



RSUD DR. ACHMAD
MOCHTAR
BUKITTINGGI

PANDUAN PRAKTEK KLINIK
TROMBOSIS & GANGGUAN KOAGULASI PADA COVID19
KSM PENYAKIT DALAM

No.Dokumen

No.Revisi

Halaman

Standar Prosedur
Operasional
Kedokteran

Tanggal terbit/
Revisi

Ditetapkan Direktur Utama
Direktur Utama

dr. Khairul, Sp.M

NIP. 19610115 198903 1 003

Pengertian

Trombosis adalah suatu kondisi terbentuknya bekuan/gumpalan darah di dalam pembuluh darah dimana trombosis tersebut dapat menghambat aliran darah normal. Pasien Covid19 memiliki risiko terjadinya koagulopati. (1)

Koagulopati adalah gangguan sistem koagulasi / pembekuan darah yang dapat bermanifestasi sebagai bekuan darah (trombus) di vena, arteri atau menyeluruh (sistemik). (1)

Anamnesis

Pasien COVID-19 yang dirawat di rumah sakit menunjukkan kejadian koagulopati

Pemeriksaan Fisik

Menemukan adanya proses koagulopati pada : (1)

1. Paru (*Pulmonary Intravascular Coagulopathy/PIC*) yang dapat disertai sedikit perdarahan hingga *Disseminated Intravascular Coagulation (DIC)* yang klasik dan bersifat sistemik.
2. PIC dapat menyebabkan *Acute Respiratory Distress Syndrome (ARDS)*
3. PIC terus menerus merangsang proses inflamasi berlebihan ditandai dengan *Cytokine Storm Syndrome (CSS)* atau *Macrophage Activating Syndrome (MAS)*
4. Koagulasi dan trombosis akan menyebabkan *Multi Organ Dysfunction (MOD)* dan *Multi Organ Failure (MOF)*
5. Manifestasi trombus di vena berupa *Venous Thromboembolism (VTE)* baik *Pulmonary Embolism (PE)* atau trombosis vena dalam (*Deep Vein Thrombosis/DVT*)
6. Trombosis arteri berupa stroke atau Sindroma Koroner Akut (*Acute Coronary Syndrome /ACS*)

Kriteria Diagnosis

Kriteria diagnosis sesuai dengan organ atau sistem yang terlibat seperti paru, jantung, otak, DVT, PE dan ditetapkan berdasarkan

pedoman yang sudah ada.

Kriteria DIC yang digunakan adalah kriteria ISTH sebagai berikut :

Tabel 5. Kriteria DIC berdasarkan The International Society of Thrombosis and Haemostasis (ISTH)⁷⁸

Kategori	Skor	Nilai
Jumlah trombosit ($/mm^3$)	2	<50.000
	1	≥ 50.000 , <100.000
D-dimer/FDP	3	Meningkat tinggi
	2	Meningkat sedang
Pemanjangan PT	2	≥ 6 detik
	1	≥ 3 detik, <6 detik
Fibrinogen (g/L)	1	$<1,0$
Total skor	≥ 5	Overt DIC
	<5	Non-overt DIC

Diagnosis Kerja

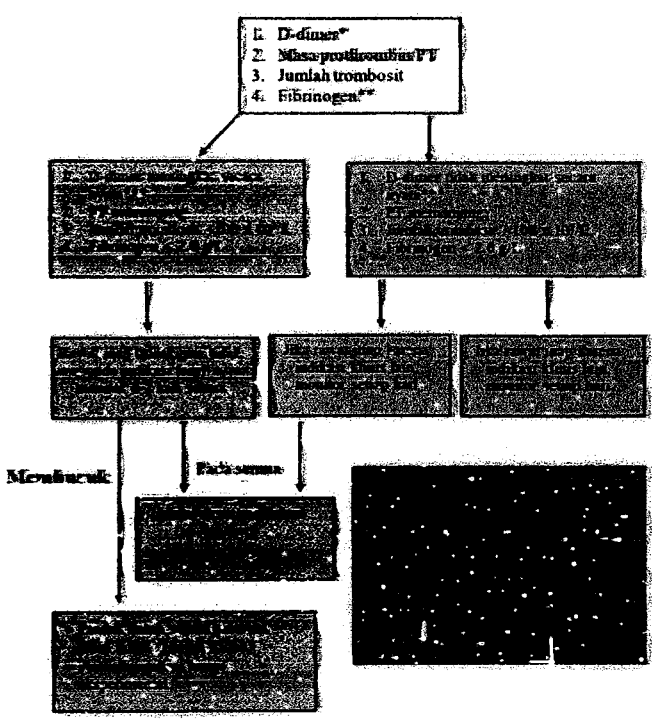
Trombosis dan gangguan koagulasi pada Covid19

Diagnosis Banding

Pemeriksaan Penunjang

ISTH (*International Society on Thrombosis and Haemostasis*) merekomendasikan pemeriksaan D-dimer, masa prothrombin (*prothrombin time/PT*) dan hitung trombosit pada semua pasien dengan infeksi COVID-19. Interpretasi kadar D-dimer harus dilakukan dengan hati-hati pada pasien usia lanjut dan jika terdapat penyakit penyerta/komorbid (seperti gangguan hati, pasien dengan penyakit kardiovaskular) yang dapat meningkatkan kadar D-dimer meski tanpa disertai infeksi.

Pada pasien COVID-19 berat dengan risiko perburukan koagulopati dan menjadi DIC, pemeriksaan laboratorium hemostasis dapat ditambahkan fibrinogen untuk menilai perburukan atau diagnosis awal terjadinya DIC.

	 The flowchart starts with a box listing four laboratory markers: 1. D-dimer*, 2. Masa protrombin/PT, 3. Jumlah trombosit, and 4. Fibrinogen**. Below this, the flow splits into two main branches. The left branch leads to a box labeled 'Menurunkan' (Decrease), which then leads to a box labeled 'Pemeriksaan' (Examination). The right branch leads to a box labeled 'Pemeriksaan' (Examination). Both 'Pemeriksaan' boxes lead to a final box labeled 'Tatalaksana' (Management). The flowchart is a simplified algorithm for managing coagulation in COVID-19 patients based on these markers. <i>Gambar 5. Algoritma tatalaksana koagulasi pada COVID 19 berdasarkan marker laboratorium sederhana.</i>
Terapi	1. Tromboprolifaksis Pada setiap pasien yang dirawat dengan COVID-19, dilakukan penilaian apakah memerlukan tromboprolifaksis dan tidak terdapat kontra indikasi pemberian antikoagulan. Pemberian antikoagulan profilaksis pada pasien COVID 19 derajat ringan harus didasarkan pada hasil pemeriksaan D-dimer. Pada setiap pasien COVID-19 derajat sedang yang dirawat di RS dan dilakukan pemberian antikoagulan profilaksis, dilakukan penilaian kelainan sistem/organ dan komorbiditas (gangguan fungsi hati, ginjal, jantung, hematologi, saluran cerna, saluran kemih, otak) sebagai penilaian resiko terjadinya perdarahan sebelum pemberian antikoagulan menggunakan Skoring Risiko Perdarahan IMPROVE

Tabel risiko perdarahan *IMPROVE*

Faktor Risiko	Poin
Laki-laki	1
Kanker aktif	2
Perdarahan saat tes urine skrining	2
Insufisiensi ginjal berat (Klirens Kreatin < 30 mL/menit)	2.5
Insufisiensi ginjal (Klirens Kreatin > 30 mL/menit)	2.5
Usia > 65 tahun	3.5
Risiko perdarahan dalam 30 hari terakhir	4

Skor total: 3.5, Interpretasi: < 7 risiko terdapatnya perdarahan; risiko ≥ 7 peningkatan risiko terjadinya perdarahan. LFG, Laju Glomerulus; ICU, Intensive care Unit; CCU, Coronary Care Unit

Sumber: Panduan Nasional Hematologi/Vena, FFM/2018

Antikoagulan profilaksis yang disarankan adalah *low molecular weight heparin* (LMWH) (lebih direkomendasikan) dengan dosis standard LMWH: 40 mg SUBKUTAN (SK) 1 kali sehari atau *unfractionated heparin* (UFH) dengan dosis 5000 unit SUBKUTAN (SK) 2 kali sehari.

2. Kondisi lain

2.1 Bila terjadi komplikasi DVT, PE, stroke, ACS atau DIC, pasien harus dirujuk atau dikonsulkan kepada dokter Spesialis Penyakit Dalam atau SpPD-Konsultan Hematologi-Onkologi Medik atau dokter jantung (SpJP/ SpPD-KKV). Jika mengalami PE pasien dapat dikonsulkan kepada dokter Sp.P atau SpPD-KHOM atau SpPD-KP atau konsultan lain yang terkait seperti radiologi intervensi. Untuk pasien COVID 19 dengan komplikasi stroke dikonsulkan kepada dokter Spesialis Saraf.

2.2

Jika pasien tersebut dengan gangguan ginjal, PPOK, DM tipe 2 atau dengan komorbid lain yang bermakna atau memerlukan penilaian khusus, harus dikonsulkan kepada dokter ahli terkait, demikian pula pasien COVID-19 dalam keadaan kritis perlu

dikonsultasikan pada dokter spesialis anestesi dan perawatan intensif.

2.3

3. Terapi Antikoagulan Profilaks Pasien Covid19 Kondisi Kritis

Antikoagulan profilaks pada pasien covid 19 kondisi kritis tidak diberikan jika trombosit <25.000 atau ada manifestasi perdarahan aktif.

Tabel. Penggunaan antikoagulan profilaks pada pasien kritis

Dosis profilaks	CrCl $\geq$ 30 ml/menit	CrCl < 30 ml/menit
Standar	Enoxaparin 40 mg, 2 kali sehari subkutan atau UFH 7.500 unit, 2 kali sehari subkutan	UFH 7.500 unit, 3 kali sehari subkutan
Obat pilihan jika gagal atau tidak dapat diberikan	Enoxaparin 40 mg, 2 kali sehari subkutan atau UFH 10.000 unit, 3 kali sehari subkutan	UFH 10.000 unit, 3 kali sehari subkutan
Berat badan kurang dari 60 kg	Enoxaparin 30 mg, 2 kali sehari subkutan atau UFH 7.500 unit, 3 kali sehari subkutan	UFH 7.500 unit, 3 kali sehari subkutan

Disamping itu terdapat modifikasi dosis heparin berdasarkan nilai aPTT

Tabel 8. Dosis Modifikasi Heparin Berdasarkan Nilai APTT

APTT (detik)	Dosis Modifikasi
<35 detik (1,2x normal)	80 unit/kg (bolus), naik drip 4 unit/kg/jam dari sebelumnya
35-45 (1,2-1,5x normal)	40 unit/kg (bolus), naik drip 2 unit/kg/jam dari sebelumnya
46-70 (1,5-2,3x normal)	TIDAK ADA PENYESUAIAN DOSIS
71-90 (2,3-3x normal)	Turun drip 4 unit/kg/jam
>90 (>3x normal)	Hentikan drip 1-2 jam. Mulai drip 3 unit/kg/jam

Edukasi

1. Penggunaan obat-obat yang sedang digunakan untuk komorbid harus dikonsultasikan ke spesialisasi terkait, terutama yang berefek pengenceran darah
2.

Prognosis

Dubia ad malam

Tingkat Evidens

Tingkat

Rekomendasi	
Penelaah Kritis	
Indikator Medis	
Kepustakaan	1. Panduan Nasional Tromboemboli Vena. ISTH 2019 2. Pedoman Tata Laksana Covid19 edisi 2. Agustus 2020 3. Protokol Tata Laksana Covid 19. Kemenkes RI. Agustus 2020 4. Rekomendasi IDI, Pemberian Antikoagulan Profilaks pada Pasien Covid19 yang Dirawat di Rumah Sakit. IDI September 2020