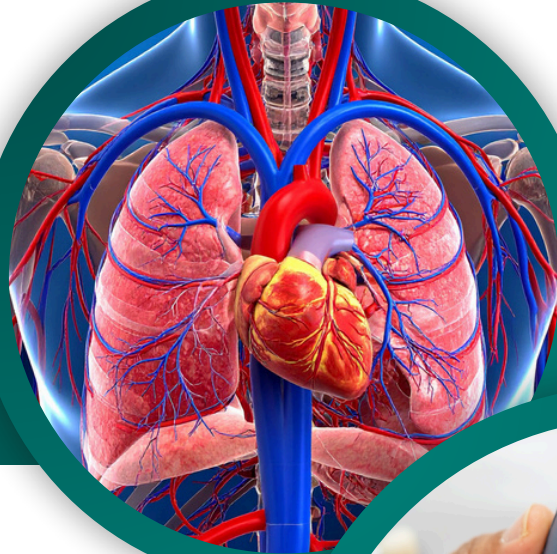


PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS SULAWESI BARAT

MODUL PRAKTIKUM 2024

KEPERAWATAN
DEWASA SISTEM
KARDIOVASKULER,
RESPIRASI DAN
HEMATOLOGY

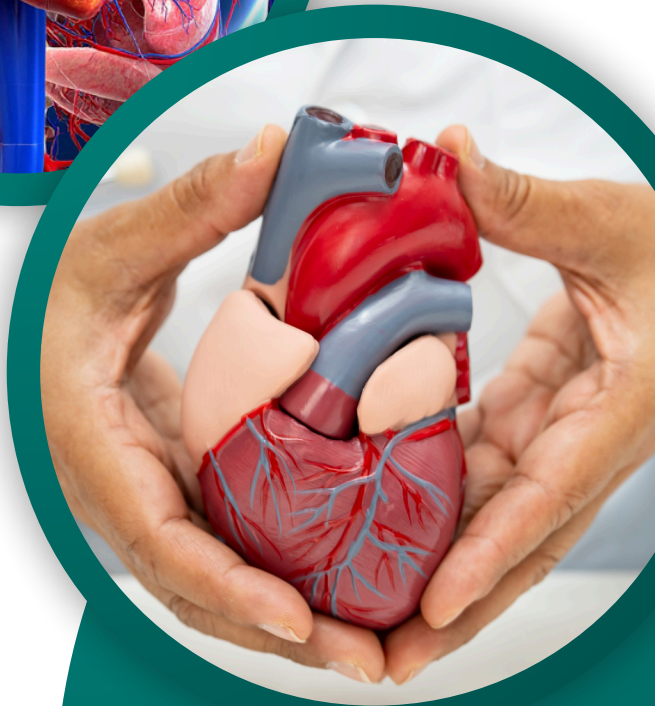


Di susun Oleh :

Irfan Wabula, S.Kep., Ns., M.Kep
Irna Megawaty, S.Kep., Ns., M.Kep
Masyita Haeranti, S.Kep., Ns., M.Kep
Kurnia Harli, BSN., MSN
Sri Marnianti Irnawan, S.Kep., Ns., M.Kep

 fik.unsulbar@gmail.com

 Padhang-Phadang Universitas Sulawesi Barat



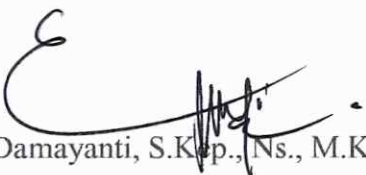


**FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS SULAWESI BARAT**


No. Dokumen : 14-Modul-Kep-2024

**MODUL
PRATIUM KARDIOVASKULER, RESPIRASI DAN HEMATOLOGI**

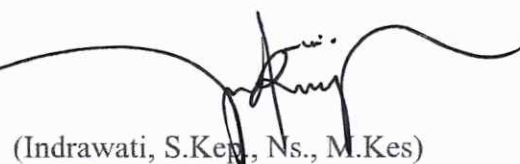
Disusun : Tim Penyusun


(Evi Damayanti, S.Kep., Ns., M.Kep)


Diajukan : Koordinator Mata Kuliah


(Irfan Wabula S.Kep., Ns., M.Kep)

Dikendalikan : Koordinator Program Studi


(Indrawati, S.Kep., Ns., M.Kes)

Disahkan : Wakil Dekan 1 Bidang Akademik


(Muhammad Irwan, S.Kep., Ns., M.Kes)



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SULAWESI BARAT
FAKULTAS ILMU KESEHATAN

Alamat: Padhang-Phadang Universitas Sulawesi Barat, Email: fik.unsulbar@gmail.com

VISI DAN MISI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS SULAWESI BARAT

a. Visi;

Pada tahun 2040 menjadi institusi pendidikan kesehatan yang unggul dalam mengembangkan dan memanfaatkan ilmu teknologi kesehatan untuk memecahkan masalah kesehatan lokal, nasional dan global.

b. Misi;

- 1) Menyelenggarakan program pendidikan kesehatan untuk menghasilkan lulusan yang berkualitas, berdedikasi tinggi dan berakhlak mulia dalam rangka memenuhi tuntutan dan kebutuhan pembangunan
- 2) Mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi melalui kegiatan penelitian dan pengembangan inovasi di bidang kesehatan
- 3) Memanfaatkan ilmu pengetahuan, teknologi kesehatan dalam mewujudkan kesejahteraan dan peradaban yang tinggi
- 4) Mengembangkan kemitraan dengan berbagai pihak untuk penerapan dan pengembangan ilmu Kesehatan.



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SULAWESI BARAT
FAKULTAS ILMU KESEHATAN

Alamat: Padhang-Phadang Universitas Sulawesi Barat, Email: fik.unsulbar@gmail.com

VISI DAN MISI
PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS SULAWESI BARAT

Visi Misi Program Studi memiliki Pencirian yakni **Profesional, Peka Budaya, dan Tanggap Darurat** yang terwujud didalam Visi Misi, yakni;

a. Visi;

Terwujudnya program studi keperawatan yang menghasilkan tenaga keperawatan profesional tanggap darurat dan peka budaya pada tahun 2030 dengan memanfaatkan ilmu pengetahuan dan teknologi kesehatan.

b. Misi;

- 1) Melaksanakan Pendidikan keperawatan profesional yang tanggap darurat dan peka budaya dengan memanfaatkan ilmu pengetahuan dan teknologi.
- 2) Melaksanakan dan mengembangkan penelitian yang relevan dengan tantangan pelayanan kesehatan dan keperawatan.
- 3) Melaksanakan pengabdian masyarakat dengan memanfaatkan hasil penelitian untuk meningkatkan status kesehatan masyarakat.
- 4) Menyelenggarakan tata kelola good governance pada program studi.
- 5) Menjalin kemitraan dengan berbagai pihak untuk penerapan dan pengembangan ilmu keperawatan

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kami panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya sehingga Modul Pembelajaran Teori ini dapat disusun dan diselesaikan dengan baik. Modul ini disusun sebagai bagian dari komitmen akademik Program Studi Sarjana Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Sulawesi Barat dalam meningkatkan mutu dan standar pelaksanaan pembelajaran.

Modul ini memuat materi pembelajaran mata kuliah Keperawatan Dewasa Sistem Kardiovaskular, Respirasi, dan Hematologi yang dirancang sebagai pedoman bagi dosen dan mahasiswa dalam melaksanakan proses pembelajaran, khususnya pada tatanan pelayanan rumah sakit. Penyusunan modul ini diselaraskan dengan capaian pembelajaran yang telah ditetapkan, sehingga diharapkan konten pembelajaran yang disampaikan selama proses pembelajaran menjadi terstandar dan seragam bagi seluruh dosen pada Pendidikan Sarjana Keperawatan Universitas Sulawesi Barat.

Keberadaan modul ini diharapkan dapat memudahkan dosen dalam melaksanakan pembelajaran secara terarah, sistematis, dan mudah dipahami, dengan tetap berorientasi pada pendekatan Student Centered Learning (SCL). Selain itu, modul ini diharapkan mampu menyamakan keluasan dan kedalaman materi pembelajaran, sehingga pada akhirnya dapat meningkatkan kualitas proses pembelajaran dan membantu mahasiswa mencapai hasil belajar yang optimal, baik dalam ujian akhir mata kuliah maupun uji kompetensi.

Ucapan terima kasih disampaikan kepada seluruh pihak yang telah berkontribusi dalam penyusunan dan penerbitan modul ini. Semoga modul pembelajaran teori ini dapat memberikan manfaat yang optimal bagi dosen dan mahasiswa Program Studi Sarjana Keperawatan Universitas Sulawesi Barat dalam mendukung pelaksanaan pembelajaran yang bermutu dan berkelanjutan.

Majene, Januari 20225

TIM PENYUSUN

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
VISI DAN MISI FAKULTAS ILMU KESEHATAN	ii
VISI MISI PROGRAM STUDI KEPERAWATAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
A. Deskripsi Mata Kuliah	1
B. Capaian Pembelajaran	1
C. Metode Pembelajaran	2
D. Uraian Beban Studi	2
Modul 1 Ruang Lingkup Keperawatan Medikal Bedah	3
Modul 2 Asuhan keperawatan pada gangguan sistem pernafasan	6
Modul 3 Pendidikan kesehatan gangguan sistem reproduksi	17
Modul 4 Persiapan pelaksanaan dan pasca pemenuhan diagnostik	22
Modul 5 Sistem Pernafasan	24
Modul 6 System kardiovaskuler	26
Modul 7 Pendidikan Kesehatan	28
Modul 8 Hipertensi	31
Modul 9 Persiapan Pelaksanaan Diagnostik	34
Modul 10 Sistem Kardiovaskuler	36
Modul 11 Gangguan sistem hematologi	38
Modul 12 Pendidikan Kesehatan	40
Modul 13 Persiapan pelaksanaan dan pasca pemenuhan diagnostik	48

1. Deskripsi Mata Kuliah

Fokus mata kuliah ini adalah pada pemenuhan kebutuhan klien dewasa dengan gangguan pemenuhan kebutuhan oksigenasi, sirkulasi dan hematologi. Pemberian asuhan keperawatan pada kasus gangguan pernapasan, kardiovaskuler, dan hematologi berdasarkan proses keperawatan dengan mengaplikasikan ilmu biomedik seperti biologi, histologi, biokimia, anatomi, fisiologi, patofisiologi, ilmu keperawatan medikal bedah, ilmu penyakit dalam, farmakologi, nutrisi, bedah dan rehabilitasi. Gangguan sistem tersebut meliputi gangguan peradangan, kelainan degenerative, keganasan dan trauma, yang termasuk dalam 10 kasus terbesar baik lokal, regional, nasional dan internasional. Lingkup bahasan mulai dari pengkajian sampai dengan evaluasi asuhan terhadap klien. Intervensi keperawatan meliputi terapi Modalitas Keperawatan pada berbagai kondisi termasuk terapi komplementer. Proses pembelajaran dilakukan melalui kuliah pakar, *collaborative learning* (CL) dan Belajar Berdasarkan Masalah (BDM), dan praktik laboratorium.

2. Capaian Pembelajaran

- a. Menjelaskan tentang konsep dan ruang lingkup keperawatan medikal bedah, peran perawat medikal bedah, dan standar pelayanan keperawatan medikal bedah
- b. Melakukan simulasi asuhan keperawatan dengan kasus gangguan sistem pernafasan, kardiovaskuler dan hematologi pada klien dewasa dengan memperhatikan aspek legal dan etis.
- c. Melakukan simulasi pendidikan kesehatan dengan kasus gangguan sistem pernafasan, kardiovaskuler dan hematologi pada klien dewasa dengan memperhatikan aspek legal dan etis.
- d. Mengintegrasikan hasil-hasil penelitian kedalam asuhan keperawatan dalam mengatasi masalah sistem pernafasan, kardiovaskuler dan hematologi
- e. Melakukan simulasi pengelolaan asuhan keperawatan pada sekelompok klien dengan gangguan sistem pernafasan, kardiovaskuler dan hematologi pada klien dewasa dengan memperhatikan aspek legal dan etis
- f. Melaksanakan fungsi advokasi pada kasus dengan gangguan sistem pernafasan, kardiovaskuler dan hematologi pada klien dewasa
- g. Mendemonstrasikan intervensi keperawatan pada kasus dengan gangguan sistem pernafasan, kardiovaskuler dan hematologi pada klien dewasa sesuai dengan standar yang

berlaku dengan berpikir kreatif dan inovatif sehingga menghasilkan pelayanan yang efisien dan efektif.

3. Metode Pembelajaran

Praktik: Dilaksanakan di kelas, laboratorium (baik di kampus maupun di lahan praktek) dengan menggunakan metoda simulasi, demonstrasi, role play dan bed side teaching.

4. Uraian Beban Studi

- a. Kegiatan belajar dengan tatap saka 100 menit/minggu/semester 1 SKS x 100 menit x 14 minggu 1400 menit 14 minggu 100 menit/minggu – 1,5 jam/minggu.
- b. Kegiatan belajar mandiri 70 raenit/minggu/semester: 2SKS x 70 menit x 14 minggu = 2940 menit/14 minggu 210 menit/minggu 3,5 jam/minggu.

5. Dosen Instruktur

- a. Irna Megawaty, S.Kep., Ns., M.Kep
- b. Irfa Wabula, S.Kep., Ns., M.Kep
- c. Masyita Haeranti, S.Kep., Ns., M.Kep
- d. Kurnia Harli, BSN., MSN.
- e. Sri Marnianti, S.Kep., Ns., M.Kep

Modul 1

Ruang Lingkup keperawatan medical Bedah

A. Ruang Lingkup

Ruang Lingkup Keperawatan Medikal Bedah Praktek keperawatan medikal bedah meliputi pelayanan yang beresiko terhadap orang yang sedang mengalami kelainan patofisiologis. Praktek keperawatan medikal bedah bertumbuh terutama sebagai keperawatan :

1. Bagi orang yang telah mencapai kedewasaan jasmani atau telah berkembang
2. Bagi yang beresiko atau yang mengalami variasi norma yang ditentukan mengenai fungsi fisik
3. Yang membutuhkan intervensi pengobatan medikal atau bedah

Pelayanan kesehatan merupakan istilah yang paling disukai oleh semua pemberi pelayanan kesehatan yang professional karena terminologi pelayanan kesehatan lebih memberi bantuan kepada orang agar tetap sehat pada waktu mereka menderita penyakit. Pemanfaatan pelayanan perawat jalan dan pusat kesehatan keluarga dan bentuk lain pemberi pelayanan kesehatan jauh lebih ekonomis mempertahankan masyarakat untuk tetap sehat daripada memberi pelayanan pada waktu mereka sakit.

Perawat merupakan sekelompok tenaga professional kesehatan terutama dalam keikutsertaannya dalam peningkatan kesehatan. Dasar-dasar pengetahuan dalam peningkatan kesehatan dan pelayanan kepada orang meliputi :

1. Sehat dan sakit
2. Faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya dan perjalanan gangguan secara khusus
3. Respon umum terhadap gangguan
4. Intervensi keperawatan

B. Peran perawat

1. Peran sebagai pemberi Asuhan Keperawatan.

Peran sebagai pemberi asuhan keperawatan ini dapat dilakukan perawat dengan memperhatikan keadaan kebutuhan dasar manusia yang dibutuhkan melalui pemberian pelayanan keperawatan dengan menggunakan proses keperawatan sehingga dapat ditentukan diagnosis keperawatan agar bias direncanakan dan dilaksanakan tindakan yang tepat sesuai dengan tingkat kebutuhan dasar manusia,

kemudian dapat dievaluasi tingkat perkembangannya. Pemberian asuhan keperawatan ini dilakukan dari yang sederhana sampai dengan kompleks.

2. Peran Sebagai Advokat (Pembela) Klien

Peran ini dilakukan perawat dalam membantu klien dan keluarga dalam meninterpretasikan berbagai informasi dari pemberi pelayanan atau informasi lain khususnya dalam pengambilan persetujuan atas tindakan keperawatan yang diberikan kepada pasiennya, juga dapat berperan mempertahankan dan melindungi hak-hak pasien yang meliputi hak atas pelayanan sebaik-baiknya, hak atas informasi tentang penyakitnya, hak atas privasi, hak untuk menentukan nasibnya sendiri dan hak untuk menerima ganti rugi akibat kelalaian.

3. Peran Sebagai Edukator

Peran ini dilakukan untuk :

- a. Meningkatkan tingkat pengetahuan kesehatan dan kemampuan klien mengatasi kesehatannya.
- b. Perawat memberi informasi dan meningkatkan perubahan perilaku klien

4. Peran Sebagai Koordinator

Peran ini dilaksanakan dengan mengarahkan, merencanakan serta mengorganisasi pelayanan kesehatan dari tim kesehatan sehingga pemberian pelayanan kesehatan dapat terarah serta sesuai dengan kebutuhan klien.

Tujuan Perawat sebagai coordinator adalah :

- a. Untuk memenuhi asuhan kesehatan secara efektif, efisien dan menguntungkan klien.
- b. Pengaturan waktu dan seluruh aktifitas atau penanganan pada klien.
- c. Menggunakan keterampilan perawat untuk : merencanakan, mengorganisasikan, mengarahkan dan mengontrol

5. Peran Sebagai Kolaborator

Perawat disini dilakukan karena perawat bekerja melalui tim kesehatan yang terdiri dari dokter fisioterapis, ahli gizi, dan lain-lain dengan berupaya

mengidentifikasi pelayanan keperawatan yang diperlukan termasuk diskusi atau tukar pendapat dalam penentuan bentuk pelayanan selanjutnya.

6. Peran Sebagai Konsultan

Peran disini adalah sebagai tempat konsultasi terhadap masalah atau tindakan keperawatan yang tepat untuk diberikan. Peran ini dilakukan atas permintaan klien terhadap informasi tentang tujuan pelayanan keperawatan yang diberikan.

7. Peran Sebagai Pembaharu

Peran sebagai pembaharu dapat dilakukan dengan mengadakan perencanaan, kerja sama, perubahan yang sistematis dan terarah sesuai dengan metode pemberian pelayanan keperawatan. Peran perawat sebagai pembaharu dipengaruhi oleh beberapa factor diantaranya :Kemajuan teknologi, Perubahan Lisensi-regulasi, Meningkatnya peluang pendidikan lanjutan dan Meningkatnya berbagai tipe petugas asuhan kesehatan. Selain peran perawat menurut konsorsium ilmu kesehatan, terdapat pembagian peran perawat menurut hasil lokakarya keperawatan tahun 1983 yang membagi menjadi 4 peran diantaranya peran perawat sebagai pelaksana pelayanan keperawatan, peran perawat sebagai pengelola pelayanan dan institusi keperawatan, peran perawat sebagai pendidik dalam keperawatan serta peran perawat sebagai peneliti dan pengembang pelayanan keperawatan.

C. Standar Pelayanan Keperawatan Medikal Bedah

1. Standar I - Perencanaan Pelayanan Keperawatan Kamar Bedah:

Ketenagaan: Memastikan jumlah dan kualifikasi perawat yang memadai untuk memberikan pelayanan keperawatan kamar bedah. Sarana, Prasarana, dan Peralatan: Menyediakan fasilitas dan peralatan yang diperlukan untuk pelayanan keperawatan kamar bedah.

2. Standar II - Pengorganisasian Pelayanan:

Pengorganisasian tim keperawatan: Memastikan kolaborasi antara perawat, dokter, dan tenaga medis lainnya. Pengelolaan data dan informasi: Mengelola data pasien dan informasi pelayanan keperawatan. Pengembangan program pelatihan: Meningkatkan kompetensi perawat dalam pemberian pelayanan keperawatan kamar bedah.

Modul 2

Asuhan keperawatan pada gangguan sistem pernafasan

A. Anatomi

Sistem pernafasan terdiri dari organ-organ yang terlibat dalam pertukaran oksigen dan karbon dioksida. Sistem pernafasan terbagi menjadi dua bagian yaitu saluran pernafasan atas dan saluran pernafasan bawah. Saluran pernafasan bagian atas terdiri dari:

- Hidung
- Rongga hidung
- Mulut
- Sinus
- Tenggorokan (faring)
- Kotak suara (Laring)
- Batang tenggorokan (trakea)

Saluran pernafasan bagian bawah terdiri dari:

- Paru-paru
- Saluran udara besar (bronkus)
- Saluran udara kecil (bronkiolus)
- Kantung udara (alveoli)

B. Fisiologi

a. Fisiologi ventilasi paru

Masuk dan keluarnya udara antara atmosfer dan alveoli paru. Pergerakan udara ke dalam dan keluar paru disebabkan oleh:

1. Tekanan pleura : tekanan cairan dalam ruang sempit antara pleura paru dan pleura dinding dada. Tekanan pleura normal sekitar $-5 \text{ cm H}_2\text{O}$, yang merupakan nilai isap yang dibutuhkan untuk mempertahankan paru agar tetap terbuka sampai nilai istirahatnya. Kemudian selama inspirasi normal, pengembangan rangka dada akan menarik paru ke arah luar dengan kekuatan yang lebih besar dan menyebabkan tekanan menjadi lebih negatif (sekitar $-7,5 \text{ cm H}_2\text{O}$)
2. Tekanan alveolus : tekanan udara di bagian dalam alveoli paru. Ketika glotis terbuka dan tidak ada udara yang mengalir ke dalam atau keluar paru, maka

tekanan pada semua jalan nafas sampai alveoli, semuanya sama dengan tekanan atmosfer (tekanan acuan 0 dalam jalan nafas) yaitu tekanan 0 cm H₂O. Agar udara masuk, tekanan alveoli harus sedikit di bawah tekanan atmosfer. Tekanan sedikit ini (-1 cmH₂O) dapat menarik sekitar 0,5 liter udara ke dalam paru selama 2 detik. Selama ekspirasi, terjadi tekanan yang berlawanan.

3. Tekanan transpulmonal : perbedaan antara tekanan alveoli dan tekanan pada permukaan luar paru, dan ini adalah nilai daya elastis dalam paru yang cenderung mengempiskan paru pada setiap pernafasan, yang disebut tekanan daya lenting paru.
- b. Fisiologi kendali persarafan pada pernafasan Terdapat dua mekanisme neural terpisah bagi pengaturan pernafasan
1. Mekanisme yang berperan pada kendali pernafasan volunter. Pusat volunter terletak di cortex cerebri dan impuls dikirimkan ke neuron motorik otot pernafasan melalui jaras kortikospinal.
 2. Mekanisme yang mengendalikan pernafasan otomatis. Pusat pernafasan otomatis terletak di pons dan medulla oblongata, dan keluaran eferen dari sistem ini terletak di rami alba medulla spinalis di antara bagian lateral dan ventral jaras kortikospinal. Serat saraf yang meneruskan impuls inspirasi, berkumpul pada neuron motorik N. Phrenicus pada kornu ventral C3-C5 serta neuron motorik intercostales externus pada kornu ventral sepanjang segmen toracal medulla. Serat saraf yang membawa impuls ekspirasi, bersatu terutama pada neuron motorik intercostales interna sepanjang segmentoracal medulla. [1] Neuron motorik untuk otot ekspirasi akan dihambat apabila neuron motorik untuk otot inspirasi diaktifkan, dan sebaliknya. Meskipun refleks spinal ikut berperan pada persarafan timbal-balik (reciprocal innervation), aktivitas pada jaras descendens-lah yang berperan utama. Impuls melalui jaras descendens akan merangsang otot agonis dan menghambat yang antagonis. Satu pengecualian kecil pada inhibisi timbal balik ini adalah terdapatnya sejumlah kecil aktifitas pada akson N. Phrenicus untuk jangka waktu singkat, setelah proses inspirasi. Fungsi keluaran pasca inspirasi ini nampaknya adalah untuk meredam daya rekoil elastik jaringan paru dan menghasilkan pernafasan yang halus (smooth).

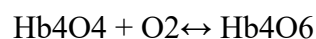
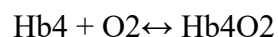
C. Fisika

- a. Difusi Gas: Proses difusi gas terjadi dari konsentrasi yang lebih tinggi ke konsentrasi yang lebih rendah. Ini memungkinkan oksigen berpindah dari alveoli ke kapiler darah dan karbon dioksida berpindah dari kapiler darah ke alveoli.
- b. Mekanik Pernafasan: Mekanisme pernapasan melibatkan pergerakan udara masuk dan keluar dari paru-paru. Kontraksi otot pernapasan dan diafragma menyebabkan inspirasi (udara masuk), sedangkan relaksasi otot pernapasan dan diafragma menyebabkan ekspirasi (udara keluar)
- c. Kontrol Respirasi: Sistem pernapasan dikendalikan oleh mekanisme otak yang mengatur frekuensi dan kedalaman pernapasan.

D. Biokimia

- a. Reaksi hemoglobin dan oksigen

Dinamika reaksi pengikatan O₂ oleh hemoglobin menjadikannya sebagai pembawa O₂ yang sangat serasi. Hemoglobin adalah protein yang dibentuk dari empat subunit, masing-masing mengandung gugus heme yang melekat pada sebuah rantai polipeptida. Pada seorang dewasa normal, sebagian besar hemoglobin mengandung dua rantai α dan dua rantai β . Heme adalah kompleks yang dibentuk dari suatu porfirin dan satu atom besi ferrous. Masing-masing dari keempat atom besi dapat mengikat satu molekul O₂ secara reversibel. Atom besi tetap berada dalam bentuk ferrous, sehingga reaksi pengikatan O₂ merupakan suatu reaksi oksigenasi, bukan reaksi oksidasi. Reaksi pengikatan hemoglobin dengan O₂ lazim ditulis sebagai $Hb + O_2 \leftrightarrow HbO_2$. Karena setiap molekul hemoglobin mengandung empat unit Hb, maka dapat dinyatakan sebagai Hb₄, dan pada kenyataannya bereaksi dengan empat molekul O₂ membentuk Hb₄O₈.



Reaksi ini berlangsung cepat, membutuhkan waktu kurang dari 0,01 detik.

Deoksigenasi (reduksi) Hb4O8 juga berlangsung sangat cepat

b. Kapasitas Paru-Paru

Udara yang keluar masuk paru-paru pada waktu melakukan pernapasan biasa disebut udara pernapasan (udara tidal). Volume udara pernapasan pada orang dewasa lebih kurang 500 ml. Volume udara tidal orang dewasa pada pernapasan biasa kira-kira 500 ml. ketika menarik napas dalam-dalam maka volume udara yang dapat kita tarik mencapai 1500 ml. Udara ini dinamakan udara komplementer. Ketika kita menarik napas sekuat-kuatnya, volume udara yang dapat diembuskan juga sekitar 1500 ml. Udara ini dinamakan udara suplementer. Meskipun telah mengeluarkan napas sekuat-kuatnya, tetapi masih ada sisa udara dalam paru-paru yang volumenya kira-kira 1500 mL. Udara sisa ini dinamakan udara residu. Jadi, Kapasitas paru-paru total = kapasitas vital + volume residu = 4500 ml/wanita dan 5500 ml/pria

E. Pengkajian Sistem Pernafasan

Pengkajian sistem pernapasan merupakan langkah penting dalam mengevaluasi kesehatan pasien. Berikut beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam pengkajian sistem pernapasan:

- a. Anamnesa: Kumpulkan informasi tentang riwayat penyakit pernapasan pasien, termasuk keluhan dan riwayat kehidupan yang berkaitan dengan sistem pernapasan
- b. Observasi Pernapasan: Amati frekuensi, irama, dan kedalaman pernapasan pasien. Hal ini dapat memberikan petunjuk mengenai kondisi pernapasan.
- c. Pemeriksaan Fisik: Lakukan pemeriksaan fisik pada sistem pernapasan, termasuk perkusi dan auskultasi. Perkusi adalah teknik memukul permukaan tubuh untuk menilai organ di dalamnya. Pada sistem pernapasan, perkusi biasanya dilakukan pada area paru-paru untuk mengetahui adanya udara, cairan, atau massa padat. Auskultasi melibatkan pendengaran suara pernapasan menggunakan stetoskop. Suara napas normal biasanya sonor.
- d. Penilaian Distres Pernapasan: Perhatikan tanda-tanda distres pernapasan, baik akut, sedang, maupun ringan. Pengkajian ini penting untuk mengevaluasi kesehatan klien secara menyeluruh

F. Farmakologi Dan Terapi Diet

- a. Farmakologi pada Gangguan Sistem Pernafasan:
 1. Tuberkulosis Paru (TB Paru): Penanganan TB Paru melibatkan penggunaan obat anti-TB seperti isoniazid, rifampisin, dan lainnya.
 2. Kanker Paru: Terapi kanker paru melibatkan berbagai jenis obat kemoterapi, imunoterapi, dan terapi target.
 3. Asma: Penggunaan bronkodilator dan kortikosteroid untuk mengendalikan peradangan dan memperbaiki fungsi pernapasan.
 4. Pneumonia: Antibiotik digunakan untuk mengatasi infeksi bakteri yang menyebabkan pneumonia.
 5. Covid-19: Terapi Covid-19 melibatkan penggunaan obat antiviral, perawatan suportif, dan vaksinasi.
- b. Terapi Diet pada Gangguan Sistem Pernafasan:
 1. Diet pada Pasien dengan Asma: Menghindari pemicu alergi makanan dan mengonsumsi makanan yang kaya antioksidan dapat membantu mengurangi gejala asma.
 2. Diet pada Pasien dengan PPOKK (Penyakit Paru Obstruktif Kronik): Diet seimbang dengan asupan nutrisi yang cukup membantu menjaga kesehatan paru-paru.
 3. Diet pada Pasien dengan Covid-19: Makanan bergizi tinggi, cairan yang cukup, dan vitamin D dapat membantu mempercepat pemulihan

G. Asuhan Keperawatan Dengan Gangguan System Respirasi

a. Pengkajian

Pengkajian merupakan dasar utama dari proses keperawatan, pengumpulan data yang akurat dan sistematis yang akan membantu pemantauan status kesehatan dan pola pertahanan pasien, mengidentifikasi kekuatan pasien serta merumuskan diagnosa keperawatan.

1. Identitas

Meliputi : Nama, Umur, Jenis Kelamin, Alamat, Pendidikan, Tanggal masuk RS, Tanggal pengkajian, No RM, Diagnosa Medis, Nama orang tua, Pekerjaan, Agama, dll

2. Keluhan Utama

Batuk-batuk dan sesak napas

3. Riwayat Penyakit

Sekarang Pengkajian riwayat penyakit sekarang yang mendukung keluhan utama dilakukan dengan mengajukan serangkaian pertanyaan mengenai kelemahan fisik klien secara PQRST. Biasanya klien mengeluh batuk, bersin, pilek, suara mengi dan sesak napas.

4. Riwayat Penyakit Terdahulu

Anak pernah menderita penyakit yang sama pada usia sebelumnya.

5. Riwayat Penyakit Keluarga

Penyakit ini ada hubungan dengan faktor genetik dari ayah atau ibu, disamping faktor yang lain.

6. Riwayat Kesehatan Lingkungan

Kaji apakah klien sering berhubungan dengan isi dari debu rumah, misalnya tungau, serpih atau buluh binatang, spora jamur yang terdapat di rumah, bahan iritan: minyak wangi, obat semprot nyamuk dan asap rokok dari orang dewasa. Perubahan suhu udara, angin dan kelembaban udara dapat dihubungkan dengan percepatan terjadinya serangan asma.

Pemeriksaan fisik menurut Nursalam, 2008 pada klien dengan asma bronchial adalah sebagai berikut:

- 1) Sistem Pernapasan Sesak, batuk kering (tidak produktif), tachypnea, orthopnea, barrel chest, penggunaan otot aksesori pernapasan, peningkatan PCO₂ dan penurunan O₂, sianosis, perkusi hipersonor, pada auskultasi terdengar wheezing, ronchi basah sedang, ronchi kering musikal.
- 2) Sistem Kardiovaskuler Diaporesis, tachicardia, dan kelelahan
- 3) Sistem Persyarafan Pada serangan yang berat dapat terjadi gangguan kesadaran :gelisah, rewel, apatis, spoor, Coma.
- 4) Sistem Perkemihan Produksi urine dapat menurun jika intake minum yang kurang akibat sesak nafas.
- 5) Sistem Pencernaan Terdapat nyeri tekan pada abdomen, tidak toleransi terhadap makan dan minum, mukosa mulut kering.

- 6) Sistem Integumen Berkeringat akibat usaha pernapasan klien terhadap sesak nafas.

b. Diagnosa

Diagnosa keperawatan yang dapat ditemukan berdasarkan respon pasien yang disesuaikan menurut (SDKI, 2016):

1. Ketidakefektifan bersihan jalan nafas berhubungan dengan penumpukansecret berlebih
2. Ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh berhubungan dengan mucus yang berlebih.

c. Intervensi keperawatan

No	Diagnosa (SDKI)	Tujuan dan Kriteria Hasil (SLKI)	Intervensi (SIKI)	Rasionalisasi
1	Ketidakefektifan bersihan jalan nafas berhubungan dengan penumpukan secret yang berlebihan	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan masalah keperawatan ketidakefektifan bersihan jalan nafas dapat teratasi dengan kriteria hasil : Bersihan Jalan nafas(L.01001)	<p>Manajemen Jalan Nafas (L.01011)</p> <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Monitor pola napas (frekuensi, kedalaman, usaha napas) 2. Identifikasi bunyi napas tambahan (mis. Mengi, wheezing, ronkhikering) 3. Monitor sputum (jumlah, warna, aroma) <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Posisikan semi fowler/fowler 2. Berikan minum hangat Lakukan 3. fisioterapi dada, jika perlu 4. Berikan oksigen,jika perlu 	<ul style="list-style-type: none"> - Memantau status pernapasan pasien - Memantau bunyi napas tambahan - Mengetahui adanya sputum - Mengurangi tekanan tekanan pada area pernafasan - Memenuhi kebutuhannutrisi - Membantu mengeluarkan sputum - Memenuhi kebutuhan oksigenasi pasien - Memenuhi kebutuhan cairan pasien - Membantu mengeluarkan sputum - Mengurangi rasa sesak nafas - Memaksimalkan

				jalan napas pasien
2.	Ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh berhubungan dengan mucus yang berlebihan	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan masalah ketidakseimbangan nutrisi dapat teratasi dengan kriteria hasil: Status Nutrisi (L.03030)	Manajemen Nutrisi (L.03119)	

	<p>nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh berhubungan dengan mucus yang berlebih</p>	<p>selama 3x24 jam diharapkan masalah ketidakseimbangan nutrisi dapat teratasi dengan kriteria hasil:</p> <p>Status Nutrisi (L.03030)</p> <p>Keterangan :</p> <p>1. Meningkat</p> <p>2. Cukup meningkat</p> <p>3. Sedang</p> <p>4. Cukup menurun</p> <p>5. Menurun</p> <p>A. Awal</p> <p>T. Tujuan</p>	<p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi status nutrisi 2. Identifikasi alergi dan intoleransi makanan 3. Identifikasi makanan yang disukai 4. Identifikasi kebutuhan kalori dan jenis nutrient 5. Monitor asupan makanan 6. Monitor berat badan 7. Monitor hasil pemeriksaan laboratorium <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lakukan oral hygiene sebelum 	<ul style="list-style-type: none"> - Memantau status nutrisipasien - Memantau alergi makanan pada pasien - Memantau makanan yang disukai - Memantau kebutuhan nutrisi danprotein pasien - Memantau kebutuhanmakanan - Memantau berat badan - Memantau hasil laboratorium - Memenuhi Kebutuhan oral hygiene - Memenuhi kebutuhan nutrisi pasien - Memenuhi kebutuhan tubuh pasien
--	---	---	--	--

			<p>makan, jika perlu</p> <p>2. Sajikan makanan secara menarik dan suhu yang sesuai</p> <p>3. Berikan makanan tinggi serat untuk mencegah konstipasi</p> <p>4. Berikan makanan tinggi kalori dan tinggi protein</p> <p>5. Berikan suplemen makanan, jika perlu</p> <p>Kolaborasi</p> <p>1. Kolaborasi dengan ahli gizi untuk menentukan jumlah kalori dan jenis nutrient yang dibutuhkan, jika perlu</p>	
--	--	--	--	--

d. Implementasi

Implementasi keperawatan merupakan tahap dalam proses keperawatan di mana perawat melaksanakan rencana asuhan keperawatan yang telah dibuat berdasarkan hasil pengkajian dan diagnosa keperawatan. Implementasi keperawatan melibatkan tindakan langsung perawat dalam memberikan perawatan kepada pasien sesuai dengan kebutuhan mereka.

e. Evaluasi

Evaluasi keperawatan merupakan tahap penting dalam proses keperawatan di mana perawat mengevaluasi respons pasien terhadap intervensi atau tindakan yang dilakukan dalam rangka mencapai tujuan perawatan yang telah ditetapkan. Evaluasi membantu perawat untuk menentukan apakah rencana asuhan keperawatan telah efektif, apakah perlu dilakukan perubahan atau penyesuaian, serta mengevaluasi hasil yang telah dicapai.

Modul 3

Pendidikan kesehatan gangguan sistem reproduksi

A. TB Paru

1. Definisi Tuberkulosis Paru Tuberkulosis (TB) merupakan penyakit menular yang menyerang pada bagian saluran pernafasan tubuh manusia dan disebabkan oleh kuman *Mycobacterium tuberculosis*. Kelompok kuman *Mycobacterium* biasa disebut sebagai Bakteri Tahan Asam (BTA). Istilah BTA dipakai untuk penegakan diagnosis penyakit tuberkulosis berdasarkan pemeriksaan laboratorium. BTA terbagi menjadi 2 kelompok yaitu BTA positif (+) dan BTA negatif (-) (Maharani et al., 2018).
2. Penyakit tuberkulosis menular melalui udara ketika orang yang menderita TB batuk, bersin, atau meludah sehingga bakteri TB terdorong keluar dan tersebar di udara. Seseorang dapat terinfeksi hanya dengan menghirup beberapa dari bakteri tersebut (Alisjahbana et al., 2020). Dikenal dengan Basil Tahan Asam (BTA), sebab bakteri ini memiliki bentuk batang dan memiliki sifat tahan asam. Pada sebagian besar kasus, bakteri ini menginfeksi parenkim paru sehingga disebut TB Paru, namun (TB ekstra paru) dapat terjadi karena bakteri ini mampu menginfeksi organ tubuh yang lain seperti pleura, kelenjar limfe, tulang, dan organ ekstra paru lainnya (Kemenkes, 2019).
3. Patofisiologi Tuberkulosis Seseorang yang menghirup bakteri TB sehingga bakteri terhirup akan masuk dalam alveoli melalui jalan nafas, bakteri berkumpul dan dapat berkembang biak di dalam alveoli. TB dapat masuk ke bagian tubuh lain seperti ginjal, tulang, dan korteks serebri dan area lain sekitar paru (lobus atas) melalui sistem limfa dan cairan tubuh. Reaksi inflamasi terjadi melalui respon sistem kekebalan tubuh dan sistem imun. Bakteri ditekan fagosit, bakteri dan jaringan normal dihancurkan (melisiskan) limfosit spesifik tuberkulosis. Penumpukan eksudat di dalam alveoli disebabkan reaksi sehingga bronchopneumonia dapat terjadi. Infeksi awal biasanya terjadi setelah 2-10 minggu terpapar bakteri (Evin Kenedyanti & Lilis Sulistyorini, 2017).
4. Manifestasi Klinis Tuberkulosis Lokasi lesi menjadi penentu gejala penyakit TB, sehingga dapat menunjukkan manifestasi klinis (Kemenkes, 2019). Manifestasi klinis menurut (Kemenkes, 2019): Batuk \geq 2 minggu, batuk berdarah, batuk berdarah dapat bercampur darah, dapat disertai nyeri dada, sesak napas. Dengan

gejala lain meliputi: Malaise, penurunan berat badan, menurunnya nafsu makan, menggigil, demam, berkeringat di malam hari.

5. Tuberkulosis paru (TB paru) adalah penyakit infeksi yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. Berikut adalah beberapa langkah pencegahan primer, sekunder, dan tersier yang dapat membantu mengurangi risiko TB paru:

a. Pencegahan Primer:

- 1) Tidak Merokok: Hindari merokok dan paparan asap rokok.
- 2) Pakai Masker: Gunakan masker saat beraktivitas di luar ruangan, terutama jika Anda berada di area dengan polusi udara tinggi.
- 3) Cuci Tangan: Rajin cuci tangan, terutama sebelum dan sesudah makan serta setelah bepergian.
- 4) Vaksinasi: Dapatkan vaksin flu setiap tahun.
- 5) Makanan Sehat: Konsumsi makanan yang baik untuk kesehatan paru-paru.
- 6) Olahraga: Lakukan olahraga di tempat-tempat yang memiliki udara segar.

b. Pencegahan Sekunder:

- 1) Penyuluhan: Edukasi tentang TB paru bagi masyarakat, khususnya mengenai gejala, penularan, dan cara pencegahan.
- 2) Pelatihan: Latih pengawas menelan obat (PMO) untuk memastikan pasien TB paru mengonsumsi obat secara teratur.
- 3) Kebersihan Lingkungan: Pastikan rumah memiliki sirkulasi udara yang baik dengan sering membuka pintu dan jendela.

c. Pencegahan Tersier:

- 1) Pengobatan: Jika Anda atau seseorang terdiagnosis dengan TB paru, penting untuk menjalani pengobatan secara teratur sesuai petunjuk dokter. Ini membantu mencegah penyebaran bakteri TB ke orang lain.
- 2) Isolasi: Selama pengobatan, hindari kontak dekat dengan orang lain untuk mencegah penularan.
- 3) Tindak Lanjut: Setelah sembuh, lakukan pemeriksaan kesehatan secara rutin untuk memastikan tidak ada kambuh atau resistensi obat

B. kanker paru

Kanker paru-paru adalah kanker yang terbentuk di paru-paru. Ini merupakan salah satu jenis kanker yang umum terjadi di Indonesia. Meskipun sering terjadi pada

perokok, kanker paru-paru juga dapat terjadi pada orang yang bukan perokok. Berikut beberapa informasi lebih lanjut mengenai kanker paru-paru:

a. Jenis Kanker Paru-Paru:

1. Kanker paru-paru non-small cell: Jenis ini merupakan yang paling sering terjadi, sekitar 87% dari seluruh kasus kanker paru-paru. Terbagi menjadi tiga tipe utama: adenokarsinoma, karsinoma sel skuamosa, dan large-cell carcinoma.
2. Kanker paru-paru small cell: Jarang terjadi dan dapat menyebar dengan sangat cepat. Sebagian besar kasus kanker paru jenis ini disebabkan oleh kebiasaan merokok.

b. Penyebab dan Gejala Kanker Paru-Paru: Kanker paru-paru paling sering terjadi akibat kebiasaan merokok. Namun, orang yang tidak merokok juga dapat menderita kanker paru-paru, terutama jika sering terpapar polusi udara, tinggal di lingkungan yang tercemar zat berbahaya, atau memiliki keluarga yang menderita kanker paru-paru. Gejala kanker paru-paru sering kali tidak muncul pada tahap awal. Beberapa gejala yang dapat dirasakan penderita adalah batuk kronis, sesak napas, batuk darah, dan nyeri dada.

c. Pengobatan dan Pencegahan:

Kanker paru-paru adalah penyakit yang sulit dicegah sepenuhnya, tetapi ada beberapa langkah yang dapat membantu mengurangi risiko terjadinya kanker ini. Berikut adalah tiga jenis pencegahan yang dapat dilakukan terkait kanker paru-paru:

1. Pencegahan Primer:

Pencegahan primer dilakukan oleh individu yang sehat untuk menghindari faktor risiko yang dapat memicu kanker. Beberapa tindakan yang dapat diambil meliputi:

- 1) Jangan Merokok: Merokok adalah faktor risiko utama untuk kanker paru-paru. Hindari merokok dan berhenti merokok jika Anda sudah merokok.
- 2) Hindari Asap Rokok: Selain merokok sendiri, paparan asap rokok juga berkontribusi pada risiko kanker paru-paru. Hindari lingkungan yang banyak asap rokok.
- 3) Perbanyak Konsumsi Buah dan Sayur: Nutrisi dari buah dan sayur dapat membantu memperkuat sistem kekebalan tubuh dan mengurangi risiko kanker.

4) Pencegahan Sekunder:

2. Pencegahan sekunder bertujuan untuk mendeteksi dini penyakit kanker pada kelompok populasi yang berisiko tinggi terpapar penyakit kanker. Beberapa langkah yang dapat diambil meliputi:

1) Lakukan Pemeriksaan Medis Secara Rutin: Terutama jika Anda merokok atau bekerja di lingkungan dengan paparan bahan kimia berbahaya, pemeriksaan medis secara rutin sangat penting.

3. Pencegahan Tersier:

Pencegahan tersier bertujuan untuk mencegah komplikasi serta mortalitas atau kematian pasien penyandang kanker. Ini dapat dilakukan dengan meningkatkan kualitas hidup pasien dan memperpanjang harapan hidup mereka.

C. asma pneumonia

Asma adalah suatu kelainan yang melibatkan peradangan kronis pada saluran napas, menyebabkan penyempitan saluran napas (hiperaktivitas bronkus). Gejala asma meliputi mengi, sesak napas, dada terasa berat, dan batuk, terutama pada malam atau dini hari. Berikut adalah tiga tingkatan pencegahan asma:

1. Pencegahan Primer:

- 1) Imunisasi: Memberikan imunisasi yang tepat, seperti vaksinasi pneumonia dan influenza, terutama pada kelompok populasi yang berisiko tinggi¹.
- 2) Polusi Udara: Menghindari paparan asap rokok dan polusi udara.
- 3) Gaya Hidup Sehat: Menjaga berat badan ideal, mengonsumsi makanan bergizi, berolahraga secara rutin, dan menjaga kebersihan lingkungan².

2. Pencegahan Sekunder:

- 1) Pengobatan: Mengikuti pengobatan asma yang telah ditentukan oleh dokter, termasuk mengonsumsi obat-obatan secara rutin dan sesuai petunjuk dokter.
- 2) Vaksinasi: Menjalani vaksinasi flu dan pneumonia secara teratur³.

3. Pencegahan Tersier:

- 1) Latihan Otot Pernapasan: Melakukan latihan otot pernapasan, seperti senam asma.
- 2) Mengetahui Pemicu: Mengetahui faktor-faktor yang memicu gejala asma dan menghindarinya

D. PPOK

Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) adalah kondisi yang memengaruhi saluran pernapasan dan paru-paru, yang biasanya berkembang secara bertahap dan memburuk

seiring waktu. Berikut adalah beberapa langkah pencegahan primer, sekunder, dan tersier untuk PPOK:

1. Pencegahan Primer:

- 1) Hentikan Kebiasaan Merokok: Merokok adalah faktor risiko utama PPOK. Menghentikan merokok atau menghindari paparan asap rokok sangat penting.
- 2) Gunakan Masker: Terutama saat berada di lingkungan dengan kualitas udara buruk.
- 3) Konsumsi Makanan Sehat dan Bergizi: Gizi yang seimbang dapat membantu menjaga kesehatan paru-paru.

2. Pencegahan Sekunder:

- 1) Deteksi Dini: Melakukan pemeriksaan kesehatan secara rutin untuk mendeteksi gejala PPOK lebih awal.
- 2) Kendalikan Faktor Risiko: Jika Anda memiliki riwayat keluarga dengan PPOK, perlu memperhatikan faktor risiko dan menghindari paparan debu, asap, dan polusi.

3. Pencegahan Tersier:

- 1) Rehabilitasi: Fokus pada rehabilitasi dan perawatan bagi mereka yang sudah menderita PPOK.

E. Covid-19

COVID-19 adalah penyakit yang disebabkan oleh virus SARS-CoV-2. Gejala COVID-19: Gejala umum meliputi demam, batuk kering, dan kelelahan. Beberapa orang juga mengalami gejala seperti hilangnya indera penciuman atau perasa, sakit tenggorokan, dan sesak napas. Penularan: COVID-19 menyebar melalui tetesan pernapasan yang dihasilkan saat seseorang batuk, bersin, atau berbicara. Penularan juga dapat terjadi melalui kontak dengan permukaan yang terkontaminasi virus.

Pencegahan COVID-19 melibatkan tindakan dalam tiga tingkatan: primer, sekunder, dan tersier. Berikut penjelasannya:

1. Pencegahan Primer

Tujuan utama pencegahan primer adalah mencegah terjadinya penyakit. Ini dilakukan dengan meningkatkan derajat kesehatan dan mengadopsi perilaku sehat. Contohnya, tetap mematuhi protokol kesehatan 3M: memakai masker, menjaga jarak, dan mencuci tangan. Pencegahan primer juga melibatkan vaksinasi, yang merupakan upaya untuk mencegah penyakit sebelum terjadi. Vaksinasi COVID-19 termasuk dalam kategori ini.

2. Pencegahan Sekunder

Pencegahan sekunder berfokus pada deteksi dini penyakit dan pengobatan segera untuk mencegah komplikasi. Misalnya, mengenali gejala COVID-19 seperti demam, batuk, dan sesak napas, lalu segera mencari perawatan medis². Vaksinasi juga dapat dianggap sebagai bentuk pencegahan sekunder karena melindungi individu dari infeksi lebih lanjut dan komplikasi¹.

3. Pencegahan Tersier:

Setelah seseorang terinfeksi, pencegahan tersier bertujuan untuk mengurangi dampak buruk dan mencegah kecacatan serta kematian akibat komplikasi. Ini melibatkan pemulihan dan rehabilitasi pasien

Modul 4

Persiapan pelaksanaan dan pasca pemenuhan diagnostik

A. Persiapan pelaksanaan dan pasca pemenuhan diagnostik dan laboratorium pada masalah gangguan sistem pernafasan

Pada masalah gangguan sistem pernafasan persiapan, pelaksanaan, dan pasca pemeriksaan diagnostik serta laboratorium sangat penting. Berikut beberapa langkah yang biasanya dilakukan:

1. Persiapan:

- a. Edukasi Pasien: Berikan informasi kepada pasien tentang prosedur yang akan dilakukan, termasuk tujuan dan apa yang diharapkan dari hasil pemeriksaan.
- b. Penjelasan Prosedur: Jelaskan secara rinci bagaimana prosedur pemeriksaan akan berlangsung, termasuk pengambilan sampel (misalnya dahak) dan instruksi sebelumnya (misalnya puasa atau tidak).
- c. Kesiapan Alat dan Ruangan: Pastikan alat dan ruangan pemeriksaan siap digunakan.

2. Pelaksanaan:

- a. Pengambilan Sampel: Lakukan pengambilan sampel sesuai dengan prosedur yang telah dijelaskan sebelumnya. Misalnya, pengambilan dahak untuk pemeriksaan mikroskopis atau kultur TB.
- b. Labeling dan Identifikasi: Pastikan setiap sampel terlabel dengan benar dan sesuai dengan identitas pasien.
- c. Kerjasama Pasien: Bantu pasien untuk mengikuti instruksi dengan baik selama proses pengambilan sampel.

3. Paska Pemeriksaan:

- a. Pengiriman Sampel ke Laboratorium: Pastikan sampel segera dikirim ke laboratorium untuk dianalisis.
- b. Monitoring Pasien: Pantau kondisi pasien setelah pengambilan sampel. Jika ada efek samping atau reaksi, tangani dengan tepat.
- c. Hasil Pemeriksaan: Setelah hasil pemeriksaan keluar, berikan informasi kepada pasien dan lakukan tindakan lanjutan sesuai dengan hasilnya.

B. Hasil-hasil penelitian tentang penatalaksanaan gangguan sistem pernafasan

Berikut adalah beberapa hasil penelitian terkait penatalaksanaan gangguan sistem pernafasan pada berbagai kondisi:

1. Tuberkulosis Paru (TB Paru): Penelitian menunjukkan bahwa fisioterapi dada dan batuk efektif dalam mengatasi ketidakefektifan bersihan jalan nafas pada pasien TB Paru¹¹. Terapi ini membantu memperbaiki patensi saluran pernafasan dan memfasilitasi pengeluaran dahak.
2. Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) dan Pneumonia: Pasien dengan PPOK cenderung memiliki pneumonia yang lebih parah daripada mereka yang tidak mengidap PPOK. Risiko terkena pneumonia pada pasien PPOK meningkat setelah diagnosis PPOK²². Pada pasien dengan PPOK, perawatan yang efektif sangat penting untuk mengurangi risiko komplikasi.
3. COVID-19: Penelitian dari WHO menunjukkan bahwa pasien lebih mudah menyelesaikan regimen pengobatan COVID-19 yang relatif lebih singkat. Tatalaksana klinis yang tepat, termasuk penggunaan oksigen, ventilasi mekanis, dan pengobatan simptomatik, sangat penting dalam mengelola pasien COVID-19 yang mengalami gangguan pernafasan akut

C. trend dan issue

Trend dan isu terkait gangguan sistem pernafasan merupakan topik yang sangat relevan dalam dunia keperawatan. Berikut beberapa informasi terkini mengenai tren dan isu terkait gangguan sistem pernafasan:

1. issue
 - a. Polusi Udara dan Penyakit Pernafasan: Polusi udara telah terbukti menjadi faktor risiko utama dalam penyakit pernafasan. Menurut data dari BPJS Kesehatan, penyakit pernafasan seperti PPOK, pneumonia, asma, kanker paru, dan tuberkulosis semakin meningkat setiap tahun.
 - b. Peningkatan polusi PM 2.5 juga berhubungan dengan peningkatan kasus penyakit pernafasan sebesar 34%.
2. Tren dalam Keperawatan Medis Bedah:
 - a. Pendekatan holistik: Keperawatan medis bedah tidak hanya berfokus pada penyakit atau gangguan sistem tubuh, tetapi juga pada perawatan komprehensif yang melibatkan aspek bio-psiko-sosio-spiritual.
 - b. Penggunaan teknologi tinggi: Perawat medis bedah semakin mengandalkan teknologi tinggi dalam praktiknya.

- c. Peningkatan pengetahuan keperawatan: Keperawatan medis bedah memerlukan pengetahuan lanjutan, kemampuan berpikir kritis, dan manajemen proses keperawatan.

Modul 5

Sistem Pernafasan

A. Manajemen kasus

Manajemen kasus pada gangguan sistem pernafasan melibatkan pendekatan holistik dan perawatan yang komprehensif. Berikut adalah beberapa langkah yang biasanya dilakukan dalam manajemen kasus gangguan sistem pernafasan:

1. Evaluasi dan Diagnosis: Identifikasi gejala dan tanda-tanda yang mengarah pada gangguan sistem pernafasan. Lakukan pemeriksaan fisik, tes laboratorium, dan pemeriksaan gambar (seperti foto rontgen dada) untuk mengonfirmasi diagnosis.
2. Perawatan Medis: Berikan terapi farmakologi sesuai dengan jenis gangguan pernafasan. Contohnya: Bronkodilator: Untuk mengatasi penyakit obstruktif saluran napas seperti asma dan PPOK. Antibiotik: Untuk mengobati infeksi bakteri pada saluran pernafasan. Steroid: Untuk mengurangi peradangan pada saluran napas. Berikan dukungan oksigen jika diperlukan.
3. Manajemen Gejala: Kontrol nyeri dada, sesak napas, batuk, dan gejala lainnya. Ajarkan teknik pernafasan yang benar dan latihan fisik yang sesuai.
4. Pencegahan dan Edukasi: Berikan edukasi kepada pasien dan keluarga tentang pengelolaan penyakit pernafasan. Tekankan pentingnya menghindari faktor risiko seperti merokok dan paparan polusi udara.
5. Rehabilitasi Pernafasan: Program rehabilitasi pernafasan dapat membantu meningkatkan kapasitas paru-paru dan kualitas hidup pasien.

B. peran dan fungsi perawat: fungsi advokasi perawat pada kasus dengan gangguan sistem pernafasan

Peran Advokasi Perawat pada Kasus Gangguan Sistem Pernafasan Perawat memiliki peran penting dalam advokasi pasien, terutama pada kasus gangguan sistem pernafasan. Berikut adalah gambaran peran advokasi perawat dan bagaimana perawat dapat membantu pasien dengan gangguan sistem pernafasan:

Definisi Peran Advokasi Perawat, Advokasi adalah tindakan perawat untuk memberikan informasi dan bertindak atas nama pasien. Perawat berperan sebagai pelindung, mediator, dan pelaksana tindakan atas nama pasien.

1. Pelaksanaan Tindakan Peran Advokasi Perawat:
 - a. Memberi Informasi: Perawat memberikan informasi yang relevan tentang kondisi pasien, pengobatan, dan prosedur yang akan dilakukan.
 - b. Menjadi Mediator: Perawat menjembatani komunikasi antara pasien dan tim kesehatan lain di rumah sakit.
 - c. Melindungi Pasien: Perawat memastikan pasien tidak dirugikan selama mendapatkan pelayanan kesehatan.
2. Faktor yang Mempengaruhi Pelaksanaan Advokasi Perawat:
 - a. Faktor Penghambat:
 - 1) Kepemimpinan dokter.
 - 2) Lemahnya dukungan organisasi.
 - 3) Kurangnya perhatian terhadap advokasi.
 - 4) Terbatasnya jumlah tenaga perawat.
 - 5) Kondisi emosional keluarga.
 - 6) Terbatasnya fasilitas kesehatan.
 - 7) Lemahnya kode etik.
 - b. Faktor Pendukung:
 - 1) Kondisi pasien.
 - 2) Pengetahuan tentang kondisi pasien.
 - 3) Pendidikan keperawatan yang semakin tinggi.
 - 4) Kewajiban perawat.
 - 5) Dukungan instansi rumah sakit

Modul 6

System kardiovaskuler

A. Anatomi

Anatomi Jantung, Jantung terletak di rongga dada bagian tengah.

Terdiri dari empat ruangan, Atrium kanan dan kiri untuk Menerima darah dari tubuh dan paru-paru. Ventrikel kanan dan kiri untuk Memompa darah ke tubuh dan paru-paru

B. fisiologi

1. Fungsi umum otot jantung yaitu:

- a. Sifat ritmisitas/otomatis: secara potensial berkontraksi tanpa adanya rangsangan dari luar.
- b. Mengikuti hukum gagal atau tuntas: impuls dilepas mencapai ambang rangsang otot jantung maka seluruh jantung akan berkontraksi maksimal.
- c. Tidak dapat berkontraksi tetanik.
- d. Kekuatan kontraksi dipengaruhi panjang awal otot.

2. Metabolisme Otot Jantung

Seperti otot kerangka, otot jantung juga menggunakan energy kimia untuk berkontraksi. Energy terutama berasal dari metabolisme asam lemak dalam jumlah yang lebih kecil dari metabolisme zat gizi terutama laktat dan glukosa. Proses metabolisme jantung adalah aerobic yang membutuhkan oksigen.

3. Pengaruh Ion Pada Jantung

- a. Pengaruh ion kalium : kelebihan ion kalium pada CES menyebabkan jantung dilatasi, lemah dan frekuensi lambat.
- b. Pengaruh ion kalsium: kelebihan ion kalsium menyebabkan jantung berkontraksi spastis
- c. Pengaruh ion natrium: menekan fungsi jantung

C. fisikabiokimia

Tekanan Darah: Dijaga oleh kontraksi jantung dan elastisitas pembuluh darah. Oksigen dan Nutrisi: Dipertukarkan melalui kapiler. Hemoglobin: Protein dalam darah yang membawa oksigen. Kolesterol: Terlibat dalam pembentukan plak di arter

D. Farmakologi dan diet

Diet berperan penting dalam menjaga kesehatan jantung. Beberapa prinsip diet sehat untuk jantung meliputi: Kurangi Konsumsi Lemak Jahat: Hindari makanan dengan lemak jenuh dan trans yang dapat menyebabkan sumbatan plak pada aliran darah. Perbanyak Konsumsi Buah dan Sayur: Buah dan sayur mengandung serat, vitamin, mineral, dan antioksidan yang baik untuk kesehatan jantung. Makan Lebih Banyak Serat: Serat membantu mengurangi kadar kolesterol jahat dalam tubuh. Ganti Protein Hewani ke Nabati: Pilih protein nabati yang kaya akan nutrisi. Batasi Konsumsi Garam: Terlalu banyak garam dapat menyebabkan tekanan darah tinggi

Modul 7

Pendidikan Kesehatan

A. Hipertensi

Ditekankan betapa pentingnya kontrol tekanan darah. Sampaikan pada pasien bahwa terapi dilakukan jangka panjang dengan jadwal temu yang berkala. Jelaskan bahwa hal ini penting untuk memastikan terapi memadai dan komplikasi dapat dicegah seoptimal mungkin. Minta kerja sama pasien dalam tata laksana dan berikan motivasi bahwa diagnosis hipertensi tidak berarti pasien akan memiliki kualitas hidup yang buruk. Jelaskan bahwa dengan manajemen yang adekuat, pasien memiliki kemungkinan kesintasan yang baik.

1. Modifikasi Gaya Hidup

Sampaikan pada pasien bahwa modifikasi gaya hidup berperan besar dalam manajemen hipertensi. Pada pasien dengan obesitas atau *overweight*, sampaikan mengenai perlunya penurunan berat badan, dimana berat diturunkan perlahan hingga mencapai berat badan ideal. Minta pasien membatasi asupan garam agar tidak melebihi 2 gr/ hari. Sarankan pasien untuk mengonsumsi diet yang kaya sayur dan buah, serta produk rendah lemak. Selain itu, minta pasien meningkatkan aktivitas fisik, setidaknya 30 menit/hari sebanyak 3-5 hari/minggu. Minta pula pasien untuk mengurangi konsumsi alkohol, berhenti merokok, serta memperbaiki manajemen stres.

2. Pemantauan

Pasien hipertensi memerlukan kontrol berkala. Pada awal diagnosis, minta pasien untuk kontrol setiap bulan. Sampaikan bahwa ini bertujuan untuk evaluasi keberhasilan terapi dan deteksi dini komplikasi. Selanjutnya, jadwal kontrol dapat disesuaikan dengan seberapa baik kontrol tekanan darah. Minta pasien untuk melakukan pemantauan tekanan darah secara mandiri di rumah. Sampaikan pula bahwa akan dilakukan evaluasi berkala untuk mendeteksi kerusakan target organ. Evaluasi umumnya mencakup EKG, laboratorium fungsi ginjal, serta funduskopi. Pemeriksaan lain mungkin diperlukan sesuai indikasi.

3. Risiko Komplikasi

Sampaikan pada pasien bahwa hipertensi meningkatkan risiko penyakit kardio-serebrovaskular, termasuk gagal jantung kongestif, aterosklerosis, *transient ischemic attack* (TIA), dan stroke. Jelaskan tanda bahaya yang perlu diawasi, misalnya kelumpuhan pada satu sisi tubuh atau adanya nyeri dada. Sampaikan pula bahwa kontrol tekanan darah yang baik akan menurunkan risiko komplikasi tersebut.[1-3,6-10]

4. Upaya Pencegahan dan Pengendalian Penyakit

Upaya pencegahan hipertensi dapat dilakukan melalui program penyakit tidak menular Kementerian Kesehatan Republik Indonesia berupa CERDIK yang merupakan akronim dari:

- a. Cek kesehatan secara berkala
- b. Menyahkan asap rokok
- c. Rajin aktivitas fisik
- d. Diet seimbang
- e. Istirahat cukup
- f. Kelola stres

Adapun upaya pengendalian hipertensi juga dapat dilakukan dengan program penyakit tidak menular Kementerian Kesehatan Republik Indonesia berupa PATUH yang merupakan akronim dari:

- a. Periksa kesehatan secara rutin dan ikuti anjuran dokterAtasi penyakit dengan
- b. pengobatan yang tepat dan teratur
- c. Tetap diet dengan gizi yang seimbang
- d. Upayakan aktivitas fisik dengan aman
- e. Hindari asap rokok, alkohol, dan zat karsinogenik

B. Penyakit Jantung Koroner:

PJK terjadi ketika arteri koroner mengalami penyempitan atau penyumbatan karena penumpukan lemak (aterosklerosis) atau spasme. Akibatnya, aliran darah dan oksigen ke otot jantung berkurang. PJK bisa tanpa gejala pada awalnya, tetapi sumbatan total pada arteri koroner dapat menyebabkan serangan jantung.

1. Faktor Risiko PJK:

Beberapa faktor yang meningkatkan risiko PJK meliputi, Merokok, Pola makan tidak sehat (tinggi lemak dan gula), Tekanan darah tinggi, Kolesterol tinggi

2. Gejala PJK:

Pada tahap awal, PJK mungkin tidak menimbulkan gejala. Namun, ketika arteri koroner tersumbat sepenuhnya, gejala serangan jantung dapat muncul, seperti: Nyeri dada yang menjalar ke lengan, dagu, atau punggung, Keringat dingin, Lemas, Sesak napas

3. Pencegahan PJK:

Beberapa langkah pencegahan meliputi: Berolahraga secara rutin, Berhenti merokok, Membatasi konsumsi alcohol, Mengelola stres dengan baik Memeriksa kondisi kesehatan secara berkala ke dokter, terutama jika berisiko terkena PJK.

Modul 8

Hipertensi

A. Hipertensi

Hadalah kondisi di mana tekanan darah dalam arteri meningkat secara persisten.

Pencegahan hipertensi melibatkan tindakan untuk mengurangi risiko terjadinya hipertensi atau mengelola kondisi hipertensi yang sudah ada. Berikut adalah beberapa langkah pencegahan yang dapat membantu mengurangi risiko hipertensi:

1. Pencegahan Primer
 - a. Pertahankan Berat Badan Ideal: Menjaga berat badan yang sehat dengan pola makan seimbang dan olahraga rutin dapat membantu mencegah hipertensi.
 - b. Batasi Konsumsi Garam: Mengurangi asupan garam dalam makanan, idealnya tidak lebih dari satu sendok teh per hari, dapat membantu mengontrol tekanan darah.
 - c. Olahraga Secara Rutin: Lakukan aktivitas fisik teratur, seperti jalan kaki atau olahraga minimal 30 menit per hari, minimal 5 kali seminggu.
2. Pencegahan Sekunder:
 - a. Hindari Merokok: Merokok dapat meningkatkan risiko hipertensi. Berhenti merokok adalah langkah penting dalam pencegahan.
 - b. Kelola Stres: Stres kronis dapat memengaruhi tekanan darah. Cobalah teknik relaksasi seperti meditasi, yoga, atau latihan pernapasan untuk mengurangi stres.
3. Pencegahan Tersier:
 - a. Konsumsi Makanan Sehat: Pilih makanan rendah lemak dan kaya serat, seperti buah-buahan dan sayuran, untuk mendukung kesehatan jantung dan mengurangi risiko hipertensi.
 - b. Tidur Cukup: Waktu tidur yang cukup juga berperan dalam menjaga kesehatan jantung dan mengontrol tekanan darah.

B. Penyakit jantung kronik

Penyakit jantung kronik adalah kondisi yang memengaruhi kesehatan jantung dan pembuluh darah secara berkelanjutan. Pencegahan pada penyakit jantung melibatkan tindakan untuk mengurangi risiko terjadinya penyakit jantung atau mengelola kondisi jantung yang sudah ada. Berikut adalah penjelasan mengenai tiga tingkat pencegahan pada penyakit jantung:

1. Pencegahan Primer:

- a. Identifikasi Faktor Risiko: Pencegahan primer terjadi sebelum seseorang sakit dan diaplikasikan kepada populasi yang sehat pada umumnya. Langkah-langkah pencegahan ini mencakup identifikasi faktor-faktor yang berkontribusi pada terjadinya penyakit jantung, seperti pola makan, gaya hidup, dan kebiasaan merokok.
- b. Promosi Kesehatan: Pencegahan primer melibatkan kegiatan promosi kesehatan dan pendidikan dalam komunitas. Contohnya termasuk simulasi dan bimbingan dini dalam kesehatan keluarga, asuhan anak dan balita, imunisasi, serta penyuluhan gizi dan pencegahan kecelakaan.
- c. Perlindungan Khusus: Pencegahan primer juga mencakup perlindungan khusus terhadap penyakit, seperti pelayanan prenatal, penggunaan alat kontrasepsi, dan perawatan gigi.

2. Pencegahan Sekunder:

Pencegahan sekunder terjadi saat terjadi perubahan derajat kesehatan masyarakat dan ditemukan masalah kesehatan. Fokusnya adalah pada diagnosa dini dan intervensi yang tepat untuk menghambat proses penyakit serta memperpendek waktu sakit. Contohnya adalah mengkaji tumbuh kembang anak, memotivasi keluarga untuk melakukan pemeriksaan kesehatan berkala, dan mengontrol tekanan darah.

3. Pencegahan Tersier:

Pencegahan tersier dilakukan setelah terjadi gangguan pada sistem tubuh. Tujuannya adalah mempertahankan kesehatan setelah terjadinya gangguan. Contohnya adalah rehabilitasi untuk mengembalikan individu kepada tingkat fungsi yang optimal. Perawat dapat mengajarkan latihan nafas dalam dan teknik batuk efektif untuk membantu pemulihan

C. Gagal jantung

Gagal jantung adalah kondisi di mana jantung tidak mampu memompa darah dengan efisien, mengakibatkan penumpukan cairan dan gejala lainnya. Pencegahan pada gagal jantung melibatkan tindakan untuk mengurangi risiko terjadinya kondisi ini atau mengelola kondisi gagal jantung yang sudah ada. Berikut adalah penjelasan mengenai tiga tingkat pencegahan pada gagal jantung:

1. Pencegahan Primer:

- a. Berhenti Merokok: Merokok dapat meningkatkan risiko gagal jantung. Berhenti merokok adalah langkah penting dalam pencegahan.
- b. Membatasi Konsumsi Minuman Beralkohol: Mengurangi konsumsi minuman beralkohol juga membantu mengurangi risiko gagal jantung.
- c. Mengelola Stres dengan Baik: Stres kronis dapat memengaruhi kesehatan jantung. Cobalah teknik relaksasi seperti meditasi, yoga, atau latihan pernapasan untuk mengurangi stres.

2. Pencegahan Sekunder:

Pencegahan sekunder terjadi setelah terjadi perubahan derajat kesehatan dan ditemukan masalah kesehatan. Fokusnya adalah pada diagnosa dini dan intervensi yang tepat untuk menghambat proses penyakit serta memperpendek waktu sakit. Contohnya adalah mengkaji tumbuh kembang anak, memotivasi keluarga untuk melakukan pemeriksaan kesehatan berkala, dan mengontrol tekanan darah.

3. Pencegahan Tersier:

Pencegahan tersier dilakukan setelah terjadi gangguan pada sistem tubuh. Tujuannya adalah mempertahankan kesehatan setelah terjadinya gangguan. Contohnya adalah rehabilitasi untuk mengembalikan individu kepada tingkat fungsi yang optimal.

Modul 9

Persiapan Pelaksanaan Diagnostik

A. Persiapan pelaksanaan dan pasca pemenuhan diagnostik dan laboratorium

Pemeriksaan laboratorium dan diagnostik pada masalah gangguan sistem kardiovaskuler (seperti hipertensi, penyakit jantung koroner, dan gagal jantung) memerlukan persiapan yang baik. Berikut adalah beberapa langkah yang perlu diperhatikan:

1. Pengumpulan dan Pengiriman Bahan untuk Pemeriksaan Laboratorium:

- a. Pengumpulan dan pengiriman bahan (specimen) untuk pemeriksaan laboratorium adalah langkah awal. Ini melibatkan pengambilan darah, urine, feses, sputum, dan sampel lainnya sesuai dengan kebutuhan. Hasil pemeriksaan ini memberikan informasi penting untuk menegakkan diagnosis dan mengukur respons pasien terhadap terapi. Contoh pemeriksaan darah meliputi tes seperti Serum Glutamik Piruvik Transaminase (SGPT), albumin, asam urat, bilirubin, gula darah, hematokrit, hemoglobin, dan lainnya. Persiapan alat termasuk spuit, jarum steril, kapas alkohol, tourniquet vena, dan botol untuk menyimpan specimen.
- b. Pasien diberitahu tentang tujuan pengumpulan specimen dan cara pengumpulannya. Untuk pemeriksaan gula darah puasa, pasien disarankan untuk puasa makan dan minum selama 12 jam sebelum pemeriksaan.

2. Pelaksanaan Pemeriksaan:

- a. Setelah persiapan, pemeriksaan laboratorium dilakukan. Ini melibatkan pengambilan sampel darah vena, arteri, atau perifer tergantung pada jenis pemeriksaan.
- b. Hasil pemeriksaan darah mencakup berbagai parameter seperti gula darah, hematokrit, trombosit, kolesterol, dan lainnya.
- c. Selain darah, pemeriksaan lain seperti CT scan, MRI, dan pemeriksaan radionuklir juga dapat dilakukan untuk melihat kondisi jantung dan pembuluh darah lebih detail.

3. Pasca Pemeriksaan:

- a. Setelah pemeriksaan selesai, pasien perlu diberikan informasi mengenai hasil dan tindak lanjut yang diperlukan.
- b. Perawat harus memastikan bahwa pasien merasa nyaman dan memahami prosedur yang telah dilakukan.
- c. Jika ada tindakan lanjut atau perubahan dalam pengelolaan pasien, perawat harus mengkomunikasikannya dengan tim medis dan pasien.

B. Hasil-hasil penelitian tentang penatalaksanaan gangguan sistem pernafasan

Berikut adalah beberapa hasil penelitian terkait penatalaksanaan gangguan sistem pernafasan (TB paru) dan sistem kardiovaskuler (hipertensi, penyakit jantung koroner, dan gagal jantung):

1. Hipertensi, Konsensus Penatalaksanaan Hipertensi 2019 oleh InaSH memberikan panduan bagi dokter dalam menangani hipertensi di Indonesia. Ini mencakup pengukuran tekanan darah, evaluasi klinis, penatalaksanaan pola hidup, dan terapi obat. Relaksasi nafas dalam efektif untuk menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi.
2. Penyakit Jantung Koroner, Penyakit jantung koroner masih menjadi penyebab kematian terbanyak. Penatalaksanaannya melibatkan pengelolaan risiko kardiovaskular dan intervensi medis.
3. Gagal Jantung, Penatalaksanaan gagal jantung melibatkan pengelolaan gejala, terapi obat, dan tindakan lanjut. Konsultasi dengan tim medis diperlukan untuk rekomendasi yang lebih spesifik

C. Trend dan issue

1. Issue

Penyakit Jantung Koroner (PJK): Penyakit ini didominasi masyarakat di banyak kota, termasuk di Indonesia¹. PJK disebabkan oleh pembuluh darah yang menyuplai darah ke jantung tersumbat atau rusak. Faktor risiko meliputi hipertensi, gaya hidup tidak sehat, dan ketidakseimbangan pola makan.

2. Tren

Beberapa tren dalam KMB meliputi:

- a. Pengurangan Lama Rawat Inap: Pasien semakin singkat waktu rawat inap di rumah sakit.
- b. Teknologi Tinggi: Penggunaan teknologi tinggi semakin meningkat.
- c. Kolaborasi Profesional Kesehatan: Komunikasi dan kolaborasi antara profesional kesehatan semakin penting.
- d. Rekam Kesehatan Elektronik: Inovasi dalam penggunaan rekam kesehatan elektronik

Modul 10

Sistem Kardiovaskuler

A. Manajemen kasus pada gangguan sistem kardiovaskuler

Manajemen kasus pada gangguan sistem kardiovaskuler merupakan aspek penting dalam perawatan pasien dengan masalah kardiovaskuler. Berikut adalah beberapa konsep dan prosedur yang relevan:

1. **Anatomi dan Fisiologi Sistem Kardiovaskuler:** Penting untuk memahami struktur dan fungsi jantung, arteri, dan vena dalam sistem kardiovaskuler. Ini melibatkan pengetahuan tentang sirkulasi darah, katup jantung, dan peredaran darah ke seluruh tubuh.
2. **Manajemen Kasus pada Gangguan Kardiovaskuler:** Ini mencakup pengelolaan pasien dengan berbagai kondisi, seperti angina pectoris, infark miokard akut (IMA), gagal jantung, dan lainnya. Perawat harus memahami tanda dan gejala, serta intervensi yang diperlukan untuk setiap kondisi.
3. **Pemasangan EKG:** Perawat harus mengerti prosedur pemasangan elektrokardiogram (EKG) untuk memantau aktivitas listrik jantung. EKG membantu dalam diagnosis dan pemantauan pasien dengan gangguan kardiovaskuler.
4. **Asuhan Keperawatan:** Konsep asuhan keperawatan melibatkan pengkajian, perencanaan, intervensi, dan evaluasi. Perawat harus memahami kebutuhan oksigen pasien, mengawasi tanda vital, dan memberikan perawatan yang sesuai.
5. **Penatalaksanaan Klien dengan Gangguan Kardiovaskuler:** Ini termasuk pengelolaan nyeri dada, edema paru, dan kondisi lain yang terkait dengan sistem kardiovaskuler. Perawat harus memahami tindakan yang diperlukan untuk mengatasi masalah ini.

B. peran dan fungsi perawat serta fungsi advokasi pada kasus dengan gangguan sistem kardiovaskuler.

1. **Peran dan Fungsi Perawat:**
 - a. **Advokasi:** Perawat harus berperan optimal sebagai advokat dengan memberikan informasi yang banyak terkait kondisi pasien sampai sembuh, membela hak-hak pasien, menjadi perantara bagi pasien dengan tim kesehatan lainnya, dan memastikan pasien tidak dirugikan selama mendapatkan pelayanan kesehatan.
 - b. **Pengkajian Sistem Sensori:** Perawat perlu melakukan pengkajian sistem sensori untuk mengukur derajat gangguan sistem sensori pada organ sensori, seperti penglihatan, pendengaran, perabaan, penciuman, dan pengecap. Gangguan persepsi sensori

seringkali dikaitkan dengan gangguan persepsi karena persepsi merupakan hasil dari respon stimulus sensori yang diterima.

- c. Asuhan Keperawatan pada Pasien dengan Keterbatasan Fungsi Persarafan: Perawat harus memahami struktur dan fungsi dari sistem persyarafan. Sistem persyarafan mengatur dan mengendalikan semua kegiatan tubuh. Intervensi keperawatan dilakukan untuk melindungi dan membantu pasien yang mengalami keterbatasan fungsi persarafan.

2. Fungsi Advokasi Perawat:

- a. Melindungi Hak-Hak Pasien: Perawat harus menghargai keputusan pasien dan meningkatkan otonomi pasien. Advokasi pasien bertujuan untuk melindungi hak-hak pasien, termasuk hak atas informasi dan keputusan yang benar.
- b. Membantu Pasien Memahami Penyakitnya: Sebelum menjalankan peran advokasi, perawat harus memiliki pengetahuan dan keterampilan terkait advokasi pasien agar dapat menunjukkan sikap positif dalam melindungi hak dan kepentingan pasien

Modul 11

Gangguan sistem hematologi

A. Anatomi dan fisiologi

Anatomi dan fisiologi sistem hematologi adalah dasar yang sangat penting untuk dikuasai oleh seorang perawat. Darah memiliki peran vital sebagai sungai kehidupan yang mengalir dalam tubuh manusia. Mari kita bahas beberapa aspek penting tentang sistem hematologi:

1. Fungsi Darah:

- a. Darah membawa gas, nutrisi, dan produk sisa metabolisme. Oksigen masuk ke dalam darah di paru-paru dan diangkut ke sel-sel tubuh. Karbon dioksida, yang dihasilkan oleh sel-sel, diangkut dalam darah ke paru-paru untuk dikeluarkan. Nutrisi, ion, dan air dari saluran pencernaan dibawa oleh darah ke sel-sel tubuh, dan produk sisa metabolisme dipindahkan ke ginjal untuk eliminasi.
- b. Darah membentuk gumpalan (clot) untuk mencegah kehilangan darah saat pembuluh darah terluka.
- c. Darah juga mengangkut molekul yang dihasilkan di satu bagian tubuh ke bagian lainnya, seperti hormon dan enzim.

2. Anatomi Darah:

- a. Darah adalah jaringan ikat kompleks yang terdiri dari sel-sel darah dan unsur-unsur pembentuk darah.
- b. Karakteristik darah meliputi warna (tergantung pada oksigen yang dibawanya), berat (lebih berat daripada air), pH (sedikit basa), dan suhu (selalu lebih tinggi dari suhu tubuh).
- c. Plasma darah, yang terdiri dari 90% air, adalah bagian cair dari darah. Zat terlarut dalam plasma meliputi nutrisi, garam, gas pernafasan, hormon, dan protein plasma.

3. Organ-organ Sistem Hematologi:

- a. Sumsum Tulang: Tempat produksi sel darah merah, sel darah putih, dan trombosit.
- b. Limpa: Berperan dalam produksi sel darah merah dan penyelesaian masa hidup sel darah merah yang sudah tua.

B. pengkajian sistem hematologi

Pengkajian sistem hematologi merupakan langkah penting dalam merawat klien dengan gangguan hematologi. Berikut adalah beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam pengkajian sistem hematologi:

1. Wawancara (Interview): Wawancara dengan klien atau keluarga untuk mengumpulkan informasi tentang riwayat penyakit dan kesehatan. Penggolongan data berdasarkan

identitas klien, keluhan utama, riwayat kesehatan, keadaan fisik, psikologis, sosial, spiritual, intelegensi, hasil pemeriksaan, dan keadaan khusus lainnya.

2. Observasi: Mengamati perilaku dan keadaan klien untuk memperoleh data tentang masalah kesehatan dan keperawatan. Contoh observasi meliputi kelainan fisik, perdarahan, bagian tubuh yang terbakar, bau alkohol, tekanan darah, detak jantung, batuk, ekspresi nyeri, dan lain-lain.
3. Pemeriksaan Fisik: Pemeriksaan fisik digunakan untuk mendapatkan data objektif dari riwayat keperawatan klien. Melibatkan pengukuran seperti pemeriksaan sel darah putih, sel darah merah, dan platelet. Hasil pemeriksaan ini membantu dalam mendiagnosis masalah kesehatan tertentu

C. farmakologi dan diet

Farmakologi adalah ilmu yang mempelajari tentang obat-obatan, termasuk mekanisme kerjanya, efek samping, dan interaksi dengan tubuh. Pada pasien dengan gangguan sistem hematologi seperti anemia, leukemia, atau DHF, penggunaan obat-obatan tertentu dapat membantu mengatasi masalah tersebut. Misalnya, pemberian suplemen zat besi untuk mengatasi anemia defisiensi besi. Terapi diet juga dapat berperan dalam pengelolaan gangguan hematologi. Misalnya, pasien dengan anemia perlu mengonsumsi makanan kaya zat besi seperti daging merah, bayam, dan kacang-kacangan.

Modul 12

Pendidikan Kesehatan

A. anemia

Anemia adalah kondisi medis di mana jumlah sel darah merah atau kadar hemoglobin dalam darah berada di bawah normal. Hemoglobin adalah protein dalam sel darah merah yang bertanggung jawab untuk mengangkut oksigen ke seluruh tubuh. Jika seseorang memiliki anemia, ini berarti jaringan tubuh mereka tidak mendapatkan cukup oksigen, yang dapat menyebabkan berbagai gejala.

1. Etiologi Anemia dapat bervariasi, termasuk:
 - a. Kekurangan zat besi, yang membuat tubuh tidak mampu menghasilkan hemoglobin yang cukup.
 - b. Kehilangan darah yang berlebihan, misalnya karena perdarahan atau menstruasi yang berat.
 - c. Penghancuran sel darah merah yang terlalu cepat, seperti pada kondisi hemolitik.
 - d. Gangguan sumsum tulang, yang mengakibatkan produksi sel darah merah yang tidak adekuat.

2. Patofisiologi Anemia melibatkan tiga proses utama:
 - a. Produksi sel darah merah yang tidak cukup, misalnya karena defisiensi nutrisi atau gangguan sumsum tulang.
 - b. Kehilangan darah yang berlebihan, seperti pada trauma atau kondisi medis tertentu yang menyebabkan perdarahan
 - c. Penghancuran sel darah merah yang berlebihan, yang bisa terjadi karena penyakit autoimun atau infeksi.

3. Tanda dan Gejala Anemia umumnya meliputi:
 - a. Kelelahan yang ekstrem dan kelemahan umum.
 - b. Kulit pucat atau kekuningan.
 - c. Sesak napas atau kesulitan bernapas, terutama saat beraktivitas.
 - d. Detak jantung yang cepat atau tidak teratur.
 - e. Sakit kepala, pusing, atau vertigo.
 - f. Tangan dan kaki yang dingin.

4. Pencegahan anemia dapat dibagi menjadi tiga tingkatan: primer, sekunder, dan tersier.
 - a. Pencegahan Primer Anemia
 - 1) Makan makanan kaya zat besi: Zat besi diperlukan untuk menghasilkan hemoglobin. Makanan seperti daging tanpa lemak, telur, sayuran hijau, dan sereal yang diperkaya zat besi disarankan.
 - 2) Makan makanan mengandung vitamin B12: Vitamin B12 penting dalam pembentukan sel darah merah sehat. Sumbernya termasuk hati hewan, kerang, ikan, daging, unggas, telur, dan produk susu.
 - 3) Makan makanan mengandung asam folat: Asam folat membantu pembuatan sel darah merah baru. Dapat ditemukan di sayuran berdaun hijau, buah jeruk, kacang polong, roti, sereal, nasi, dan pasta.
 - 4) Mengonsumsi makanan mengandung vitamin c: Vitamin C membantu penyerapan zat besi. Buah-buahan seperti jeruk dan stroberi adalah sumber yang baik.
 - b. Pencegahan Sekunder Anemia
 - 1) Deteksi dini dan pengobatan: Melakukan pemeriksaan rutin untuk mendeteksi anemia sejak dini dan memulai pengobatan sesuai penyebabnya.
 - 2) Pendidikan kesehatan: Memberikan informasi tentang faktor risiko anemia dan cara mengatasinya.
 - 3) Fortifikasi bahan makanan: Menambahkan zat besi dan vitamin ke dalam bahan makanan pokok untuk meningkatkan asupan nutrisi
 - c. Pencegahan Tersier Anemia:
 - 1) Manajemen komplikasi: Mengelola komplikasi yang mungkin timbul akibat anemia, seperti masalah jantung atau kelelahan kronis.
 - 2) Rehabilitasi: Membantu pasien yang telah mengalami anemia untuk kembali ke kondisi kesehatan yang optimal.
 - 3) Edukasi pasien: Memberikan pendidikan kepada pasien tentang cara mengelola anemia dan mencegah kekambuhan.

B. leukemia

Sel darah putih merupakan bagian dari sistem kekebalan tubuh yang diproduksi di dalam sumsum tulang. Ketika fungsi sumsum tulang terganggu, maka sel darah putih yang dihasilkan akan mengalami perubahan dan tidak lagi menjalani perannya secara efektif.

1. Penyebab Leukemia

Leukemia disebabkan oleh kelainan pada sel darah putih yang membuatnya tumbuh secara tidak terkendali. Belum diketahui secara pasti mengapa hal tersebut terjadi, tetapi ada beberapa faktor yang diduga dapat meningkatkan risiko terkena leukemia, yaitu:

- a. Memiliki anggota keluarga yang pernah menderita leukemia
- b. Menderita kelainan genetika, seperti *Down Syndrome*
- c. Menderita kelainan darah, seperti sindrom mielodisplasia
- d. Memiliki kebiasaan merokok
- e. Pernah menjalani pengobatan kanker dengan kemoterapi atau radioterapi
- f. Bekerja di lingkungan yang terpapar bahan kimia, seperti benzene

2. Gejala Leukemia

Pada awalnya, leukemia sering kali tidak menimbulkan tanda-tanda. Gejala baru muncul ketika sel kanker sudah makin berkembang dan mulai menyerang sel tubuh. Gejala yang muncul pun bervariasi, tergantung jenis leukemia yang diderita. Namun, secara umum keluhan yang dialami penderita leukemia adalah:

- a. Demam dan menggigil
- b. Lelah yang tidak hilang meski sudah beristirahat
- c. Berat badan turun drastis
- d. Gejala anemia
- e. Bintik merah di kulit
- f. Mimisan
- g. Tubuh mudah memar
- h. Keringat berlebihan (terutama pada malam hari)
- i. Mudah terkena infeksi

3. Pencegahan leukemia dapat dibagi menjadi tiga tingkatan: primer, sekunder, dan tersier

a. Pencegahan Primer:

- 1) Menghindari paparan bahan kimia berbahaya seperti benzene dan formaldehyde yang dapat meningkatkan risiko leukemia.
- 2) Mengurangi paparan asap knalpot mobil dan kontak kulit dengan bensin.

3) Memilih furnitur dan produk rumah tangga dengan kandungan formaldehyde yang rendah atau tanpa formaldehyde.

b. Pencegahan Sekunder:

- 1) Melakukan pemeriksaan kesehatan secara rutin untuk deteksi dini gejala atau perubahan pada tubuh
- 2) Menghindari radiasi sinar-X yang tidak perlu.

c. Pencegahan Tersier:

- 1) Mengelola faktor risiko dan penyempurnaan pemulihan kesehatan setelah diagnosis leukemia
- 2) Kontrol tensi secara rutin dan kendalikan kadar gula sebagai bagian dari pengelolaan kesehatan umum

C. DHF

Pengertian DHF adalah penyakit infeksi akut yang disebabkan oleh virus dengue. Gejalanya meliputi demam tinggi, sakit kepala, nyeri otot, dan ruam pada kulit.

1. Etiologi DHF:

DBD disebabkan oleh infeksi virus dengue yang ditularkan melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti*. Faktor genetik, kondisi kesehatan, dan tipe virus dengue memengaruhi tingkat keparahan DBD.

2. Patofisiologi DHF

Setelah virus dengue masuk ke dalam tubuh, terjadi viremia. Kompleks antigen-antibodi mengaktifasi sistem komplemen, menyebabkan peningkatan permeabilitas dinding pembuluh darah dan kebocoran plasma. Fase kritis terjadi dengan gejala peringatan seperti sakit perut parah, muntah darah, dan perubahan suhu mendadak.

3. Tanda dan Gejala DHF:

- a. Demam tinggi mendadak.
- b. Ruam merah pada kulit.
- c. Sakit kepala berat.
- d. Nyeri otot dan sendi.
- e. Mual, muntah, dan perdarahan ringan.

4. Pencegahan penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) di Indonesia dapat dibagi menjadi tiga tingkat:
- a. Pencegahan Primer: Ini melibatkan langkah-langkah untuk mencegah terjadinya infeksi virus dengue di tempat pertama. Ini termasuk:
 - 1) Mengendalikan populasi nyamuk Aedes, yang merupakan vektor penyakit, melalui pengasapan atau fogging.
 - 2) Menghilangkan tempat-tempat penampungan air yang bisa menjadi tempat berkembang biak nyamuk.
 - 3) Menggunakan kelambu dan repelen nyamuk untuk menghindari gigitan.
 - 4) Penerapan program edukasi kesehatan masyarakat untuk meningkatkan kesadaran tentang DBD dan cara pencegahannya.
 - b. Pencegahan Sekunder: Fokus pada deteksi dini dan pengobatan yang tepat untuk mencegah komplikasi serius dan penyebaran penyakit. Ini termasuk:
 - 1) Peningkatan surveilans dan pemantauan kasus DBD.
 - 2) Pemberian vaksin dengue di daerah endemik, jika tersedia.
 - 3) Pengobatan dini dan manajemen kasus yang efektif untuk mencegah perkembangan penyakit menjadi lebih parah.
 - c. Pencegahan Tersier: Bertujuan untuk mengurangi disabilitas dan mencegah kematian akibat komplikasi DBD. Ini termasuk:
 - 1) Rehabilitasi bagi pasien yang telah pulih dari DBD untuk mencegah kecacatan jangka panjang.
 - 2) Pendidikan untuk pasien dan keluarga tentang manajemen penyakit dan pemulihan pasca-DBD.

Modul 13

Persiapan pelaksanaan dan pasca pemenuhan diagnostik

- A. Persiapan pelaksanaan dan pasca pemenuhan diagnostik dan laboratorium pada masalah gangguan sistem hematologi
- B. Hasil-hasil penelitian
 - 1. Anemia Sebuah scoping review mengenai tatalaksana anemia defisiensi besi pada ibu hamil menemukan bahwa pendidikan kesehatan dan pendekatan empat pilar penting dalam implementasi tatalaksana anemia. Konsensus anemia dari PERNEFRI menyarankan bahwa penatalaksanaan anemia yang efektif bertujuan untuk mengurangi kebutuhan transfusi darah dan meningkatkan kualitas hidup.
 - 2. Leukemia: Penelitian di Universitas Sriwijaya menunjukkan bahwa terapi kemoterapi induksi, konsolidasi, dan transplantasi sel induk meningkatkan angka kelangsungan hidup pasien anak dengan Acute Myeloid Leukemia (AML). Penelitian lain menekankan bahwa penatalaksanaan utama leukemia adalah kemoterapi yang membutuhkan waktu lama hingga bertahun-tahun.
 - 3. Demam Berdarah Dengue (DHF): Penelitian di Universitas Udayana menunjukkan bahwa pemahaman mengenai DHF dan penatalaksanaan yang tepat diperlukan untuk menurunkan angka mortalitas dan morbiditas. Literatur review mengenai penatalaksanaan DHF pada anak menemukan bahwa penanganan yang tepat dan cepat sangat penting untuk mengurangi risiko komplikasi.
- C. Trend dan issue
 - 1. Trend
 - a. Penggunaan Terapi Target: Terapi yang ditargetkan pada mutasi genetik spesifik pada sel kanker telah menjadi lebih umum, memberikan pengobatan yang lebih efektif dengan efek samping yang lebih sedikit.
 - b. Terapi Imun: Penggunaan obat-obatan yang memodifikasi sistem imun untuk melawan kanker darah, seperti leukemia dan limfoma, terus berkembang.
 - c. Pengobatan Personalisasi: Kemajuan dalam genomik dan biologi molekuler telah memungkinkan pengobatan yang disesuaikan dengan profil genetik individu pasien.
 - d. Teknologi Canggih dalam Diagnostik: Penggunaan alat diagnostik canggih seperti sekuen genom lengkap dan analisis ekspresi gen telah meningkatkan kemampuan untuk mendiagnosis dan mengklasifikasikan gangguan hematologi dengan lebih akurat.

e. Kemajuan dalam Transplantasi Sumsum Tulang: Perbaikan dalam teknik transplantasi sumsum tulang dan pengelolaan pasca-transplantasi telah meningkatkan hasil bagi pasien.

2. issue

Isu Resistensi Obat: Resistensi terhadap obat kemoterapi tetap menjadi tantangan, mendorong penelitian untuk pengembangan agen baru