

KEGAWATDARURATAN SYOK HIPOVOLEMİK

Enita Dewi*
Sri Rahayu**

Abstract

Hypovolemic shock occurs when there is a loss of intravascular fluid volume. In hypovolemic shock the volume is inadequate to fill the vascular space. The most common cause of hypovolemic shock is hemorrhage (an excessive loss of whole blood). The amount of blood loss that results in shock depends on the efficiency of a person's compensatory mechanism and the rapidity of blood loss. Signs and symptoms of hypovolemic shock should be monitored by nurses periodically. As a nurse, she should understand and has capability to handle this condition, in every place/ward. The nurses have to give appropriate interventions or emergency management for treat it.

Key word: emergency, management, hypovolemic shock

* Enita Dewi

Dosen Keperawatan FIK UMS. Jl. A. Yani Tromol Post 1 Kartasura

** Sri Rahayu

Dosen Keperawatan FIK UMS. Jl. A. Yani Tromol Post 1 Kartasura

PENDAHULUAN

Syok hipovolemik kebanyakan akibat dari kehilangan darah akut sekitar 20% dari volume total. Tanpa darah yang cukup atau penggantian cairan, syok hipovolemik dapat menyebabkan kerusakan irreversible pada organ dan system.

Kebanyakan trauma berbahaya ketika terjadinya perang sekitar tahun 1900an telah memberi kesan yang sangat signifikan pada perkembangan prinsip penanganan resusitasi syok hemoragik. Ketika Perang Dunia I, W.B. Cannon merekomendasikan untuk memperlambat pemberian resusitasi cairan sehingga penyebab utama terjadinya syok diatasi secara pembedahan. Pemberian kristalloid dan darah digunakan secara ekstensif ketika Perang Dunia II untuk menangani pasien dengan keadaan yang tidak stabil. Pengalaman yang di dapat semasa perang melawan Korea dan Vietnam memperlihatkan bahwa resusitasi cairan dan intervensi pembedahan awal merupakan langkah terpenting untuk menyelamatkan pasien dengan trauma yang menimbulkan syok hemoragik.

SYOK HIPOVOLEMİK

Syok hipovolemik merupakan kondisi medis atau bedah dimana terjadi kehilangan

cairan dengan cepat yang berakhir pada kegagalan beberapa organ, disebabkan oleh volume sirkulasi yang tidak adekuat dan berakibat pada perfusi yang tidak adekuat. Paling sering, syok hipovolemik merupakan akibat kehilangan darah yang cepat (syok hemoragik).

Syok hipovolemik dapat disebabkan oleh kehilangan volume massive yang disebabkan oleh: perdarahan gastro intestinal, internal dan eksternal hemoragi, atau kondisi yang menurunkan volume sirkulasi intravascular atau cairan tubuh lain, intestinal obstruction, peritonitis, acute pancreatitis, ascites, dehidrasi dari excessive perspiration, diare berat atau muntah, diabetes insipidus, diuresis, atau intake cairan yang tidak adekuat.

Kemungkinan besar yang dapat mengancam nyawa pada syok hipovolemik berasal dari penurunan volume darah intravascular, yang menyebabkan penurunan cardiac output dan tidak adekuatnya perfusi jaringan. Kemudian jaringan yang anoxia mendorong perubahan metabolisme dalam sel berubah dari aerob menjadi anaerob. Hal ini menyebabkan akumulasi asam laktat yang menyebabkan asidosis metabolic.

Ketika mekanisme kompensasi gagal, syok hipovolemik terjadi pada rangkaian keadaan di bawah ini:

1. Penurunan volume cairan intravascular
2. Pengurangan venous return, yang menyebabkan penurunan preload dan stroke volume
3. Penurunan cardiac output
4. Penurunan Mean Arterial Pressure (MAP)
5. Kerusakan perfusi jaringan
6. Penurunan oksigen dan pengiriman nutrisi ke sel
7. Kegagalan multisistem organ

Secara khas, riwayat pasien meliputi kondisi-kondisi yang menyebabkan penurunan volume darah, seperti gastrointestinal hemoragi, trauma, diare berat dan muntah. Pengkajian yang didapatkan meliputi: kulit pucat, penurunan sensori, pernafasan cepat dan dangkal, urin output kurang dari 25ml/jam, kulit teraba dingin, clammy skin, MAP dibawah 60 mm Hg dan nadi melemah, penurunan CVP, penurunan tekanan atrial kanan, penurunan PAWP, dan penurunan cardiac output.

Indikasi parameter pada pemeriksaan/pengkajian dalam mengestimasi kehilangan volume cairan:

Kehilangan cairan minimal:	Kehilangan cairan sedang:	Kehilangan cairan berat:
Kehilangan volume cairan intravascular 10% - 15%	Kehilangan volume cairan intravascular sekitar 25%	Kehilangan volume cairan 40% atau lebih
Tanda gejala: <ul style="list-style-type: none"> ▪ tachycardia ringan, ▪ tekanan darah supinasi normal, ▪ penurunan sistol lebih dari 16 mm Hg atau peningkatan denyut nadi lebih dari 20x/m, ▪ peningkatan capillary refill lebih dari 3 detik, ▪ urin output lebih dari 30ml/jam, ▪ kulit pucat dan dingin 	Tanda gejala: <ul style="list-style-type: none"> ▪ nadi cepat dan lemah ▪ hipotensi supinasi ▪ kulit dingin ▪ urin output sekitar 10 sampai 30%ml/jam ▪ sangat kehausan ▪ gelisah, bingung, cepat marah 	Tanda gejala: <ul style="list-style-type: none"> ▪ tachycardia yang nyata ▪ hipotensi yang nyata ▪ nadi perifer lemah dan menghilang ▪ kulit dingin dan sianosis ▪ urin output kurang dari 10% ▪ penurunan kesadaran

Setelah anamnesis dan pemeriksaan fisis dilakukan, langkah diagnosis selanjutnya tergantung pada penyebab yang mungkin pada hipovolemik, dan stabilitas dari kondisi pasien itu sendiri. Pemeriksaan laboratorium awal yang sebaiknya dilakukan antara lain: analisis Complete Blood Count (CBC), kadar elektrolit

(Na, K, Cl, HCO₃, BUN, kreatinin, kadar glukosa), PT, APTT, AGD, urinalisis (pada pasien yang mengalami trauma), dan tes kehamilan. Darah sebaiknya ditentukan tipenya dan dilakukan pencocokan.

Pasien dengan hipotensi dan/atau kondisi tidak stabil harus pertama kali direvisitasi secara adekuat. Penanganan ini lebih utama daripada pemeriksaan radiologi dan menjadi intervensi segera dan membawa pasien cepat ke ruang operasi. Langkah diagnosis pasien dengan trauma, dan tanda serta gejala hipovolemia langsung dapat ditemukan kehilangan darah pada sumber perdarahan.

Pasien trauma dengan syok hipovolemik membutuhkan pemeriksaan ultrasonografi di unit gawat darurat jika dicurigai terjadi aneurisma aorta abdominalis. Jika dicurigai terjadi perdarahan gastrointestinal, sebaiknya dipasang selang nasogastrik, dan gastric lavage harus dilakukan. Foto polos dada posisi tegak dilakukan jika dicurigai ulkus perforasi atau Sindrom Boerhaave. Endoskopi dapat dilakukan (biasanya setelah pasien tertangani) untuk selanjutnya mencari sumber perdarahan.

Tes kehamilan sebaiknya dilakukan pada semua pasien perempuan usia subur. Jika pasien hamil dan sementara mengalami syok, konsultasi bedah dan ultrasonografi pelvis harus segera dilakukan pada pelayanan kesehatan yang memiliki fasilitas tersebut. Syok hipovolemik akibat kehamilan ektopik sering terjadi. Syok hipovolemik akibat kehamilan ektopik pada pasien dengan hasil tes kehamilan negatif jarang, namun pernah dilaporkan.

Jika dicurigai terjadi diseksi dada karena mekanisme dan penemuan dari foto polos dada awal, dapat dilakukan transesofageal echocardiography, aortografi, atau CT-scan dada. Jika dicurigai terjadi cedera abdomen, dapat dilakukan pemeriksaan FAST (Focused Abdominal Sonography for Trauma) yang bisa dilakukan pada pasien yang stabil atau tidak stabil. CT-Scan umumnya dilakukan pada pasien yang stabil. Jika dicurigai fraktur tulang panjang, harus dilakukan pemeriksaan radiologi. Hasil pemeriksaan yang dapat mendukung diagnosis, diantaranya: penurunan HCT, penurunan Hb, penurunan RBC dan jumlah platelet, peningkatan serum potassium, sodium, lactate dehydrogenase, creatinin, dan BUN, peningkatan berat jenis urin (> 1.020) dan osmolalitas urin; sodium urin < 50 mEq/L, penurunan creatinin urin, penurunan pH, peningkatan PaCO₂, gastroskopi, X-Ray, aspirasi

isi lambung melalui NGT, pemeriksaan koagulasi pada disseminated intravascular coagulation (DIC).

PENATALAKSANAAN SYOK HIPOVOLEMİK

Tujuan utama dalam mengatasi syok hipovolemik adalah (1) memulihkan volume intravascular untuk membalik urutan peristiwa sehingga tidak mengarah pada perfusi jaringan yang tidak adekuat. (2) meredistribusi volume cairan, dan (3) memperbaiki penyebab yang mendasari kehilangan cairan secepat mungkin.

Jika pasien sedang mengalami hemoragi, upaya dilakukan untuk menghentikan perdarahan. Mencakup pemasangan tekanan pada tempat perdarahan atau mungkin diperlukan pembedahan untuk menghentikan perdarahan internal.

Pemasangan dua jalur intra vena dengan kjarum besar dipasang untuk membuat akses intra vena guna pemberian cairan. Maksudnya memungkinkan pemberian secara simultan terapi cairan dan komponen darah jika diperlukan. Contohnya : Ringer Laktat dan Natrium clorida 0,9 %, Koloid (albumin dan dekstran 6 %).

Pemberian posisi trendelenberg yang dimodifikasi dengan meninggikan tungkai pasien, sekitar 20 derajat, lutut diluruskan, trunchus horizontal dan kepala agak dinaikan. Tujuannya, untuk meningkatkan arus balik vena yang dipengaruhi oleh gaya gravitasi.

Medikasi akan diresepkan untuk mengatasi dehidrasi jika penyebab yang mendasari adalah dehidrasi. Contohnya, insulin akan diberikan pada pasien dengan dehidrasi sekunder terhadap hiperglikemia, desmopresin (DDVP) untuk diabetes insipidus, preparat anti diare untuk diare dan anti emetic untuk muntah-muntah.

Military anti syoc trousersn (MAST) adalah pakain yang dirancang untuk memperbaiki perdarahan internal dan hipovolemia dengan memberikan tekanan balik disekitar tungkai dan abdomen. Alat ini menciptakan tahanan perifer artificial dan membantu menahan perfusi coroner.

Penatalaksanaan pra rumah sakit pada pasien dengan syok hipovolemik sering dimulai pada tempat kejadian atau di rumah. Tim yang menangani pasien sebelum ke rumah sakit sebaiknya bekerja mencegah cedera lebih lanjut, membawa pasien ke rumah sakit sesegera mungkin, dan memulai penanganan yang sesuai. Intervensi sebelum ke rumah sakit terdiri dari immobilisasi (pada pasien trauma), menjamin

jalan napas yang adekuat, menjamin ventilasi, dan memaksimalkan sirkulasi. Dalam penanganan syok hipovolemik, ventilasi tekanan positif dapat mengurangi aliran balik vena, mengurangi cardiac output, dan memperburuk status/keadaan syok. Walaupun oksigenasi dan ventilasi penting, kelebihan ventilasi tekanan positif dapat merusak pada pasien dengan syok hipovolemik. Penanganan yang sesuai biasanya dapat dimulai tanpa keterlambatan transportasi. Beberapa prosedur, seperti memulai pemberian infus atau fiksasi ekstremitas, dapat dilakukan ketika pasien sudah dibebaskan. Namun, tindakan yang memperlambat pemindahan pasien sebaiknya ditunda. Keuntungan pemberian cairan intravena segera pada tempat kejadian tidak jelas. Namun, infus intravena dan resusitasi cairan harus dimulai dan dilanjutkan dalam perjalanan ke tempat pelayanan kesehatan.

Intervensi keperawatan yang dapat dilakukan antara lain:

1. Kaji jumlah kehilangan volume cairan dan mulai lakukan penggantian cairan sesuai order. Pastikan golongan darah untuk pemberian terapi transfusi
2. Kaji AGD/Analisa Gas Darah, jika pasien mengalami cardiac atau respiratory arrest lakukan CPR
3. Berikan terapi oksigen sesuai order. Monitor saturasi oksigen dan hasil AGD untuk mengetahui adanya hypoxemia dan mengantisipasi diperlukannya intubasi dan penggunaan ventilasi mekanik. Atur posisi semi fowler untuk memaksimalkan ekspansi dada. Jaga pasien tetap tenang dan nyaman untuk meminimalkan kebutuhan oksigen
4. Monitor vital sign, status neurologis, dan ritme jantung secara berkesinambungan. Observasi warna kulit dan cek capillary refill
5. Monitor parameter hemodinamik, termasuk CVP, PAWP, dan cardiac output, setiap 15 menit, untuk mengevaluasi respon pasien terhadap treatmen yang sudah diberikan
6. Monitot intake dan output.pasang dower cateter dan kaji urin output setiap jam. Jika perdarahan berasal dari gastrointestinal maka cek feses, muntahan, dan gastric drainase. Jika output kurannng dari 30 ml/jam pada pasien dewasa pasang infuse, tetapi awasi adanya tanda kelebihan cairan seperti peningkatan PAWP. Lapor dokter jika urin output tidak meningkat
7. Berikan transfuse sesuai lorder, monitor Hb secara serial dan HCT

8. Berikan Dopamin atau norepineprin I.V., sesuai order untuk meningkatkan kontraktilitas jantung dan perfusi renal
9. Awasi tanda-tanda adanya koagulopati seperti petekie, perdarahan, catat segera
10. Berikan support emosional
11. Siapkan pasien untuk dilakukan pembedahan, jika perlu.

Pemantauan yang perlu dilakukan dalam menentukan kecepatan infus:

Nadi: nadi yang cepat menunjukkan adanya hipovolemia. Tekanan darah: bila tekanan darah < 90 mmHg pada pasien normotensi atau tekanan darah turun > 40 mmHg pada pasien hipertensi, menunjukkan masih perlunya transfusi

cairan. Produksi urin. Pemasangan kateter urin diperlukan untuk mengukur produksi urin. Produksi urin harus dipertahankan minimal 1/2 ml/kg/jam. Bila kurang, menunjukkan adanya hipovolemia. Cairan diberikan sampai vena jelas terisi dan nadi jelas teraba. Bila volume intra vaskuler cukup, tekanan darah baik, produksi urin < 1/2 ml/kg/jam, bisa diberikan Lasix 20-40 mg untuk mempertahankan produksi urine. Dopamin 2-5 µg/kg/menit bisa juga digunakan pengukuran tekanan vena sentral (normal 8-12 cmH₂O), dan bila masih terdapat gejala umum pasien seperti gelisah, rasa haus, sesak, pucat, dan ekstremitas dingin, menunjukkan masih perlu transfusi cairan.

DAFTAR PUSTAKA

- Darmawan, Iyan, *Cairan Alternatif untuk Resusitasi Cairan: Ringer Asetat*, Medical Departement PT Otsuka Indonesia, Simposium Alternatif Baru Dalam Terapi Resusitasi Cairan.
- Critical Nursing Made Incredible Easy*, Lipincot Williams and Wilkins, A Wolters Kluwer, Philadelphia, 2004
- FH Feng, KM Fock, Peng, *Penuntun Pengobatan Darurat*, Yayasan Essentia Medica – Andi Yogyakarta, Edisi Yogya 1996 hal 5–16
- Lewis, Heitkemper, Dirksen, *Medical-Surgical Nursing: Assessment and management of Clinical Problems*, Mosby Inc, Missouri, 2000
- Sunatrio, S, *Larutan Ringer Asetat dalam Praktik Klinis*, Simposium Alternatif Baru Dalam Terapi Resusitasi Cairan, Bagian Anestesiologi FKUI/RSCM, Jakarta, 14 Agustus 1999.
- Thaib, Roesli, *Syok Hipovolemik dan Terapi Cairan*, Kumpulan Naskah Temu NAsional dokter PTT, FKUI, Simposisum hal 17-32
- Williams, Hopper, *Undestanding Medical-Surgical Nursing*, F.A Davis Company, Philadelphia, 2003
- Wirjoatmodjo, M, *Rehidrasi – Ilmu Penyakit Dalam*, Jilid I Edisi Kedua, ED Soeparman, Balai Penerbit FKUI, Jakarta, 1987 hal 8–12