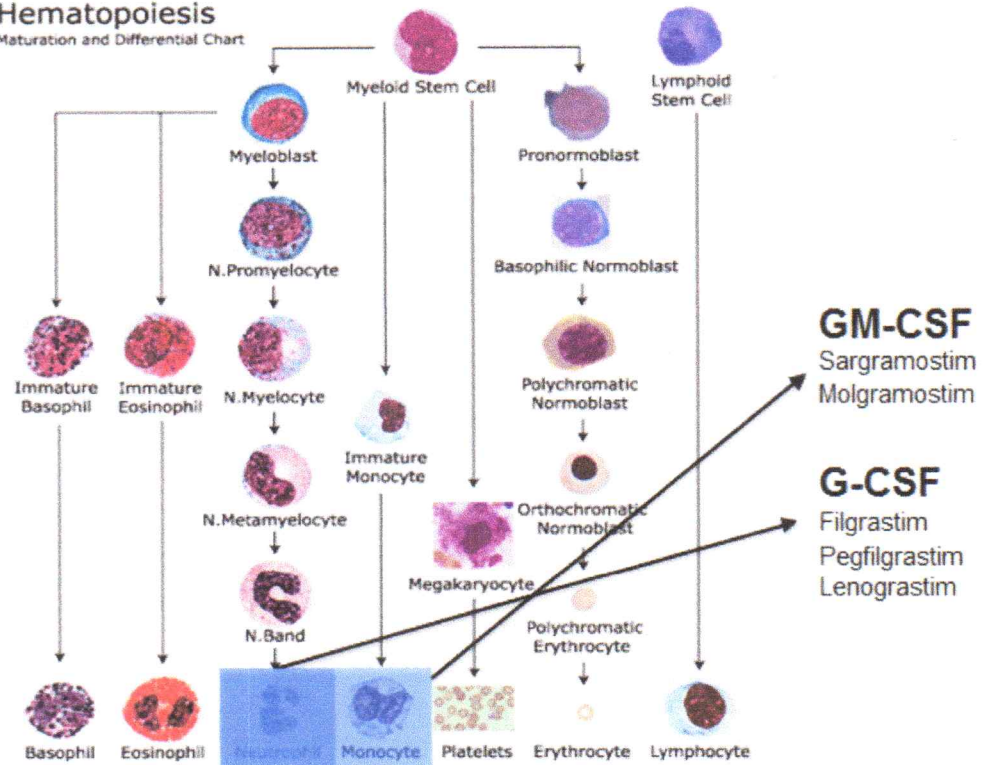


 RSUD DR. ACHMAD MOCHTAR BUKITTINGGI	PANDUAN PRAKTEK KLINIK PENGUNAAN Rhu GCSF (Filgrastim) PADA NETROPENIA/FEBRIL NEUTROPENIA KSM PENYAKIT DALAM		
	No.Dokumen PPK / 017 / RSAM / 2021	No.Revisi	Halaman
PANDUAN PRAKTEK KLINIK	Tanggal terbit/ Revisi 07. Januari 2021	Ditetapkan / Direktur RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi dr. Khairul, Sp.M NIP. 19610115 198903 1 003	
Pengertian	Febril Netropenia atau demam neutropenia merupakan komplikasi yang sering terjadi pada penderita kanker yang menjalani pengobatan kemoterapi dan dapat memberikan dampak kematian yang sangat besar bagi pasien. Netropeni adalah jumlah netrofil (batang dan segmen) $ANC < 500/mm^3$ atau $ANC < 1000/mm^3$ namun diprediksi akan turun hingga $\leq 500 \text{ sel}/mm^3$ dalam 48 jam ke depan		
Anamnesis	Demam tak dapat diterangkan yakni demam yang tidak disertai tanda klinis infeksi atau tidak ditemukannya infeksi secara mikrobiologi.		
Pemeriksaan Fisik	Suhu aksila kiri/kanan $\geq 38^\circ C$ dua kali pengukuran dalam waktu 1 jam atau lebih (untuk tumor solid) dan $\geq 37,5^\circ C$ (untuk keganasan hematologi) atau $\geq 38,3^\circ C$		
Kriteria Diagnosis	Demam : Suhu aksila kiri/kanan $\geq 38^\circ C$ dua kali pengukuran dalam waktu 1 jam atau lebih (untuk tumor solid) dan $\geq 37,5^\circ C$ (untuk keganasan hematologi) atau $\geq 38,3^\circ C$ dalam 1 kali pengukuran dan tidak didapatkan tanda-tanda non infeksi Netropeni adalah jumlah netrofil (batang dan segmen) $ANC < 500/mm^3$ atau $ANC < 1000/mm^3$ namun diprediksi akan turun hingga $\leq 500 \text{ sel}/mm^3$ dalam 48 jam ke depan $ANC = WBC \times [\text{hasil hitung jenis untuk neutrofil, \%}]$ - Leukopenia = jumlah leukosit $< 4.000 \text{ sel}/mm^3$ - Neutropenia = jumlah neutrofil $< 1.500 \text{ sel}/mm^3$ Pembagian Neutropenia ; - Grade 1: $1500 \text{ cells}/mm^3$ sampai batas bawah neutrofil normal - Grade 2 (mild): $1000-1500 \text{ cells}/mm^3$ - Grade 3 (moderate): $500-1000 \text{ cells}/mm^3$ – febrile neutropenia (+) - Grade 4 (severe): $< 500 \text{ cells}/mm^3$		

Hematopoiesis

Maturation and Differential Chart



Gambar 1. Tempat bekerjanya CSFs dalam Hematopoiesis

Faktor Risiko Neutropeni

Treatment related

- Previous history of severe neutropenia with similar chemotherapy
- Type of chemotherapy (anthracyclines and platinum-based regimens)
- Planned relative dose intensity greater than 80%
- Preexisting neutropenia or lymphocytopenia
- Extensive prior chemotherapy
- Concurrent or prior radiation therapy to marrow-containing bone

Patient related

- Older age
- Female gender
- Poor performance status
- Poor nutritional status (e.g., low albumin)
- Decreased immune function
- Open wounds or active tissue infection
- Comorbidities
 - Chronic obstructive pulmonary disease
 - Cardiovascular disease
 - Liver disease (elevated bilirubin, alkaline phosphatase)
 - Diabetes mellitus
 - Low baseline hemoglobin

Cancer related

- Bone marrow involvement with tumor
- Advanced cancer
- Elevated lactate dehydrogenase (lymphoma)

	Pembagian kelompok risiko Netropeni ; - Kelompok risiko neutropenia tinggi (>20%) ~ rekomendasi G-CSF - Kelompok risiko neutropenia sedang (10-20%) ~ pertimbangkan G-CSF jika ada faktor risiko penunjang - Kelompok risiko neutropenia rendah (<10%) ~ tidak perlu G-CSF
Diagnosis Kerja	Febril Neutropeni /Netropenia dengan Terapi Rhu GCSF
Diagnosis Banding	
Pemeriksaan Penunjang	Pemeriksaan Laboratorium ; 1. Umum : Hematologi rutin dan kimia darah - Hb, Leukosit, Hitung jenis, trombosit - SGOT, SGPT, Albumin, Globulin, ureum, Kreatinin, LDH, alkali fosfatase, gamma GT, Bilirubin, Na, K, CRP kuantitatif - Dialakukan tiap hari (hematologi rutin) dan 1x/minggu (kimia darah) 2. Khusus : Kultur mikrobiologi - Kultur urin, faeses, darah dan swab tenggorok - Dilakukan 1x/minggu : untuk follow up diutamakan pada tempat fokal infeksi Pemeriksaan Radiologis - Foto Toraks AP-Lateral - Pemeriksaan atas indikasi (CT Scan, MRI, USG atau lainnya)
Terapi	Beberapa pertimbangan/indikasi pemberian <i>Growth Factor (CSFs)</i>: 1) Profilaksis primer - Definisi : CSFs yang diberikan sebelum kemoterapi siklus I dilakukan - Secara umum tidak ada data yang mendukung penggunaan profilaksis primer CSFs secara rutin. - Profilaksis primer CSFs bisa diberikan hanya pada jenis regimen kemoterapi yang secara empirik terbukti memberikan grade 3-4 neutropenia > 40% 2) Profilaksis skunder - Definisinya : CSFs yang diberikan pada penderita yang pernah mengalami neutropeni pada siklus kemoterapi I dengan tujuan untuk mencegah neutropenia pada siklus kemoterapi berikutnya.

	- Infus intravena dalam dextrose 5%, selama 30 menit - TIDAK KOMPATIBEL dengan larutan NaCl 0,9% ~ endapan - TIDAK BOLEH DIKOCOK - Lemari pendingin, 2-8 derajat Celsius. Tidak boleh dibekukan. Sebelum diberikan ke pasien harus didiamkan di suhu ruang dulu, maksimal 24 jam. - Pelarutan dan penggunaan filgrastim tidak boleh berjarak >24 jam 2. Lama Pemberian GCSF - Pasien di Follow up di ruang rawat inap dan dilakukan evaluasi dengan memeriksa leukosit dan hitung jenis perhari sampai tercapai target yang diinginkan. - GCSF diberikan hingga ANC mencapai 1000/uL, data menunjukkan aman dan efektif - Sebagai alternatif diberikan hingga demam dan tanda-tanda infeksi lain mereda. -
Edukasi	- Penggunaan obat-obat yang sedang digunakan harus dikonsultasikan ke Spesialis terkait
Prognosis	Dubia ad Malam
Tingkat Evidens	
Tingkat Rekomendasi	
Penelaah Kritis	
Indikator Medis	
Kepustakaan	1. Panduan Tatalaksana Febril Neutropeni/Demam Netropeni pada pasien kanker. Balai Penerbit FKUI,2007. 2. Widjanarko A, Sudoyo AW, Salonder H. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Jilid II : Anemia Aplastik, Edisi 6, 2014;2646-56. Internal Publishing : Jakarta.