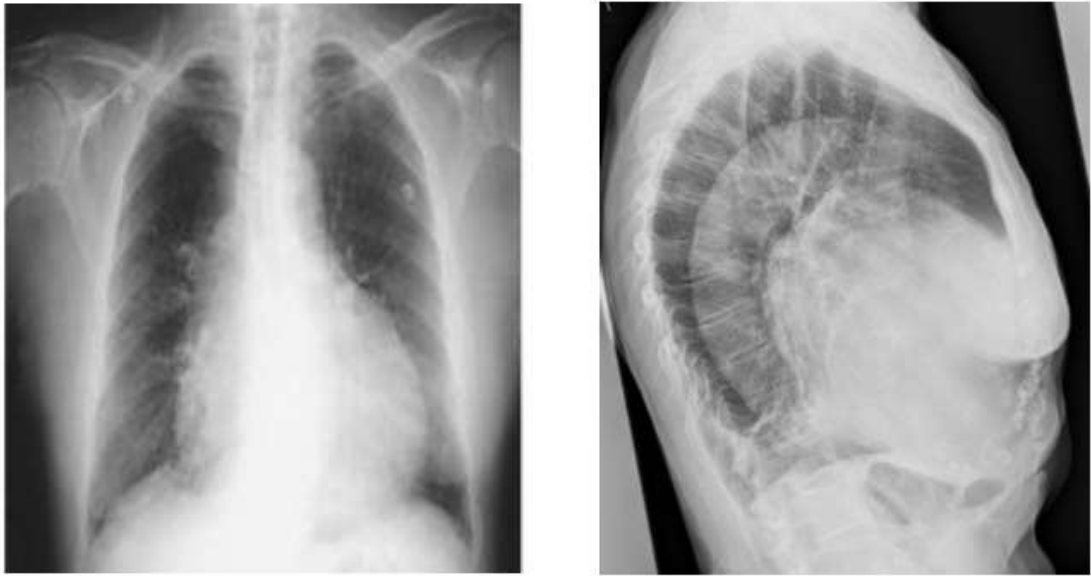
- The Beck triad atau acute compression triad ( *Trias Beck* ) meliputi, peningkatan JVP, hipotensi, dan bunyi jantung melemah atau menjauh.
- Pulsus Paradoxus : Penurunan tekanan sistolik lebih dari 10 mmHg pada saat inspirasi.
- Kussmaul sign : Penurunan tekanan dan distensi JVP yang sebelumnya meningkat saat inspirasi.
- Tanda Ewart : Gambaran redup atau kusam di daerah di bawah scapula kiri ; terjadi pada efusi pericardium luas.

### **C. Pemeriksaan Radiologi**

- Chest X-Ray

Foto thoraks menunjukkan jantung membesar bentuk globuler gambaran “**Water Bottle-Shape Heart**” atau bentuk kendi. Gambaran jantung seperti ini tampak jika cairan lebih dari 250 ml.





**Gambar 1. Chest X-Ray**

- CT-Scan (5,11).

#### **D. Pemeriksaan Laboratorium**

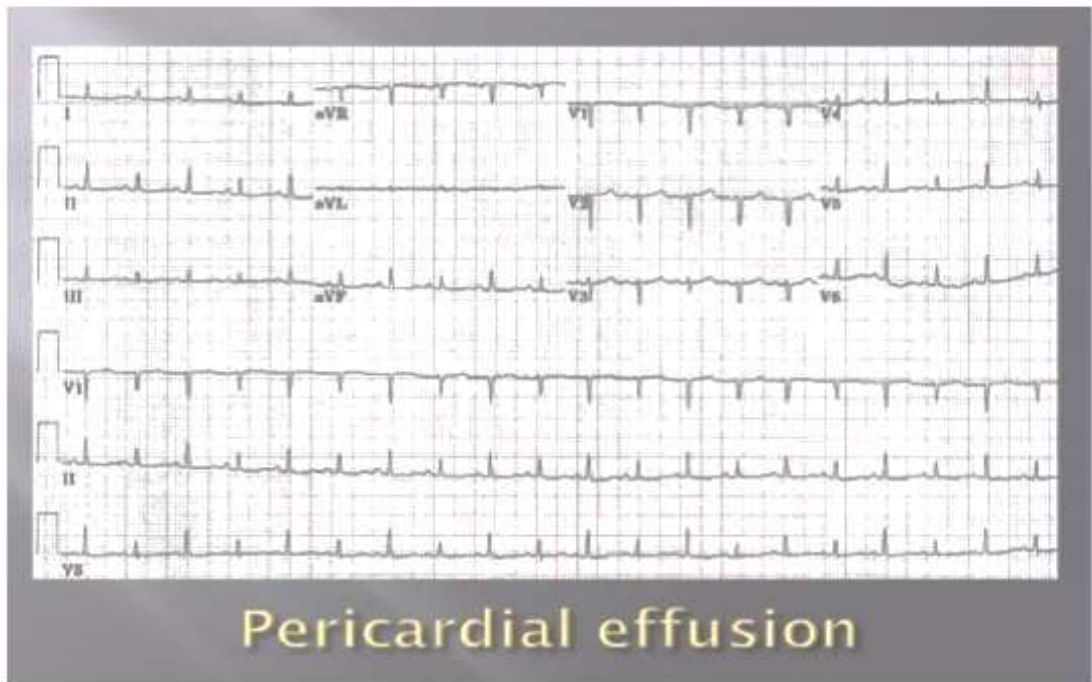
- Elektrolit – kelainan metabolic (misalnya gagal ginjal)
- *Complete Blood Count (CBC)* dengan diferensial – Leukositosis bukti infeksi, serta cytopenia, sebagai tanda penyakit kronis (misalnya HIV, kanker)
- Enzim jantung – untuk menyingkirkan infark miokard
- Thyroid stimulating hormone – untuk hipotiroidism
- Rheumatoid factor, immunoglobulin complexes, *Antinuclear Antibody Test (ANA)* – curiga kasus rhemautologi
- Tes penyakit infeksi spesifik : rickettsial antibody – jika tinggi, curigai tick borne disease, dan HIV serology (1).

#### **E. Pemeriksaan Echocardiografi**

Menunjukkan efusi perikard moderat atau berat (*echo free space* di ruang depan jantung dibawah sternum dan dinding belakang jantung), *swinging heart* dengan kompresi diastolic vena cava, atrium kanan atau ventrikel kanan (12,13).

#### **F. Pemeriksaan Elektrokardiografi (EKG)**

Menunjukkan sinus takikardia, gelombang QRS rendah, elevasi segmen ST yang cekung, electrical alternans (11).



**Gambar 2. EKG Efusi Pericard**

### 8) Diferensial Diagnosis

Diferensial diagnosis efusi pericardium :

1. Tamponade jantung
2. Cardiomiopaty dilatasi
3. Perikarditis

### 9) Tatalaksana

Manajemen efusi perikardium dapat dibagi menjadi 2 kelompok yaitu pasien pre-tamponade yang hemodinamik stabil dan dengan tamponade yang tidak stabil. Pasien yang tidak stabil membutuhkan intervensi mendesak, pengobatan definitif adalah drainase cairan perikard sehingga mengurangi kompresi miokard (8).

Pra-drainase resusitasi pasien tamponade sebelum drainase cairan perikardial harus mengikuti prinsip dasar jalan nafas, pernapasan dan sirkulasi, dengan mempertimbangkan patofisiologi spesifik tamponade jantung. Oksigen harus diberikan kepada pasien. Intubasi dan mekanis ventilasi harus dihindari kecuali sangat diperlukan, karena ini akan cenderung memperburuk gagal jantung pada tamponade. Efek hipovolemia sangat menonjol pada tamponade. Pemberian cairan bermanfaat terutama pada hipotensi (< 100

mmHg). Peran inotropik/vasopresor dengan tujuan menstabilkan hemodinamik pada tamponade adalah untuk meningkatkan *cardiac output* dengan *chronotropy augmented*, menurunkan *afterload* dan menurunkan tekanan atrium kanan. Isoprenalin, Dopamin dan Dobutamin semuanya inotropik pilihan pertama yang sesuai dan telah terbukti meningkatkan *cardiac output* pada tamponade. Pengobatan definitif tamponade hanya dicapai melalui drainase kantung perikardial. Teknik untuk drainase dapat diklasifikasikan sebagai perikardiosentesis dan pembedahan(8).

Ketika memutuskan untuk melakukan perikardiosentesis, banyak faktor ekokardiografi harus dipertimbangkan secara komprehensif termasuk jumlah dan lokasi efusi, hemodinamik pada ekokardiografi, margin yang cukup dari ruang bebas sehingga untuk mencegah laserasi, indikasi klinis dan urgensi, etiologi yang mendasari, dan kecenderungan perdarahan. Baru-baru ini, Halpern et al, menyarankan “indeks penilaian efusi perikardial” untuk memutuskan apakah akan melakukan perikardiosentesis. Indeks penilaian terdiri dari 3 komponen yang diperoleh pada presentasi awal; ukuran efusi pada echo, penilaian ekokardiografik dari hemodinamik, dan etiologi efusi. Penulis melaporkan bahwa perikardiocentesis perkutan dapat dilakukan ketika skor 4 atau di atasnya. Rekomendasi (indikasi untuk drainase) (8) :

- (1) Drainase perikardium diindikasikan untuk setiap kasus dengan diagnosis tamponade jantung. Jika hemodinamik stabil, prosedur harus dilakukan dalam 12-24 jam dari diagnosis, setelah mendapatkan hasil laboratorium termasuk darah rutin.
- (2) Indikasi pembedahan yang mendesak pada tamponade jantung termasuk hemoperikardium karena diseksi aorta tipe A, ruptur dinding ventrikel pada infark miokard akut, trauma, atau efusi purulen pada pasien sepsis yang tidak stabil, dan lokalisasi efusi yang tidak dapat dikelola secara perkutan.
- (3) Pada pasien dengan tamponade jantung, sistem skoring bertahap mungkin berguna untuk pasien triase. Skor total = 6 perikardiosentesis segera tanpa adanya kontraindikasi. Pada pasien yang memburuk secara cepat drainase perikardium harus dilakukan tanpa penundaan untuk laboratorium tetapi mengobati antikoagulan (protamin), INR berkepanjangan (*fresh frozen plasma*), dan / atau anemia (transfusi darah) bersamaan dengan drainase perikardium.

Terapi efusi perikardium harus ditargetkan pada etiologi. Dalam 60% kasus, efusi terjadi terkait dengan penyakit yang diketahui dan pengobatan yang penting adalah dari penyakit yang mendasarinya. Ketika efusi perikardium terkait dengan perikarditis,

**Efusi Perikardium**  
**(Suhaemi, Nawal Aflah Kamila)**  
**GALENICAL Volume 2 Nomor 1. Bulan Februari, Tahun 2023. Hal. 32-44**

penatalaksanaan harus mengikuti perikarditis. Meskipun demikian, ketika diagnosis masih belum jelas atau idiopatik, dan penanda inflamasi meningkat, pemberian aspirin atau obat Anti Inflamasi Non Steroid (NSAID) juga dapat diberikan untuk mengevaluasi respons. Bentuk virus atau idiopatik adalah sering responsif terhadap terapi empiris tersebut. Untuk manajemen kasus inflamasi berulang, langkah pertama adalah mempertimbangkan kombinasi aspirin atau NSAID ditambah kolkisin, sementara kortikosteroid pada dosis rendah hingga sedang dapat dipertimbangkan untuk indikasi spesifik (mis. penyakit radang sistemik dan kehamilan), dan dalam kasus intoleransi, kontraindikasi, atau kegagalan aspirin / NSAID, terapi lain didasarkan pada bukti yang kurang kuat, obat yang kurang toksik dan lebih murah (misalnya : azathioprine atau methotrexate) yang lebih disukai, menyesuaikan terapi untuk individu pasien dan pengalaman dokter (8,14).

### **Kesimpulan**

Efusi perikardium adalah suatu penyakit yang ditandai adanya akumulasi cairan abnormal dalam ruang perikardium. Ini dapat disebabkan oleh berbagai kelainan sistemik, lokal atau idiopatik baik. Efusi perikardium bisa akut atau kronis, dan lamanya perkembangan memiliki pengaruh besar terhadap gejala-gejala pasien. Efusi perikardium merupakan hasil perjalanan klinis dari suatu penyakit yang disebabkan oleh infeksi, keganasan maupun trauma. Gejala yang timbul pada efusi perikardium tidak spesifik dan berkaitan dengan penyakit yang mendasari terjadinya efusi pericardium. Terdapat beberapa penyebab terjadinya efusi perikard diantaranya peradangan karena suatu penyakit tapi efusi pericardium dapat juga terjadi bila tidak ada peradangan dalam hal ini seperti neoplasma ganas dan keganasan hematologic. Mekanisme terjadinya efusi perikard ini tergantung dari penyakit yang mendasarinya, dimana terjadi penumpukan cairan perikard yang dihasilkan oleh sel-sel mesotelial sehingga menyebabkan barrier proteksi tidak lagi berfungsi dengan baik dan menimbulkan pergesekan anatra pericardium dan epikardium. Terapi untuk efusi perikard ini pada prinsipnya adalah mengurangi cairan yang terdapa pada cavum perikard baik itu dengan terapi pembedahan maupun non pembedahan atau medikamentosa. Prognosis pada efusi perikard dipengaruhi oleh banyak nya cairan yang terdapat pada cavum pericard dan penyakit penyebab.

**Daftar Pustaka**

1. William J Strimel, DO F, Bilal Ayub M. Pericardial Effusion. <https://emedicine.medscape.com>. 2018;
2. Grimm R, Jacob R. Pericardial Disease. Philadelphia: Saunders Elsevier; 2008.
3. Burn D, Kumar V. Penyakit Perikardium Buku Ajar Patologi Robbins. 7th ed. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC; 2007. 440 p.
4. Pratiwi I, Agustina H, Martanto E. Characteristic of Pericardial Effusion Patient based on Age, Gender, Cytological and Clinical Diagnosis at SMF Pathology Anatomy Hasan Sadikin Bandung Hospital in 2009-2013. 2013;
5. Panggabean MM. Ilmu Penyakit Dalam FK UI. Jakarta; 2006.
6. David CS. Efusi Pericardium. in: Buku Ajar Bedah bagian 2. Penerbit Buku Kedokteran EGC; 2010.
7. Chakri Y. Cardiac Tamponade. [emedicine.medscape.com](https://emedicine.medscape.com). 2017;
8. Zurwida, Gani A. Diagnosis dan Manajemen Kegawatdaruratan Efusi Perikardium dengan Tamponade Jantung Akut. 2019;2(3):17–27.
9. LeWinter M. Pericardial diseases. in: Braunwald's Heart Disease a Textbook of Cardiovascular Medicine. Philadelphia: Elsevier saunders; 2008.
10. Lily S, Ramos Y. Disease of the Pericardium. In: Pathophysiology of Heart Disease. 4th ed. Lippincott Williams & Wilkin's; 2009.
11. Kwon H. Pericardial Disease. in: Manual of Cardiovascular Medicine. 3rd ed. Lippincot Williams & Wilkins; 2009.
12. Affandi WD. Penyakit Perikardium. in: Buku Ajar Kardiologi. Jakarta: Balai Penerbit Fakultas Kedokteran Indonesia; 2004.
13. Klein AL, Abbara S, Agler DA, Appleton CP, Asher CR, Hoit B, et al. American Society of Echocardiography Clinical Recommendations for Multimodality Cardiovascular Imaging of Patients with Pericardial Disease: Endorsed by the Society for Cardiovascular Magnetic Resonance and Society of Cardiovascular Computed Tomography. *J Am Soc Echocardiogr* [Internet]. 2013;26(9):965-1012.e15
14. Imazio M, Mayosi BM, Brucato A, Markel G, Trincherro R, Spodick DH, et al. Triage and Management of Pericardial Effusion. *J Cardiovasc Med*. 2010;11(12):928–35.