Buku ajar
Ketrampilan Dasar Dalam Keperawatan
Fakultas : Kedokteran
Disusun Oleh : Ns. Muhamad Rofii, S.Kp, M.Kep
Diterbitkan oleh :
Lembaga Pengembangan Dan Penjaminan Mutu Pendidikan
UNIVERSITAS DIPONEGORO SEMARANG
ISBN : 978-602-1065-23-5

BUKU AJAR

Mata Kuliah : **Ketrampilan Dasar Dalam Keperawatan**
Program Sudi : **Ilmu Keperawatan**
Fakultas : **Kedokteran**

Disusun oleh:
Ns. Muhamad Rofii, S.Kp, M.Kep

LEMBAGA PENGEMBANGAN DAN PENJAMINAN MUTU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2015

KATA PENGANTAR

Ketrampilan dasar dalam keperawatan merupakan fundamental dalam ilmu keperawatan yang harus dikuasai mahasiswa dalam menerapkan pemberian asuhan keperawatan kepada klien, untuk memenuhi kebutuhan dasar pada setiap klien. Untuk memenuhi kebutuhan dasar manusia harus mempunyai kemampuan yang baik dalam hal pengetahuan, sikap dan ketrampilan.

Pelayanan keperawatan diberikan kepada klien secara menyeluruh dan manusiawi untuk memenuhi kebutuhan dasar individu yang berbeda antara individu yang satu dengan individu yang lainnya. Pelayanan ini diberikan oleh tenaga keperawatan yang berkompeten dan memiliki dasar ilmu pengetahuan keperawatan serta ketrampilan dan sikap yang berlandaskan etika keperawatan.

Bentuk pelayanan keperawatan merupakan serangkaian tindakan keperawatan yang dilakukan berdasarkan standar praktik, standar asuhan keperawatan dan standar prosedur keperawatan. Setiap tindakan keperawatan diberikan kepada klien alangkah baiknya dapat diukur melalui standar prosedur keperawatan yang menjadi acuan dari setiap tenaga keperawatan.

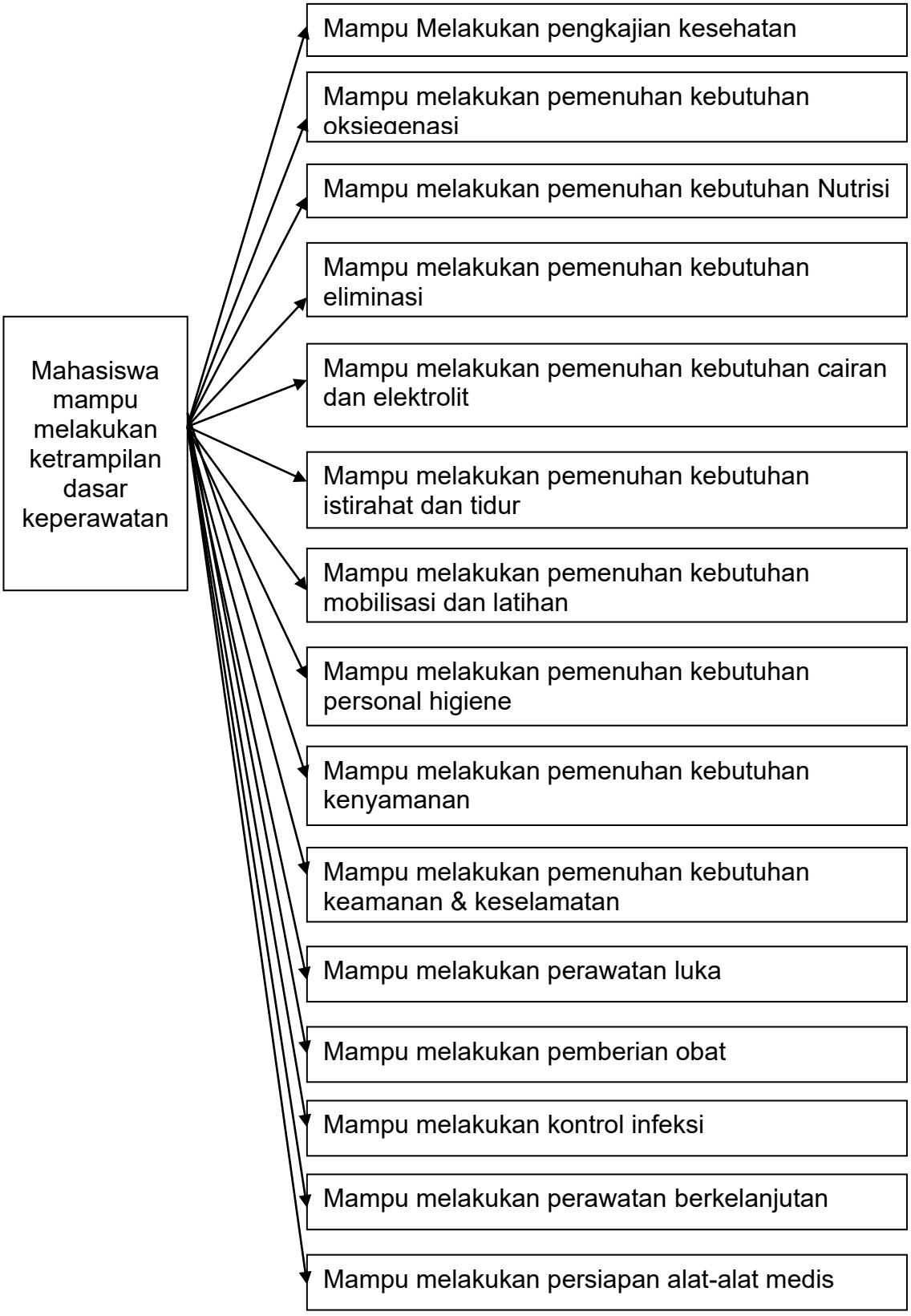
Buku ajar ini dapat digunakan untuk membantu mahasiswa dalam mempelajari ketrampilan dasar dalam keperawatan. Dalam buku ini berfokus pada kompetensi sebagai berikut:

1. Mengintegrasikan ilmu yang terkait dalam melakukan ketrampilan dasar untuk memenuhi kebutuhan dasar manusia.
2. Mengeksplorasi proses pemecahan masalah dan pembuatan keputusan kinik.
3. Menganalisis pemberian asuan untuk meningkatkan aplikasi pengetahuan ilmiah, psikososial dan etikolegal dalam praktik keperawatan.
4. Memahami kebutuhan-kebutuhan pelayanan kesehatan dari kelompok-kelompok kultural dan nonkultural yang berbeda di kelompok masyarakat

Penulis,

Muhamad Rofii

ANALISIS PEMBELAJARAN



DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR 2

DAFTAR ISI 3

TINJAUAN MATA KULIAH 14

BAB 1. PEMENUHAN KEBUTUHAN PERSONAL HIGIENE

1.1 Pendahuluan 17

1.1.1 Deskripsi Singkat 17

1.1.2 Relevansi 17

1.1.3 Kompetensi Dasar 17

1.2 Penyajian 18

1.2.1 Uraian 18

a. Konsep dasar personal higiene
b. Konsep kulit
c. Diagnosa keperawatan
d. Perawatan kulit dan anggota badan.
e. Perawatan mulut.
f. Perawatan rambut
g. Perawatan kuku dan kaki.
h. Penggantian alat tenun dengan pasien diatasnya.
i. Penyiapan tempat tidur tertutup.
j. Penyiapan tempat tidur terbuka

1.2.2 Latihan 36

1.3 Penutup 38

1.3.2 Rangkuman 38

1.3.3 Tes formatif 39

1.3.4 Umpan balik 40

1.3.5 Tindak Lanjut 40

1.3.6 Kunci Jawaban Tes Formatif 40

BAB 2. PEMENUHAN KEBUTUHAN KENYAMANAN

2.1 Pendahuluan 42

2.1.1 Deskripsi Singkat 42
2.1.2 Relevansi 42
2.1.3 Kompetensi Dasar 42
2.2 Penyajian 42
2.2.1 Uraian 42
a. Konsep dasar konsep dasar nyeri
b. Klasifikasi nyeri
c. Sumber-sumber nyeri
d. Faktor-faktor yang mempengaruhi nyeri,
e. Pengkajian tentang nyeri,
f. Diagnosa keperawatan pada nyeri.
g. Perencanaan keperawatan pada nyeri.
2.2.2 Latihan 51
2.3 Penutup 52
2.3.1 Rangkuman 52
2.3.2 Tes formatif 52
2.3.3 Umpan balik 53
2.3.4 Tindak Lanjut 53
2.3.5 Kunci Jawaban Tes Formatif 53
BAB 3. PEMENUHAN KEBUTUHAN ISTIRAHAT DAN TIDUR
3.1 Pendahuluan 55
3.1.1 Deskripsi Singkat 55
3.1.2 Relevansi 55
3.1.3 Kompetensi Dasar 55
3.2 Penyajian 56
3.2.1 Uraian 56
a. Konsep istirahat tidur,
b. Fisiologi tidur,
c. Tahapan-tahapan tidur,
d. Fungsi tidur,
e. Variasi tidur berdasarkan umur,

f. Faktor-faktor yang mempengaruhi tidur,
g. Penyimpangan tidur
h. Proses keperawatan pemenuhan kebutuhan istirahat tidur
3.2.2 Latihan 75
3.3 Penutup 76
3.3.1 Rangkuman 76
3.3.2 Tes formatif 76
3.3.3 Umpan balik 77
3.3.4 Tindak Lanjut 77
3.3.5 Kunci Jawaban Tes Formatif 77
BAB 4. PEMENUHAN KEBUTUHAN OKSIGENASI
4.1 Pendahuluan 79
4.1.1 Deskripsi Singkat 79
4.1.2 Relevansi 79
4.1.3 Kompetensi Dasar 79
4.2 Penyajian 80
4.2.1 Uraian 80
a. Konsep dasar oksigenasi
b. Faktor-faktor yang mempengaruhi fungsi pernafasan
c. Perubahan-perubahan pada fungsi pernafasan
d. Proses keperawatan pada pemenuhan kebutuhan oksigenasi
4.2.2 Latihan 94
4.3 Penutup 96
4.3.1 Rangkuman 96
4.3.2 Tes formatif 96
4.3.3 Umpan balik 96
4.3.4 Tindak Lanjut 96
4.3.5 Kunci Jawaban Tes Formatif 96
BAB 5. PEMENUHAN KEBUTUHAN NUTRISI
5.1 Pendahuluan 99

5.1.1 Deskripsi Singkat 99
5.1.2 Relevansi 99
5.1.3 Kompetensi Dasar 99
5.2 Penyajian 100
5.2.1 Uraian 100
a. Konsep dasar nutrisi
b. Faktor-faktor yang mempengaruh kebutuhan kalori
c. Nutrisi pokok/esensial
d. Mikronutriens
e. Petunjuk diet untuk kesehatan
f. Manifestasi klinik yang berhubungan dengan status nutrisi
g. Proses keperawatan pada nutrisi
5.2.2 Latihan 112
5.3 Penutup 113
5.3.1 Rangkuman 113
5.3.2 Tes formatif 113
5.3.3 Umpan balik 114
5.3.4 Tindak Lanjut 114
5.3.5 Kunci Jawaban Tes Formatif 114
BAB 6. PEMENUHAN KEBUTUHAN ELIMINASI
6.1 Pendahuluan 116
6.1.1 Deskripsi Singkat 116
6.1.2 Relevansi 116
6.1.3 Kompetensi Dasar 116
6.2 Penyajian 117
6.2.1 Uraian 117
a. Konsep anatomi dan fisiologi organ defekasi.
b. Definisi defekasi dan feses
c. Faktor-faktor yang mempengaruhi eliminasi bowel
d. Gangguan eliminasi fekal
e. Proses keperawatan pemenuhan kebutuhan eliminasi

bowel.
f. Anatomi dan fisiologi organ eliminasi urine.
g. Definisi buang air kecil
h. Faktor-faktor yang mempengaruhi buang air kecil.
i. Gangguan produksi urine dan gangguan perkemihan
j. Karakteristik urine.
k. Proses keperawatan pemenuhan kebutuhan eliminasi urine.
6.2.2 Latihan 138
6.3 Penutup 139
6.3.1 Rangkuman 139
6.3.2 Tes formatif 139
6.3.3 Umpan balik 141
6.3.4 Tindak Lanjut 142
6.3.5 Kunci Jawaban Tes Formatif 142
BAB 7. PEMENUHAN KEBUTUHAN CAIRAN DAN ELEKTROLIT
7.1 Pendahuluan 144
7.1.1 Deskripsi Singkat 144
7.1.2 Relevansi 144
7.1.3 Kompetensi Dasar 144
7.2 Penyajian 145
7.2.1 Uraian 145
a. Konsep dasar cairan tubuh
b. Konsep elektrolit tubuh
c. Ketidakseimbangan cairan dan elektrolit
d. Proses keperawatan pada keseimbangan cairan dan elektrolit
7.2.2 Latihan 156
7.3 Penutup 157
7.3.1 Rangkuman 157
7.3.2 Tes formatif 157
7.3.3 Umpan balik 158

7.3.4 Tindak Lanjut 158
7.3.5 Kunci Jawaban Tes Formatif 159
BAB 8. PEMENUHAN KEBUTUHAN MOBILISASI DAN LATIHAN
8.1 Pendahuluan 161
8.1.1 Deskripsi Singkat 161
8.1.2 Relevansi 161
8.1.3 Kompetensi Dasar 161
8.2 Penyajian 161
8.2.1 Uraian 161
a. Konsep dasar mobilisasi
b. Faktor-faktor yang mempengaruhi mobilitas
c. Konsep dasar immobilitas
d. Respon fisiologis terhadap immobilitas
e. Asuhan keperawatan pada masalah mobilisasi dan latihan.
8.2.2 Latihan 177
8.3 Penutup 178
8.3.1 Rangkuman 178
8.3.2 Tes formatif 178
8.3.3 Umpan balik 179
8.3.4 Tindak Lanjut 179
8.3.5 Kunci Jawaban Tes Formatif 179
BAB 9. PEMENUHAN KEBUTUHAN KEAMANAN DAN KESELAMATAN
9.1 Pendahuluan 181
9.1.1 Deskripsi Singkat 181
9.1.2 Relevansi 181
9.1.3 Kompetensi Dasar 181
9.2 Penyajian 181
9.2.1 Uraian 181
a. Konsep keamanan dan keselamatan,
b. Kesehatan lingkungan,
c. Asuhan keperawatan kebutuhan keamanan dan

keselamatan.
9.2.2 Latihan 190
9.3 Penutup 191
9.3.1 Rangkuman 191
9.3.2 Tes formatif 191
9.3.3 Umpan balik 192
9.3.4 Tindak Lanjut 192
9.3.5 Kunci Jawaban Tes Formatif 192
BAB 10. PERAWATAN LUKA
10.1 Pendahuluan 194
10.1.1 Deskripsi Singkat 194
10.1.2 Relevansi 194
10.1.3 Kompetensi Dasar 194
10.2 Penyajian 195
10.2.1 Uraian 195
a. Konsep anatomi dan fisiologi kulit
b. Definisi luka
c. Penyebab luka
d. Tipe-tipe luka
e. Proses penyembuhan luka
f. Faktor-faktor yang mempengaruhi penyembuhan luka
g. Cairan luka / eksudat
h. Komplikasi penyembuhan luka
10.2.2 Latihan 212
10.3 Penutup 213
10.3.1 Rangkuman 213
10.3.2 Tes formatif 213
10.3.3 Umpan balik 214
10.3.4 Tindak Lanjut 215
10.3.5 Kunci Jawaban Tes Formatif 215
BAB 11. PEMBERIAN OBAT (MEDIKASI)

11.1 Pendahuluan 217
11.1.1 Deskripsi Singkat 217
11.1.2 Relevansi 217
11.1.3 Kompetensi Dasar 217
11.2 Penyajian 217
11.2.1 Uraian 217
a. Konsep dasar farmakologi
b. Legislasi obat (perundang-undangan obat)
c. Standar obat.
d. Cara pemberian dan bentuk obat.
e. Tanggung jawab profesional.
f. Berbagai jenis prosedur pemberian obat.
11.2.2 Latihan 256
11.3 **Penutup** 258
11.3.1 Rangkuman 258
11.3.2 Tes formatif 258
11.3.3 Umpan balik 259
11.3.4 Tindak Lanjut 259
11.3.5 Kunci Jawaban Tes Formatif 260
BAB 12. KONTROL INFEKSI
12.1 Pendahuluan 261
12.1.1 Deskripsi Singkat 261
12.1.2 Relevansi 261
12.1.3 Kompetensi Dasar 261
12.2 Penyajian 262
12.2.1 Uraian 262
a. Definisi infeksi
b. Faktor resiko infeksi
c. Manifestasi infeksi
d. Tahap-tahap infeksi
e. Rantai infeksi

f. Jenis infeksi
g. Tindakan pencegahan infeksi
h. Proses keperawatan dalam upaya kontrol infeksi.

12.2.2 Latihan 270

12.3 Penutup 271

12.3.1 Rangkuman 271

12.3.2 Tes formatif 272

12.3.3 Umpan balik 273

12.3.4 Tindak Lanjut 273

12.3.5 Kunci Jawaban Tes Formatif 273

BAB 13. PERAWATAN BERKELANJUTAN

13.1 Pendahuluan 275

13.1.1 Deskripsi Singkat 275

13.1.2 Relevansi 275

13.1.3 Kompetensi Dasar 275

13.2 Penyajian 276

13.2.1 Uraian 276

a. Konsep dasar perawatan berkelanjutan
b. Peran perawat dalam menyiapkan perawatan berkelanjutan
c. Penerimaan klien di tempat pelayanan kesehatan
d. Penerimaan klien di fasilitas rawat jalan
e. Penerimaan klien di unit rumah sakit
f. Pemindahan klien ke unit lain
g. Pemulangan klien dari tempat pelayanan kesehatan.

13.2.2 Latihan 287

13.3 Penutup 287

13.3.1 Rangkuman 287

13.3.2 Tes formatif 287

13.3.3 Umpan balik 289

13.3.4 Tindak Lanjut 289

13.3.5 Kunci Jawaban Tes Formatif 289

BAB 14. PENGKAJIAN KESEHATAN

14.1 Pendahuluan 291

14.1.1 Deskripsi Singkat 291

14.1.2 Relevansi 291

14.1.3 Kompetensi Dasar 291

14.2 Penyajian 292
14.2.1 Uraian 292
a. Pemeriksaan tanda-tanda vital
b. Menimbang berat badan
c. Mengukur tinggi badan.
d. Pemeriksaan kepala sampai kaki.
e. Pemeriksaan sistem muskuloskeletal
f. Pemeriksaan sistem neurologi.
14.2.2 Latihan 339
14.3 **Penutup** 340
14.3.1 Rangkuman 340
14.3.2 Tes formatif 340
14.3.3 Umpan balik 343
14.3.4 Tindak Lanjut 343
14.3.5 Kunci Jawaban Tes Formatif 343
BAB 15. PENGENALAN ALAT-ALAT RUMAH SAKIT
15.1 Pendahuluan 345
15.1.1 Deskripsi Singkat 345
15.1.2 Relevansi 345
15.1.3 Kompetensi Dasar 345
15.2 Penyajian 346
15.2.1 Uraian 346
a. Konsep dasar alat-alat kesehatan
b. Alat-alat kesehatan yang harus ada di Apotik.
c. Alat-alat perawatan
d. Alat-alat penampungan.
e. Alat-alat Rumah Sakit / utensils
15.2.2 Latihan 363
15.3 Penutup 364
15.3.1 Rangkuman 364
15.3.2 Tes formatif 364
15.3.3 Umpan balik 365
15.3.4 Tindak Lanjut 365
15.3.5 Kunci Jawaban Tes Formatif 366

TINJAUAN MATA KULIAH

1. Deskripsi Singkat

Mata ajar ini diberikan untuk mengekspresikan dan menerapkan prinsip-prinsip teoritis dan ketrampilan klinis. Mata ajar ini berfokus pada pengkajian terhadap manusia dari aspek kebutuhan fisik, psikologis, sosial, kultural dan spiritual. Membantu mahasiswa dalam mengembangkan konsep kesehatan dengan mengkaji pola-pola kesehatan seseorang melalui penerapan proses keperawatan sebagai dasar pemecahan masalah.

2. Relevansi

Mata kuliah ini sangat mendukung untuk memberikan asuhan keperawatan pada pasien dalam memberikan pemenuhan kebutuhan dasar yang komprehensif yang mencakup biopsikososial kultural. Mata kuliah ini juga merupakan dasar yang harus dikuasai oleh mahasiswa sebelum mengambil mata kuliah dalam tingkat lanjut.

3. Kompetensi atau Tujuan

Kompetensi atau tujuan ini menjelaskan tentang standar kompetensi dan kompetensi dasar yang harus dipelajari oleh mahasiswa.

a. Standar Kompetensi

Setelah mempelajari mata ajar ini mahasiswa dapat :

1) Mengintegrasikan ilmu yang terkait dalam melakukan ketrampilan dasar untuk memenuhi kebutuhan dasar manusia.
2) Mengeksplorasi proses pemecahan masalah dan pembuatan keputusan kinik.
3) Menganalisis pemberian asuan untuk meningkatkan aplikasi pengetahuan ilmiah, psikososial dan etikolegal dalam praktik keperawatan.

4) Memahami kebutuhan-kebutuhan pelayanan kesehatan dari kelompok-kelompok kultural dan nonkultural yang berbeda di kelompok masyarakat

b. Kompetensi Dasar

Mahasiswa diharapkan mempunyai kompetensi dasar sebagai berikut:

1) Pemenuhan kebutuhan personal higiene
2) Pemenuhan kebutuhan kenyamanan klien
3) Pemenuhan kebutuhan istirahat dan Tidur
4) Pemenuhan kebutuhan oksigenasi
5) Pemenuhan kebutuhan Nutrisi
6) Pemenuhan kebutuhan eliminasi
7) Pemenuhan kebutuhan cairan dan elektrolit.
8) Pemenuhan kebutuhan mobilisasi dan latihan.
9) Pemenuhan kebutuhan keamanan dan keselamatan.
10) Perawatan luka
11) Pemberian obat (medikasi)
12) Kontrol infeksi
13) Perawatan berkelanjutan
14) Pengkajian kesehatan
15) Pengenalan alat-alat rumah sakit

c. Indikator

Setelah mempelajari mata ajar ini mahasiswa dapat:

1) Mengaplikasikan Pemenuhan kebutuhan personal higiene
2) Mengaplikasikan Pemenuhan kebutuhan kenyamanan
3) Mengaplikasikan Pemenuhan kebutuhan istirahat dan Tidur
4) Mengaplikasikan Pemenuhan kebutuhan oksigenasi
5) Mengaplikasikan Pemenuhan kebutuhan Nutrisi
6) Mengaplikasikan Pemenuhan kebutuhan eliminasi
7) Mengaplikasikan Pemenuhan kebutuhan cairan dan elektrolit.
8) Mengaplikasikan Pemenuhan kebutuhan mobilisasi dan latihan.

9) Mengaplikasikan Pemenuhan kebutuhan keamanan dan keselamatan.
10) Mengaplikasikan Perawatan luka
11) Mengaplikasikan Pemberian obat (medikasi) pada klien
12) Mengaplikasikan Kontrol infeksi
13) Mengaplikasikan Perawatan berkelanjutan
14) Mengaplikasikan Pengkajian kesehatan
15) Mengaplikasikan Pengenalan alat-alat rumah sakit

4. Petunjuk Belajar Bagi Mahasiswa

Petunjuk bagi mahasiswa dalam penggunaan buku ajar ini adalah:

a. Membaca dengan teliti buku ini sampai pada pokok bahasan yang ingin dikuasai.
b. Tanyakan pada dosen atau pembimbing hal-hal yang belum dipahami.
c. Kerjakan latihan-latihan dan evaluasi kemampuan Anda dengan mencocokkan dengan kunci jawaban yang tersedia.
d. Demonstrasikan ketrampilan-ketrampilan yang Anda kuasai

1

PEMENUHAN KEBUTUHAN PERSONAL HIGIENE

1.1. Pendahuluan

1.1.1. Deskripsi Singkat

Bab ini akan menjelaskan tentang pemenuhan kebutuhan kebersihan diri atau personal higiene pada klien yang mencakup konsep dasar personal higiene, konsep kulit, diagnosa keperawatan, perawatan kulit dan anggota badan, perawatan mulut, perawatan rambut, perawatan kuku dan kaki, penggantian alat tenun dengan pasien diatasnya, penyiapan tempat tidur tertutup, dan penyiapan tempat tidur terbuka.

1.1.2. Relevansi

Materi ini berhubungan dengan ketrampilan mahasiswa dalam memenuhi kebutuhan kebersihan diri pada klien, seperti memandikan klien yang tidak bisa mandi sendiri, mencuci rambut klien yang kotor, membersihkan mulut klien baik yang sadar atau tidak sadar dan lain-lain.

1.1.3. Kompetensi Dasar

a. Menjelaskan konsep dasar personal higiene
b. Menjelaskan tentang konsep kulit
c. Mengidentifikasi diagnosa keperawatan
d. Mengaplikasikan perawatan kulit dan anggota badan.
e. Mengaplikasikan perawatan mulut.
f. Mengaplikasikan perawatan rambut
g. Mengaplikasikan perawatan kuku dan kaki.
h. Mengaplikasikan penggantian alat tenun dengan pasien diatasnya.
i. Mengaplikasikan penyiapan tempat tidur tertutup.
j. Mengaplikasikan penyiapan tempat tidur terbuka.

1.2. Pemenuhan Kebutuhan Personal Higiene

1.2.1. Uraian

Konsep Dasar Personal Higiene

Personal higiene merupakan kebutuhan individu secara sadar / tidak disadari sanga dibutuhkan. Hygiene adalah nilai-nilai individu dan cara melakukannya, dipengaruhi oleh budaya, social, keluarga, faktor individu, pengetahuan tentang kesehatan, kebersihan, persepsi kenyamanan, yang meliputi mandi, mencuci rambut rambut, merawat kuku, menggosok gigi, merawat mulut, membersihkan hidung dan genitalia.

Konsep Kulit

Ketebalan kulit bervariasi dari 0,5 mm (daun telinga) sampai 1,5 mm (telapak kaki dan tangan). Komposisi lapisan kulit terdiri dari:

1) Epidermis (lapisan gepeng)
   - Tidak mengandung pembuluh darah
   - Terdiri dari jaringan/stratum: lucidum, granulosum, spinosum dan paling dalam germinatum (mengandung melanin yang menjadikan pigmen kulit berwarna gelap)
2) Dermis (corvium)
   - Terletak dibawah epidermis
   - Jaringan yang kuat/liat, elastis dan fleksibel, banyak pembuluh darah dan syaraf
   - Terdapat folikel rambut, kelenjar keringat, kelenjar yang memproduksi minyak. Kelenjar sebasea memproduksi sebum (minyak yang meminyaki kulit).
3) Hipodermis

   Jaringan penyambung berisi pembuluh darah limfe, saraf dan lemak.

Kulit dapat membersihkan mikroorganisme patogen dengan cara:

1) Pengeringan
2) Efek kimia dari asam lemak dalam sebum
3) PH normal 5-6 dapat mengasamkan banyak mikroorganisme

Fungsi kulit:

1) Mengatur suhu tubuh
2) Melindungi jaringan dibawahnya
3) Mensekresi sebum
4) Membantu memproduksi vitamin D.

Kelenjar keringat terdiri dari Apocrine dan Ecrine yang mengandung H_2O, K+, Na+, Cl, glukosa, urea dan laktat.

Pengkajian kulit dapat meliputi:

- Ciri-ciri normal
- Warna
- Turgor dan susunan jaringan
- Bintik-bintik pigmentasi
- Temperatur
- Adanya luka pada kulit

Pada kulit janin dilapisis vernix caseosa. Pigmen kulit bayi umumnya bertambah 6-8 minggu. Kelenjar keringat anak mulai berfungsi pada usia 1 tahun. Pada remaja, kelenjar sebacea tinggi tidak sama dengan tinggi Hormon Androgen.

Faktor yang mempengaruhi perawatan kulit:

- Pandangan terhadap diri
- Factor sosiokultural
- Harapan dari kelompok social
- Tingkat pengetahuan seseorang
- Tahap perkembangan
- Keinginan
- Kesehatan

Diagnosa Keperawatan

1) Resiko / actual kerusakan integritas kulit berhubungan dengan: Tidak dapat bergerak dalam waktu lama; Acne vulgaris; Reaksi obat; Inkontinensia urine; Luka bakar; Malnutrisi; dan Gangguan sirkulasi darah dan rasa.
2) Kurang perawatan diri: mandi, berpakaian, dsb.

3) Kurang pengetahuan tentang: Kurang pengalaman tentang keadaan kulit (acne) dan pencegahan infeksi; Diit baru (terapi) untuk kulit yang bemasalah; Kurang pengalaman menjaga kebersihan; Tidak terbiasa dengan penggunaan WC duduk
4) Gangguan harga diri berhubungan dengan: Bau badan; Masalah kulit (acne)

Perawatan Kulit Dan Anggota Badan

Tujuan mandi adalah menghilangkan penumpukan minyak, keringat dan kulit yang mati juga bakteri. Sebum dan keringat mempunyai fungsi protektif yaitu menvegah kekeringan pada masa pubertas terjadi peningkatan dari produksi kelenjar apocrine yaitu keringat yang ada di axilla dan pubis. Yang termasuk perawatan kulit dan anggota badan:

1) Menggosok punggung

   Tujuan:

   - Memberikan relaksasi
   - Mengurangi ketegangan
   - Merangsang sirkulasi darah

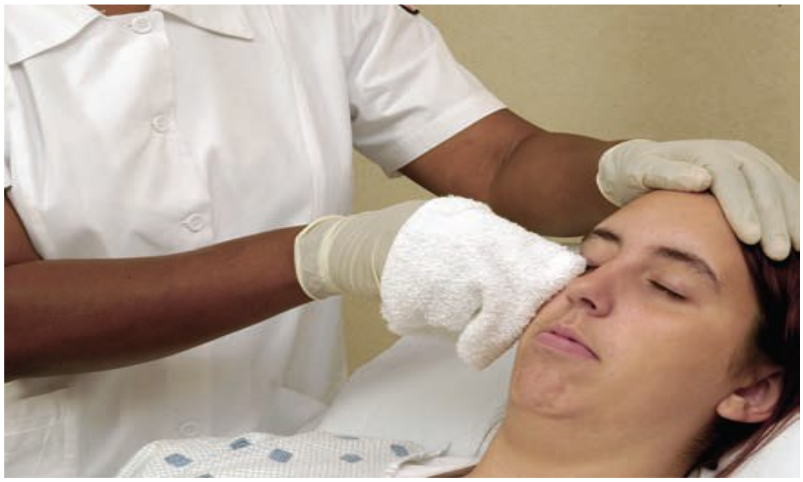
2) Perawatan perineal dan genital

   Kebersihan perineal penting diperhatikan

Prosedur Memandikan Pasien

Tujuan:

- Memberikan perasaan segar dan meningkatkan rasa nyaman
- Membersihkan kulit
- Merangsang peredaran darah perifer, otot dan saraf perifer
- Mencegah timbulnya luka atau komplikasi pada kulit
- Melaksanakan kebersihan per individu



Gambar Memandikan (DeLaune & Ladner, 2011).

Persiapan Alat:

- kom berisi air 2 buah - waslap 2 buah - sabun mandi - handuk mandi 2 buah - kamper spiritus / minyak - bedak/talk - baju satu stel	- Tempat untuk pakaian kotor - Sampiran - Kapas / kain kasa - Sisir - Sikat gigi dan pasta gigi - Gelas kumur 1 buah - Bengkok satu buah

Prosedur:

1) Beritahukan pasien
2) pintu dan jendela ditutup, sampiran dipasang
3) Perawat mencuci tangan
4) Singkirkan barang yang tidak perlu
5) Pakaian pasien bagian bawah dan atas dibuka, taruh ditempat yang disediakan. Bagian dada ditutup dengan handuk dan selimut ditarik sampai pusar.
6) Bersihkan muka pasien telinga, hidung dan leher, dimulai dari membersihkan mata, usap dari sudut mata dekat hidung keluar dan gunakan lap terpisah untuk masing-masing mata, tanpa menggunakan sabun, kemudian bersihkan muka, hidung, telinga dan leher.
7) Membersihkan lengan. Bentangkan handuk yang satu dibagian bawah lengan kiri (yang terjauh), basahi dan sabuni dari mulai jari-jari dan sela-

selanya sampai ketiak, kemudian keringkan. Setelah selesai letakkan tangan keatas, angkat handuk dan pindahkan ke tangan yang satunya (dalam bekerja sikap harus tegak lurus). Lakukan dengan cara yang sama untuk tangan yang berikut.

8) Mencuci dada dan perut. Rubah letak handuk sehingga daerah dada dan perut dapat dicuci. Basahi dan sabuni daerah dada dan perut kemudian keringkan. Jangan lupa bedaki daerah leher, ketiak dada dan perut, ratakan dengan kapas/kain kasa.
9) Mencuci punggung. Miringkan baring pasien ke satu sisi, bentangkan handuk memanjang di bawah punggung. Basahi dan sabuni daerah tengkuk, bahu, punggung, pantat, keringkan dengan handuk yang dibawahnya. Gososk dengan minyak pada otot tulang belikat, leher dan sepanjang bahu. Bedakilah tipis-tipis, lakukan pukulan kecil dan pelan dengan pinggir tangan yang dimulai dari bawah ke dua sisi tulang belakang.
10) Telentangkan pasien dan bantu untuk memakai baju bagian atas.
11) Turunkan selimut sampai habis
12) Mencuci kaki. Bentangkan handuk memanjang dibawah kaki yang terjauh, basahi dan sabuni dari telapak kaki dan jari serta sela-sela dengan cara memegang tulang pergelangan kaki dan tumit, lalu keringkan. Lakukan untuk kaki yang satu dengan cara yang sama
13) Mencuci bagian bawah. Bentangkan handuk dibawah bokong dan atur posisi pasien. Bersihkan daerah kemaluan. Berilah bedak tipis-tipis diantara lipat paha dan diantara penis dan skotum, ratakan dengan kapas / kain kasa.
14) Bantu pasien untuk memakai pakaian bagian bawah
15) Rapihkan tempat tidur pasien
16) Bereskan alat-alat dan mencuci tangan

<u>Hal-hal yang harus diperhatikan :</u>

- Dalam bekerja sikap harus tegak
- Setiap air kotor harus diganti

- Perhatikan keadaan umum pasien
- Hindarkan rasa malu, kedinginan dan kelelahan
- Dalam membersihkan daerah kemaluan, jika pasien mampu melakukan sendiri, sediakan sabun, air, dan handuk yang mudah dijangkau pasien, kemudian tinggalkan.
- Jika pasien kakainya kotor, bersihkan daerah yang bersih dulu dan sebaiknya telapak kaki direndam.
- Perhatikan untuk daerah hidung dan telinga kotoran harus dibersihkan.

Prosedur Perawatan Perineal Wanita

Perawatan perianal pada wanita meliputi pembersihan genetalia eksternal. Prosedur biasa dilakukan selama mandi.

Tujuan :

- Mencegah dan mengontrol penyebaran infeksi.
- Mencegah kerusakan kulit.
- Meningkatkan kenyamanan.
- Mempertahankan kebersihan.

Diagnosa Keperawatan Potensial:

- Resiko tinggi terhadap infeksi.
- Kurang pengetahuan b.d. perawatan hygiene dasar.
- Kerusakan integritas kulit b.d. drainase atau inkontinensia.

Peralatan :

- Baskom cuci. - Selimut mandi. - Sabun. - Bantalan tahan air - Waslap (dua atau tiga).	- Tissue kamar mandi. - Sarung tangan - Handuk mandi. - Kantung sekali pakai. - Bedpan

Prosedur:

1) Jelaskan prosedur dan tujuannya pada klien.
2) Tarik tirai disekitar tempat tidur klien atau tutup pintu ruangan. Susun peralatan disamping tempat tidur.
3) Tinggikan tempat tidur untuk posisi kerja yang nyaman.

4) Cuci tangan dan gunakan sarung tangan.
5) Turunkan tirali samping tempat tidur. Bantu klien mengambil posisi dorsal rekumben.
6) Letakkan bantalan tahan air dibawah bokong klien atau tempatkan bedpan dibawah klien.
7) Selimuti klien dengan meletakkan selimut mandi dengan satu ujung selimut diantara tungkai klien, dua ujung mengarah ke masing-masing sisi tempat tidur, dan satu ujung yang lain pada dada klien. Lilitkan ke sekeliling tungkai terjauh klien dengan menarik ujung selimut mandi dan melipatnya dibawah panggul. Dengan cara yang sama lakukan untuk tungkai terdekat.
8) Tinggikan pagar tempat tidur. Isi baskom cuci dengan air yang bersuhu sekitar 41 – 43 ^{o}C.
9) Letakkan baskom cuci dan tissue kamar mandi diatas meja tempat tidur. Letakkan waslap regular atau sekali pakai dalam baskom cuci.
10) Turunkan pagar tempat tidur dan Bantu klien memfleksikan lutut dan merentangkan kakinya (klien dengan penyakit lutut atau panggul mungkin akan tetap meluruskan kakinya).
11) Lipat ke atas ujung bawah selimut mandi diantara kaki klien ke arah abdomennya.
12) Bersihkan dan keringkan paha atas klien.
13) Bersihkan labia mayora. Gunakan tangan nondominan anda, regangkan labia pada paha. Dengan tangan dominant anda, bersihkan dengan hati-hati lipatan kulit.
14) Usap dari perineum ke arah anus. Ulangi sisi yang berlawanan menggunakan permukaan lainnya dari waslap yang sama. Basuh dan keringkan area secara menyeluruh.
15) Pisahkan labia dengan tangan non-dominan anda. Dengan tangan yang lain, basuh ke arah bawah dari area pubis ke arah anus dengan sekali gosokkan ringan. Gunakan permukaan lain dari waslap untuk setiap gosokkan. Perhatikan lebih ketat pada area sekitar labia minora, klitoris, dan orifisium vagina.

16) Bila klien di atas bedpan, siramkan air hangat ke arah perinealnya. Keringkan area perineal secara menyeluruh.
17) Lipat ujung tengah selimut mandi ke arah belakang antara kaki klien di atas perineum. Bantu klien melepaskan bedpan, turunkan kakinya, dan bantu ke posisi miring.
18) Bersihkan area anal dengan mengusap setiap materi fekal dengan tissue kamar mandi. Cuci area dengan mengusap dari vagina ke arah anus dengan satu gosokkan. Buang waslap. Ulangi dengan waslap bersih sampai kulit bsersih.
19) Basuh area dengan baik dan keringkan dengan handuk. Angkat selimut dan singkirkan semua linen tempat tidur yang basah.
20) Lepaskan sarung tangan dan buang dalam wadah yang telah disediakan.
21) Tinggikan pagar tempat tidur dan turunkan tempat tidur dalam posisi yang tepat. Kembalikan ruangan klien pada kondisi sebelum prosedur.
22) Cuci tangan.
23) Catat dalam catatan perawat dan laporkan setiap observasi, misalnya jumlah dan karakteristik rabas, kondisi genitalia.

Prosedur Perawatan Perineal Pria

Diagnosa Keperawatan Potensial:

- Resiko tinggi terhadap infeksi.
- Kurang pengetahuan mengenai perawatan hygiene dasar.

Peralatan:

- Baskom cuci. - Selimut mandi. - Sabun. - Bantalan tahan air - Waslap (dua atau tiga).	- Tissue kamar mandi. - Sarung tangan sekali pakai. - Handuk mandi. - Kantung sekali pakai. - bedpan.

Prosedur:

1) Jelaskan prosedur dan tujuannya pada klien.
2) Tarik tirai di sekitar tempat tidur klien atau tutup pintu ruangan. Susun peralatan disamping tempat tidur.
3) Tinggikan tempat tidur untuk posisi kerja yang nyaman.

4) Cuci tangan dan gunakan sarung tangan.
5) Turunkan terali samping tempat tidur. Bantu klien mengambil posisi dorsal recumben.
6) Letakkan bantalan tahan air dibawah bokong klien atau tempatkan bedpan dibawah klien.
7) Selimuti klien dengan meletakkan selimut mandi dengan satu ujung selimut diantara tungkai klien, dua ujung mengarah ke masing-masing sisi tempat tidur, dan satu ujung yang lain pada dada klien. Lilitkan ke sekeliling tungkai terjauh klien dengan menarik ujung selimut mandi dan melipatnya dibawah panggul. Dengan cara yang sama lakukan untuk tungkai terdekat.
8) Tinggikan pagar tempat tidur. Isi baskom cuci dengan air yang bersuhu mendekati 41 – 43 ^{o}C.
9) Tempatkan baskom cuci dan tissue kamar mandi di atas meja tempat tidur. Tempatkan waslap sekali pakai atau regular di dalam baskom cuci.
10) Turunkan pagar tempat tidur dan ujung atas selimut kamar mandi di bawah perineum klien.
11) Dengan perlahan angkat penis dan letakkan handuk mandi dibawahnya. Dengan perlahan pegang ujung penis. Bila klien tidak disirkumsisi, retraksikan kulup. Tunda prosedur bila klien mengalami ereksi.
12) Bersihkan ujung penis pada meatus uretral pertama kali. Lakukan gerakan memutar, bersihkan dari meatus kea rah luar. Jangan biarkan sabun masuk ke dalam meatus. Buang waslap dan ulangi sampai penis bersih. Basuh dan keringkan dengan perlahan.
13) Kembalikan kulup pada posisi asalnya.
14) Basuh batang penis perlahan tetapi kuat dengan menggosok ke arah bawah. Beri perhatian khusus pada permukaan bawah penis. Basuh dan keringkan penis secara menyeluruh. Instruksikan klien untuk sedikit meregangkan kakinya.
15) Dengan perlahan bersihkan skrotum. Angkat testis dengan hati-hati dan cuci lipatan kulit dibawahnya. Basuh, keringkan.

16) Lipat selimut mandi ke belakang perineum klien dan Bantu klien mengambil posisi miring.
17) Bersihkan area anal dengan mengusap setiap materi fekal dengan tissue kamar mandi. Cuci area dengan mengusap dari vagina ke arah anus dengan satu gosokan. Buang waslap. Ulangi dengan waslap bersih sampai kulit bersih.
18) Basuh area dengan baik dan keringkan dengan handuk.
19) Lepaskan sarung tangan dan buang di tempat yang telah disediakan.
20) Bantu klien untuk mengambil posisi yang nyaman dan selimuti dengan selimut.
21) Tinggikan pagar tempat tidur dan turunkan tempat tidur dalam posisi yang tepat. Kembalikan ruangan klien pada kondisi sebelum prosedur.
22) Lepaskan selimut dan singkirkan semua linen yang basah.
23) Cuci tangan.
24) Catat dalam catatan perawat dan laporkan setiap observasi. Misalnya jumlah dan karakteristik rabas, kondisi genitalia.

Prosedur Vulva Higiene

Pengertian:

Membersihkan alat kelamin wanita bagian luar dan daerah sekitarnya pada orang yang sedang nifas atau tidak dapat melakukan sendiri.

Tujuan:

- Memberikan rasa senang pada penderita
- Menjaga vulva tetap kering
- Mencegah infeksi

Persiapan alat :

- Bak instrumen berisi: 1 mangkok steril, 1 pinset, Sepasang sarung tangan steril - Satu buah bengkok - Kapas sublimat	- Satu botol larutan PK ¼ - Satu buah pispot - Tissue - Satu buah pengalas - Korentang pada tempatnya

Prosedur:

1) Pasien diberitahu

2) Alat didekatkan, tutup pintu dan jendela serta pasang sampiran
3) Cuci tangan
4) Pakaian bagian bawah pasien dibuka, singkirkan yang tidak perlu
5) Tempatkan pengalas dibawah bokong
6) Aturlah posisi pasien dengan kedua kaki ditekuk (dorsal rekumben)
7) Buka bak instrument dan letakkan didaerah yang mudah dijangkau
8) Isi kom steril dengan kapas sublimat, ambillah dengan menggunakan korentang
9) Sorongkan pot dibawah bokong
10) Pasang sarung tangan
11) Tangan yang tak dominan membuka labia mayora, tangan yang dominan membersihkan dari atas ke bawah sebelah-sebelah sampai bersih dengan usapan yang memanjang dan tekanan yang cukup. Lakukan dengan menggunakan pinset sampai bersih, minimal 3-4 kali.
12) Bilaslah dengan menggunakan PK dengan cara diguyur.
13) Keringkan daerah vulva dan perineum menggunakan tissue yang tersedia
14) Ambillah pispot dari daerah bokong
15) Kaki pasien diluruskan dan rapihkan kembali pasiennya
16) Alat – alat dibereskan
17) Perawat cuci tangan

<u>Yang perlu diperhatikan:</u>

- Bila untuk penderita sehabis bersalin, persediaan alat tambahan: Kapas lidi, Obat merah, Kain kasa steril, Dok / softek. Dilakukan 4 kali sehari terutama pada hari pertama post partum atau sehabis buang air kecil.
- Dalam bekerja harus hati-hati dan mencegah infeksi serta rasa malu

Perawatan Mulut

Perawatan mulut dapat meliputi bibir, selaput mukosa, lidah, gigi dan gusi. Perawatan mulut dan gigi dipengaruhi oleh:

- Keinginan pribadi
- Faktor sosiokultural

- Tingkat pengetahuan
- Keadaan perkembangan
- Keadaan kesehatan

Gambar Perawatan mulut (DeLaune & Ladner, 20110

Gejala pada masalah mulut yaitu berbau, peradangan, pembengkakan, perdarahan gusi; sakit dan atau nyeri pada rahang; Selaput mukosa kering

Masalah umum:

- Periodontitis: radang jaringan penunjang gigi
- Stomatitis: radang mulut
- Glositis: radang lidah
- Gingivitis: radang gusi

Tujuan perawatan mulut:

- Membersihkan gigi dari sisa makanan
- Menghilangkan plaque gigi
- Memberi rasa nyaman
- Mencegah infeksi

Prosedur perawatan Mulut Pada Klien Tak Sadar

Tujuan:

Untuk menjaga agar mukosa mulut terhidrasi dengan baik dan utuh.

Diagnosa Keperawatan Potensial:

- Perubahan membrane mukosa mulut.
- Resiko tinggi terhadap cedera.

- Resiko tinggi terhadap infeksi.

Persiapan alat:

- Larutan antiseptic pencuci mulut. - Tong spatel yang dibalut dengan satu lapis kassa. - Tong spatel dg bantalan. - Handuk wajah.	- Baskom. - Tissue. - Gelas dg air dingin. - Jeli petrolium. - Kateter suction.

Prosedur:

1) Jelaskan prosedur pada klien.
2) cuci tangan dan pakai sarung tangan.
3) Tempatkan tissue di atas meja tempat tidur dan atur peralatan.
4) Tarik tirai disekitar tempat tidur atau tutup pintu ruangan.
5) Tinggikan tempat tidur pada ketinggian horisontal paling tinggi. Turunkan pagar samping.
6) Posisikan klien pada posisi dekat perawat. Pastikan bahwa kepalanya memutar ke arah kasur.
7) Letakkan handuk wajah klien dan baskom di bawah dagunya.
8) Dengan hati-hati regangkan gigi atas dan bawah klien dengan tong spatel dengan menyisipkan tong spatel, secara cepat tetapi lembut, diantara molar belakang. Sisipkan bila klien rileks, bila mungkin.
9) Bersihkan mulut klien menggunakan tong spatel yang dibasahi dengan pencuci mulut atau air. Suction sesuai kebutuhan selama pembersihan. Bersihkan permukaan pengunyah dan permukaan dalam pertama. Gosok atap mulut dan bagian dalam pipi dan bibir. Gosok lidah tetapi hindari menyebabkan refleks gag bila ada. Basahi aplikator bersih dengan air dan gosok mulut untuk mencuci. Ulangi sesuai kebutuhan.
10) Gunakan jeli petroleum pada bibir klien.
11) Jelaskan pada klien bahwa perawat telah menyelesaikan prosedur.
12) Lepaskan sarung tangan dan buang pada wadah yang telah disediakan.
13) Kembalikan posisi klien keadaan semula, tinggikan pagar samping, dan kembalikan tempat tidur pada posisi semula.
14) Bersihkan peralatan dan kembalikan pada tempat semula. Buang linen yg basah pada wadah yg tepat.

15) Cuci tangan.
16) Catat dan laporkan prosedur pada catatan perawat. Sebutkan observasi tertentu, misalnya gusi berdarah, mukosa kering, lidah pecah.

Perawatan Rambut

Pengkajian:

- Keadaan rambut tumbuh
- Kelembutan rambut
- Kering / berminyak
- Tebal / tipis
- Infeksi kulit kepala

Tujuan perawatan rambut:

Mempertahankan keindahan rambut: mencegah rambut tidak rontok dan kusut, meningkatkan harga diri, merangsang sirkulasi darah dan kebersihan rambut dan kulit kepala. Perawatan rambut dilakukan dengan cara menyisir rambut dan mencuci rambut.

Prosedur Mencuci Rambut (Keramas)

Pengertian:

Menghilangkan kotoran pada rambut dan kulit kepala dengan menggunakan air shampoo atau sabun.

Gambar Keramas (DeLaune & Ladner, 2011)

Tujuan:

- Memberikan rasa nyaman kepada pasien
- Membersihkan kulit kepala dan rambut dari kotoran

Persiapan alat:

- 1 Pengalas - Talang karet (perlak dengan handuk) satu buah - 1 Handuk dan 1 waslap - 2 Sisir - Shampoo dalam tempatnya - Kain kasa secukupnya	- 1 Bengkok berisi Lysol - 1 Ember berisi air hangat - 1 gayung - 1 Ember kosong - Kain pel - Kertas pembungkus

Prosedur:

1) Siapkan alat
2) Beritahu pasien
3) Cuci tangan
4) Atur posisi pasien seenak mungkin dengan kepala pasien dipinggir tempat tidur.
5) Pengalas dipasang dibawah kepala dan talang diarahkan ke ember yang kosong dengan kain pel dibawahnya.
6) Telinga ditutup dengan kapas dan mata ditutup dengan kain waslap
7) Dada ditutup dengan handuk sampai leher
8) Rambut disisir seperti biasa, setelah itu siramlah dengan air hangat, sisir ditaruh di bengkok yang berisi larutan desinfektan
9) Pangkal rambut digosok dengan kain kasa yang sebelumnya diberi shampoo, saat menggosok sambil memijit-mijit kulit kepala (tiap kali setelah menggosok, kain kasa dibuang dibengkok yang tersedia).
10) Cucilah rambut sampai bersih dengan menggunakan air hangat
11) Angkatlah penutup telingan dan penutup mata
12) Keringkan rambut dengan handuk sesegera mungkin
13) Talang diangkat dan taruh diember yang kotor
14) Tempatkan pengalas dibawah bantal, lakukan penyisiran diatas bantal yang beralas dengan sisir baru, kalau ada rambut yang rontok taruhlah diatas kertas.

15)Setelah selesai biarkan kepala diatas bantal sampai rambut kering

16)Bereskan alat-alat

17)Perawat cuci tangan

Yang perlu diperhatikan:

- Untuk mengeringkan rambut bila ada pakai alat pengering
- Setiap air penuh segera dibuang
- Selama bekerja perhatikan keadaan umum pasien
- Kalau pakaian basah segera ganti

Perawatan Kuku Dan Kaki

Tujuannya adalah untuk mempertahankan integritas kulit kaki dan menjaga keindahan kuku, mempertahankan kebersihan kulit, mencegah bau pada kaki dan mencegah infeksi pada kulit.

Perawatan kaki:

- Menggunakan sepatu dengan tepat dan tidak sempit
- Cuci kaki setiap hari dan dikeringkan dengan baik
- Mencegah dan mengontrol adanya bau yang tidak sedap
- Hindari berjalan tanpa alas kaki

Prosedur Mengganti Tenun Dengan Klien Diatasnya

Tujuan:

- Memberikan rasa nyaman
- Mencegah terjadinya luka baring
- Mempertahankan kebersihan dan kerapihan

Persiapan alat:

- 1 selimut - 1 sarung bantal/guling - 1 sprei kecil - 1 perlak	- 1 sprei besar - Tempat alat tenun kotor - 1 Kom berisi desinfektan - 2 lap

Prosedur:

1) Alat tenun disiapkan dan disusun sesuai urutan.

2) Perawat cuci tangan
3) Penderita diberitahu tentang tujuan dan prosedur, bantal diangkat bila tak mengurangi kesenangan pasien.
4) Lepaskan/keluarkan semua alat tenun dari bawah kasur dimana perawat berdiri.
5) Klein dimiringkan kesisi yang terjauh dari perawat, dan diganjal bantal
6) Gulung / lipat seprei kecil sampai punggung pasien
7) Bersihkan perlak dengan larutan desinfektan yang tersedia dengan lap, keringkan dan gulung sampai punggung pasien.
8) Gulunglah sprei besar kotor sampai punggung pasien
9) Pasangkan sprei besar bersih yang sebelumnya digulung dulu, taruhlah gulungan dibawah punggung pasien. Masukkan sprei dibagian sudut kepala dulu baru sudut kaki, kemudian membuat siku (dengan digulung akan mempermudah prosedur kerja dan bagian yang bersih tetap terlindungi)
10) Perlak yang bersih diturunkan dan ratakan
11) Pasangkan sprei kecil bersih yang sebelumnya digulung dulu, letakkan dibawah punggung pasien.
12) Masukkan secara bersama-sama sprei besar, perlak, sprei kecil di bawah kasur

Tahap kedua

Perawat harus berpindah dulu kesebelahnya,

1) Miringkan pasien ke sisi yang bersih, ganjallah dengan bantal
2) Lepaskan alat tenun yang kotor dari bawah kasur
3) Sprei kecil diangkat dan dimasukkan ke tempat tenun kotor
4) Bersihkan perlak dengan larutan desinfektan yang ada dan keringkan, gulunglah ke tengah hingga punggung pasien
5) Sprei besar yang kotor diangkat dan taruh di tempat kotor
6) Sprei besar bersih dibuka dari gulungan, tarik dan ratakan serta tegangkan
7) Perlak dan sprei kecil dibuka dari gulungan secara bersama
8) Rapihkan dan tegangkan sudut bagian kepala dan buat sudut, selanjutnya rapihkan dan tegang sudut bagian kaki dan buat siku.

9) Masukkan secara bersama-sama
10) Sarung bantal yang kotor dilepas dan taruh ditempat tenun kotor, ratakan isinya, pasanglah sarung yang bersih.
11) Bantal disusun, aturlah posisi pasien sesuai yang diinginkan
12) Bereskan alat-alat, perawat cuci tangan.

Yang perlu diperhatikan

- Bila keadaan umum pasien tidak sadar sebaiknya dilakukan oleh dua orang perawat. Cara kerja masing – masing perawat berdiri pada sisi tempat tidur, mengerjakan secara bersama-sama.
- Alat tenun harus tegang dan rata.
- Bila perlak pengganti tersedia, maka perlak yang kotor diganti dengan yang bersih, tak perlu dibersihkan dengan desinfektan

Prosedur Menyiapkan Tempat Tidur Tertutup

NO	PROSEDUR TINDAKAN
1	Persiapan alat: Tempat tidur, kasur, bantal, alas kasur, sprei besar, perlak, stik laken, boven laken, selimut tidur, sarung bantal, penutup sprei, tempat kain kotor.
2	Cuci tangan.
3	Meletakan alat tenun dekat bed.
4	Lepas sprei bagian sudut.
5	Ambil selimut dan bantal yang masih akan gunakan.
6	Gulung sprei dari atas ke bawah.
7	Letakkan sprei kotor di tempatnya.
8	Atur letak kasur.
9	Memasang sprei: a. Garis lipatan tengah diletakan di tengah tempat tidur. b. Bentangkan sprei, masukan sebagian sprei dibagian kepala dan kaki. Buat serapi mungkin. c. Pada ujung tiap sisi, bentuk sisi 90^{o} lalu masukan seluruh tepi sprei ke bawah kasur dengan rapi dan tegang.
10	Letakkan perlak melintang 50 cm dari bagian kepala.
11	Letakkan stik laken diatas perlak kemudian masukan sisanya ke sisi tempat tidur.
12	Pasang boven laken pada kasur, daerah kaki masukan sedikit kain ke bawah tempat tidur kemudian bentangkan kearah bagian kepala.

13	Pasang selimut
14	Lipat boven laken ke arah atas dan rapikan beserta selimut.
15	Pasang bantal.
16	Pasang penutup sprei (overlaken) di atas kasur.
17	Cuci tangan.

Prosedur Menyiapkan Tempat Tidur Terbuka

NO	PROSEDUR TINDAKAN
1	Persiapan alat: Tempat tidur, Kasur, Bantal, Alas kasur, Sprei besar, Perlak, Stik laken, Boven laken, Selimut tidur, Sarung bantal, Tempat kain kotor.
2	Mencuci tangan.
3	Meletakan alat tenun dekat tempat tidur
4	Lepas sprei bagian sudut.
5	Ambil selimut dan bantal yang masih akan gunakan.
6	Gulung / lipat bagian sprei dari atas ke bawah dan letakan sprei di tempat / kantong kotor.
7	Atur letak kasur sesuai keinginan / keperluan
8	Memasang sprei: ▪ Garis lipatan tengah diletakan di tengah tempat tidur. ▪ Bentangkan sprei, masukan sebagian sprei dibagian kepala dan kaki. Buat serapi mungkin. ▪ Pada ujung tiap sisi, bentuk sisi 90^{o} lalu masukan seluruh tepi sprei ke bawah kasur dengan rapi dan tegang.
9	Letakan perlak melintang 50 cm dari bagian kepala.
10	Letakan stik laken diatas perlak kemudian masukan sisanya ke sisi tempat tidur.
11	Pasang boven laken pada kasur, daerah kaki masukan sedikit kain ke bawah tempat tidur kemudian bentangkan kearah bagian kepala.
12	Pasang selimut
13	Lipat boven laken ke arah atas dan rapikan beserta selimut.
14	Pasang bantal.
15	Cuci tangan

1.2.2. Latihan

KASUS

Tn. Harun, Laki-laki, 20 tahun, No. register 770064, di ruang Rajawali, Mahasiswa, Islam, Tinggal di Ngaliyan Semarang, Diagnosa medis Post Op ORIF. Riwayat kesehatan yang lalu adalah Tn. Harun mengalami kecelakaan sepeda motor mengalami patah kaki dan dibawa ke RSUP Kariadi. Pada

pengkajian di IGD didiagnosa *Fraktur Terbuka 1/3 Proksimal Dextra* dan harus menjalani operasi *Open Reduksi Interna Fiksasi* dan *Debridement.* Riwayat kesehatan sekarang adalah: Klien saat ini berada diruang perawatan bedah dan sekarang hari ke-3 *Post Operasi ORIF*. Keluhan utama: terdapat luka post operasi pada area paha atas, masih basah & belum pernah diganti. Tekanan darah: 110/80 mmHg; Nadi: 88 x/menit regular vesikuler; RR: 20 x/menit regular; Suhu: 36,8 ^{0} C. Keadaan umum: lemah; klien tampak kesakitan pada paha kanan dengan skala nyeri 3 dari 5 seperti tersayat, hilang timbul, dan bertambah berat apabila paha digerakan. Sklera putih; konjungtiva merah. Klien bed rest total, Kulit dan rambut klien juga tampak kotor karena sejak operasi belum mandi dengan alasan keluarga takut memandikan. Data penunjang: Hb: 11 mg/dl, Haematokrit : 47 %, Leukosit : 9000 mg/dl. Terapi: Infus: RL s/s Dex 5% 20 tetes/menit, Mefinal: 3 x 500 mg PO, Ceftriaxon: 3 x 1 gr IV.

Pertanyaan:

1. Buatlah diagnosa da intervensi keperawatan sesuai dengan data pada kasus diatas untuk memenuhi kebutuhan dasar klien!
2. Lakukanlah implementasi memandikan klien!

OBSERVASI LATIHAN MEMANDIKAN KLIEN

NO	ASPEK YANG DINILAI	NILAI		
		0	1	2
1	Persiapan alat: air, waslap, sabun, handuk, kamper spiritus dan bedak, baju, tempat pakaian kotor, kapas/kasa, sisir, Sikat & pasta gigi, gelas kumur, bengkok.			
2	Beritahu pasien.			
3	Jaga privacy.			
4	Cuci tangan.			
5	Buka pakaian pasien bagian bawah dan atas, taruh ditempat yang disediakan.			
6	Bagian dada ditutup dengan handuk dan selimut ditarik sampai pusar.			
7	Bersihkan muka, mulai dari mata, telinga, hidung, dan leher.			
8	Membersihkan lengan			

	Bentangkan handuk dibawah lengan kiri (yang terjauh), basahi & sabuni dari mulai jari-jari & sela-selanya sampai ketiak, kemudian keringkan. Setelah selesai letakkan tangan keatas, angkat handuk dan pindahkan ke tangan yang satunya.			
9	Mencuci dada dan perut. Basahi & sabuni daerah dada dan perut kemudian keringkan. Bedaki daerah leher, ketiak dada dan perut, ratakan dengan kapas.			
10	Mencuci punggung Miringkan pasien, bentangkan handuk di bawah punggung. Basahi & sabuni daerah tengkuk, bahu, punggung, pantat, keringkan dengan handuk. Gosok dengan minyak pada otot tulang belikat, leher dan sepanjang bahu. Bedakilah tipis-tipis, lakukan pukulan kecil dan pelan dengan pinggir tangan yang dimulai dari bawah ke dua sisi tulang belakang.			
11	Telentangkan pasien dan bantu untuk memakai baju bagian atas.			
12	Turunkan selimut sampai habis.			
13	Mencuci kaki. Bentangkan handuk dibawah kaki yang terjauh, basahi & sabuni dari telapak kaki dan jari serta sela-sela, lalu keringkan. Lakukan untuk kaki yang satu dengan cara yang sama			
14	Mencuci bagian bawah Bentangkan handuk dibawah bokong. Bersihkan daerah kemaluan. Beri bedak diantara lipat paha & diantara penis dan skrotum, ratakan dengan kapas.			
15	Bantu pasien untuk memakai pakaian bagian bawah.			
16	Rapikan tempat tidur pasien			
17	Bereskan alat-alat			
18	Cuci tangan			
	JUMLAH			

1.3 Penutup

1.3.1 Rangkuman

Pemberian asuhan keperawatan klien yang memerlukan bantuan untuk personal higiene harus diperhatikan kondisi pasien dan juga perlu dipertimbangkan tentang permintaan klien dalam memenuhi kebutuhan personal higiene dan juga harus diperhatikan prinsip-prinsip yang penting seperti prinsip untuk tetap menjaga privacy pasien, serta pertimbangan usia klien dan peralatan yang digunakan juga diperhatikan.

1.3.2 Tes Formatif

1. Berikut ini merupakan factor-faktor yang mempengaruhi personal hygiene pada individu, kecuali …
   A. Warna kulit.
   B. Tingkat perkembangan.
   C. Agama & keyakinan.
   D. Budaya.
   E. Lingkungan.
2. Yang bukan merupakan merupakan fungsi utama kulit adalah …
   A. Pelindung jaringan dibawahnya dari masuknya mikroorganisme.
   B. Mengatur suhu tubuh.
   C. Meningkatkan citra diri individu.
   D. Menghantarkan sensasi rasa melalui reseptor syaraf.
   E. Memproduksi & mengabsorbsi vitamin D.
3. Kelenjar keringat paling banyak terdapat di area tubuh …
   A. Wajah.
   B. Dada.
   C. Telapak tangan dan kaki.
   D. Punggung.
   E. Leher.
4. Kelenjar berikut yang mulai berfungsi pada usia pubertas, karena pengaruh hormone androgen adalah …
   A. Sebum.
   B. Apokrin.
   C. Sudorifera.
   D. Ekrin.
   E. Bukan salah satu diatas.
5. Berikut ini yang kurang tepat sebagai diagnosa keperawatan pada masalah kesehatan kebersihan kulit yaitu …
   A. Resiko tinggi infeksi b.d. kerusakan integritas kulit sekitar kutikula.

B. Resiko tinggi infeksi b.d. gangguan sirkulasi perifer.

C. Nyeri b.d. proses peradangan jaringan sekitar kuku / kutikula.

D. Defisit perawatan diri: berhias b.d. kerusakan koordinasi tangan.

E. Kerusakan mobilitas fisik b.d. perubahan kesejajaran kaki (kontraktur).

1.3.3 Umpan Balik

Soal yang Anda kerjakan, cocokkan dengan kunci yang ada dibawah ini. Tiap soal nilai bobotnya 20.

1.3.4 Tindak Lanjut

- Jika hasil tes formatif baik Anda harus mempertahankan dan menambah dengan pengetahuan dari sumber lain
- Jika hasil tes kurang, maka Anda harus meningkatkan belajar Anda dan konsultasi atau tutorial dengan dosen.

1.3.5 Kunci Jawaban Tes Formatif

1	A
2	E
3	D
4	B
5	E

DAFTAR PUSTAKA

1. Craven, Ruth, F. Hirnle, Costance. Fundamental of Nursing Human Health and Function. Third Edition. Lippincott: New York, 2000.
2. DeLaune, S.C and Ladner, P.K. Fundamentals of Nursing: Standards and Practice. Fourth Edition. USA. 2011.
1. Dewit SC. Fundamental Concepts and Skills For Nursing. Philadelphia: W.B. Saunders Company, 2001.
2. Ellis JR., Nowlis EA. Nursing A human Needs Approach. Fifth edition. Philadelphia: J.B. Lippincott Company, 1994.
3. Eni Kusyati, dkk. Ketrampilan Dan Prosedur Laboratorium Keperawatan Dasar. Cetakan 1. Jakarta: EGC, 2006.
4. Estes MEZ. Health Assessment & Physical Examination. Third edition. Canada: Delmar learning, a division of Thomson Learning, Inc., 2006.
5. Guyton. Fisiologi Kedokteran. EGC: Jakarta, 1994.
6. Lemone, Priscillia, et al. Fundamental of Nursing The Art and Science of Nursing Care. Lippincott: Philadelphia, New York, 1997
7. Perry, Potter. Fundamental of Nursing. Mosby: Philadelphia, 2001.

8. Rider, Janice Ann Elizabeth. Nursing A Human Needs Approach. JB Lippincott Company: Philadelphia, 1994.
9. Roe Susan. Delmar's Clinical Nursing Skills and Concepts. Fifth edition. Canada: Delmar learning, a division of Thomson Learning, Inc., 2003.
10. Smith SF., Duell DJ., Martin BC. Clinical Nursing Skills Basic to Advanced Skills. Fifth edition. New Jersey: Prentice-Hall, 2000.
11. Taylor, at all. Fundamental of Nursing. The Art and Science of Nursing Care. Third Edition. Lippincott: Philadelphia, 1997.

SENARAI

Bedpan/Pispot	*: wadah untuk menampung feses atau urine*
Boven laken	*: sprei untuk menutup kasur yang telah dipasang perlak*
Dorsal recumbent	*: posisi terlentang dengan telapak kaki menapak tempat tidur*
Drainase	*: pengeluaran cairan / sekresi*
Inkontinensia urine	*: tidak bisa mengontrol kencing*
Linen	*: sprei atau alat tenun*
Rabas	*: pengeluaran atau perdarahan*
Stik laken	*: sprei yang dipasang melintang di atas perlak*
Tong spatel	*: alat pengganjal lidah*

2

PEMENUHAN KEBUTUHAN KENYAMANAN

2.1. Pendahuluan

2.1.1. Deskripsi Singkat

Bab ini akan menjelaskan tentang pemenuhan kebutuhan kenyamanan pada klien yang mencakup konsep dasar nyeri, klasifikasi nyeri, sumber nyeri, faktor-faktor yang mempengaruhi nyeri, pengkajian nyeri, diagnosa keperawatan pada nyeri dan perencanaan keperawatan pada nyeri.

2.1.1. Relevansi

Materi ini bermanfaat untuk memberikan ketrampilan mahasiswa dalam mengkaji tentang dengan berbagai cara, misalnya mengurangi nyeri dengan relaksasi, distraksi, biofeedback, pemijatan dan lain-lain.

2.1.2. Kompetensi Dasar

a. Menjelaskan konsep dasar nyeri,
b. Menyebutan klasifikasi nyeri,
c. Menyebutkan sumber-sumber nyeri,
d. Menyebutkan faktor-faktor yang mempengaruhi nyeri,
e. Mengaplikasikan pengkajian tentang nyeri,
f. Menyusun diagnosa keperawatan pada nyeri.
g. Membuat perencanaan keperawatan pada nyeri.

2.2. Pemenuhan Kebutuhan Kenyamanan

2.2.1. Uraian

Konsep Dasar Nyeri

Nyeri adalah sensasi yang sebabkan oleh stimulus spesefik baik fisik atau mental. Nyeri bersifat sangat subyektif dan merupakan mekanisme tubuh dalam melakukan perlindungan tubuh.

Klasifikasi Nyeri

Tipe Nyeri terdiri dari:

1) Nyeri akut
   - Terjadi kurang dari enam bulan.
   - Setiap orang dapat merasakan nyeri setiap hari. seperti pusing, kelelahan otot, terbakar tekanan karena duduk terlalu lama. Nyeri akut diikuti dengan injuri, penyakit atau pembedahan dan bersifat cepat variasi dalam intensitas dan hilang dalam waktu cepat, biasanya kurang dari enam bulan (National Institutes of Health–NIH) dapat sembuh tanpa perawatan.
   - Nyeri akut yang serius, yang membutuhkan perbaikan dan harus diprioritaskan dalam perawatannya. Contoh; nyeri akut post operatif klien akan menjadi aktif dan meningkat untuk terjadinya komplikasi dari immobilitasnya. Sehingga kesalahan rehabilitasi dan hospitalisasi yang lama jika nyeri akut tak terkontrol.
   - Perilaku yang biasanya muncul adalah pucat, meraba bagian tubuh yang sakit, ekspresi wajah menyeringai.
   - Tekanan darah menurun, nadi meningkat, dan diaporesis.
2) Nyeri kronik
   - Terjadi lebih dari enam bulan
   - Secara umum dapat menyebabkan kecacatan fisik dan psikologis, kehilangan pekerjaan, perubahan penampilan sehari-hari, disfungsi seksual, isolasi sosial dari teman atau keluarga.
   - Bersifat progresif bila ada peningkatan patologi
   - Nyeri menjadi fokus hidupnya
   - Kelihatan kelelahan, tak berekspresi adanya nyeri, depresi.
   - Lambat dalam merespon analgesik
   - Klien dapat mentoleransi dengan adanya nyeri
   - Pengobatan rutin peroral

3) Nyeri kanker

Terjadi akibat pertumbuhan yang sangat cepat dari tumor dan patologi, infeksi, keterbatasan fisik, prosedur invasif dan toksisitas. Nyeri kanker dapat berupa neyri akut atau konik,

Klasifikasi nyeri menurut patolagi:

1) Nociceptive pain

Merupakan proses yang normal karena adanya stimulus tertentu, seperti kerusakan jaringan. Biasanya responsif terhadap nonopioid atau opioid. Nociceptive pain mempunyai dua macam atau penyebab yaitu tumor dan obstruksi hallow viscus. Ada dua macam:

a) Nyeri somatik

Timbul pada tulang, persendian kulit dan jaringan penghubung.

b) Nyeri viseral

Timbul dari organ viseral atau dalam seperti Gastrointestinal Tract, pankreas

2) Neuropati pain

Merupakan proses nyeri yang abnormal, dapat berasal dari sensasi tertentu yang berasal dari perifer/sistem saraf pusat.

Klasifikasi nyeri menurut lokasinya;

1) Supervisial atau kutaneus

Nyeri yang berasal dari stimulus kulit. Nyeri biasanya pendek dan pada lokasi tertentu. Biasanya merupakan sensasi tajam, contoh tertusuk jarum.

2) Deep visceral

Nyeri berasal dari stimulus organ dalam. Durasinya sangat variasi tetapi biasanya lebih panjang dari supervisial. Nyeri dapat berasal dari tusukan, benda padat.

3) Referred

Berasal dari phenomenon visceral karena organ dalam tersebut tidak mempunyai reseptor nyeri; masuknya sensory neuron dari organ yang dipengaruhi dalam bagian spinal cord bagian yang kena nyeri; persepsi nyeri tidak terpengaruh daerah nyeri. Nyeri adalah perasaan pada bagian

tubuh tertentu yang menyebar dari sumber nyeri dan dari beberapa karakteristik. Contoh; infark miokard, yaitu rasa nyeri akan menyebar ke dagu, lengan kiri, bahu kiri, ginjal.

4) Radiating

   Sensasi nyeri berasal dari lokasi injuri dan menyebar pada bagian tubuh yang lain. Nyeri dirasakan bisa konstan atau intermitent. Contoh nyeri tulang belakang karena ruptur invertebrata.

Sumber Nyeri

Sumber nyeri adalah sebagai berikut:

1) Mekanikal, contoh perubahan cairan tubuh, distensi suatu saluran
2) Biologi, contoh tumor
3) Kimia, contoh perforasi organ dalam
4) Panas, contoh luka bakar
5) Fisik, contoh luka bakar

Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Nyeri

Faktor-faktor yang mempengaruhi nyeri adalah sebagai berikut: Umur, Sex, Kultur, persepsi nyeri, Perhatian, Cemas atau stessor lain, Fatigue, Pengalaman nyeri, Gaya hidup, Dukungan keluarga dan sosial / lingkungan, dan Religius

Pengkajian Nyeri

Karakteristik umum dari nyeri, meliputi;

1) Verbalisasi dan diskripsi serta ekspresi nyeri dari klien.

   Perawat harus dapat mengartikan bahasa verbal dan nonverbal dari rasa nyeri yang dirasakan oleh klien. Seperti menyeringai, menyentuh bagian tubuh dan postur yang tak biasanya.

2) Durasi nyeri

   Tanyakan berapa lama nyeri dirasakan saat timbul? Berapa sering nyeri itu timbul?

3) Lokasi nyeri

Tanyakan lokasi nyeri? pada nyeri akut minta klien untk menunjukkan dengan satu jari pada lokasi nyeri yang dirasakan, sedangkan pada nyeri kronik mungkin klein tidak tahu dimana lokasi nyeri yang dirasakan.

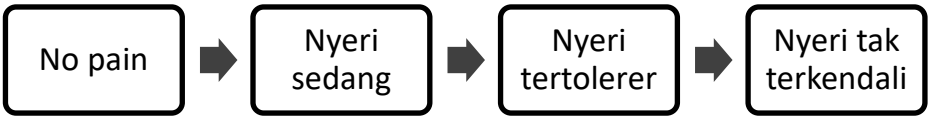
4) Kuatitas dan intensitas nyeri

Pengukuran nyeri dapat dilakukan dengan menggunakan skala nyeri; *Verbal Scale Descriptor* (VSD), *Numerical Rating Scale* (NRS) menggunakan skala 0 sampai 10.

Verbal Scale Descriptor (VSD)

Tak ada nyeri — nyeri tak tertolerer

Deskriptif



Numerical Rating Scale (NRS)

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

No pain *mild* *moderate* *severe* *bad pain*

5) Kualitas nyeri

Seperti apa nyeri yang dirasakan? Deskripsi nyeri; rasa terbakar, tajam atau tumpul.

6) Kronologi nyeri

Bagaimana nyeri itu timbul dan berkembang?

7) Faktor Pencetus

Apa yang menyebabkan nyeri itu timbul dan meningkat intensitasnya?

8) Respon fisiologis

- Stimulasi simpatik dapat terjadi pada nyeri akut.
- Stimulasi parasimpatik dapat terjadi penurunan tekanan darah dan nadi, cepat dan tidak teratur pernapasan, konstriksi pupil, mual, muntah, hangat, kulit kering biasanya muncul terutama pada nyeri yang lama, menyebar, viseral dan nyeri dalam.
- Kekakuan otot. Tanyakan apakah klien menyadari adanya kekakuan otot.
- Adakah tanda cemas yang dirasakan klien? mungkin penurunan perhatian atau kemampuan untuk mengikuti perintah, kemampuan menjawab pertanyaan, konsentrasi pada topik pembicaraan, menghindari diskusi.

9) Efek nyeri terhadap klien

Bila nyeri akut maka perawat harus dikaji tanda-tanda vital, fokus pengkajian fisik dan observasi sistem saraf otonomik. Biasanya respirasi, tekanan darah akan meningkat.

10) Perubahan prilaku karena Efek nyeri;

- Ekspresi wajah: Pucat, mengigit gigi, berkerut dahi, mengigit bibir.
- Pergerakkan tubuh: Kelemahan, imobilisasi, ketegangan otot, peningkatan pergerakan tangan dan jari, melindungi bagian tubuh tertentu, gerakan menggosok.
- Interaksi social: Apa yang klien lakukan bila nyeri itu muncul? Bagaimana respon klien saat bersama orang lain bila klien tidak nyeri? Menghindari percakapan, hanya berfokus pada nyerinya saja, menghindari kontak sosial, mengurangi perhatian.
- Vokalisasi: menangis, merintih, meraung.

11) Pengaruh terhadap aktivitas sehari-hari

- Efek ini dipengaruhi pula dengan lokasi nyeri, seperti artritis mungkin ada kesulitan dalam berpakaian

- Gangguan menjelang tidur, bangun ditengah malam dan sulit untuk tidur kembali.
- Ketidakmampuan dalam mempertahankan aktivitas sexual.
- Fungsi neurologik akan terpengaruh dengan adanya nyeri. Seperti; injury spinal, neuropati periperal.

12)Respon afektif

- Apakah klien merasakan cemas atau takut? Seberapa berat klien merasakannya?
- Apakah klien merasa depresi? Seberapa berat perasaan tersebut?
- Apakah klien merasa baik atau buruk menilai dirinya? Apakah klien tahu apa yang dirasakan?

13)Harapan / tujuan klien

Apa yang klien inginkan sekarang? Jika nyeri dapat dikontrol. Berapa penurunan yang diinginkan? (skala 0-10).

14)Persepsi nyeri dan arti menurut klien

- Apakah klien takut dengan sakitnya? apakah klien tahu hubungan antara nyeri dengan sakitnya? bagaimana hubungannya?
- Bagaimana klien mengartikan nyeri? Apa keuntungan dan kerugian nyeri yang dirasakan? Apakah klien berusaha mencari arti nyeri?

15)Mekanisme adaptasi

- Apa yang dilakukan bila klien mengalami stress? apa yang membuat klien lebih baik? Tehnik apa yang digunakan saat nyeri timbul bila dirumah? Seberapa bekerjakah cara tersebut?
- Apakah hal tersebut digunakan di rumah sakit? jika tidak mengapa?

Diagnosa Keperawatan Pada Nyeri

Ketika akan menegakkan diagnoa keperawatan harus dibedakan antara nyeri akut atau kronik, pernyataan diagnosa harus diidentifikasi:

- Tipe nyeri
- Faktor etiologi/ penyebab yang diketahui atau tidak
- Tingkah laku klien, respon fisiologi dan afektif.

- Faktor lain yang mempengaruhi, menstimulus, transmisi, persepsi dan respon.

Diagnosa keperawatan:

- Nyeri
- Putus asa
- Kerusakan mobilitas fisik
- Cemas
- Nyeri kronik
- Kurang perawatan diri
- Ketidakmampuan seksual
- Kerusakan pola tidur

Perencanaan Keperawatan Pada Nyeri

1) Promosi kesehatan
2) Non farmakologi
   a) Distraksi

      Reticular Activating System (RAS) akan menghambat stimulus atau mengacaukan sensasi nyeri bila sesorang mengalami kekurangan atau kelebihan input. Untuk dapat melakukan distraksi yang efektif perawat harus tahu aktivitas dan situasi yang lebih menarik. Distraksi mungkin lebih efektif untuk anak-anak.

      Beberapa Teknik distraksi;

      - Distraksi visual; melihat obyek dan menguraikan atau menggambarkan secara detail, membaca atau menonton televisi, menghitung objek.
      - Distraksi auditori; mendengarkan musik.
      - Distraksi taktil; bersama dengan orang yang dicintai, binatang kesanyangan dan mainan, pernapasan.
      - Distraksi projek; bermain puzzle, game, komputer, memberikan pekerjaan yang disukai, menulis jurnal.

   b) Imaginasi

c) Relaksasi

Adalah bebas dari tekanan atau stress fisik dan mental. Lakukan tehnik relaksasi selama 15 menit, lihat apakah ada perubahan pada diri klien! Relaksasi untuk mengurangi kekakuan otot dan cemas.efek positif dari ralaksasi;

- Meningkatkan kualitas tidur
- Meningkatkan kemampuan dalam menyelesaikan masalah
- Menurunkan fatigue
- Meningkatkan percaya diri dan kontrol diri dalam menghadapi nyeri
- Distraksi dari nyeri
- Meningkatkan efektifitas pengukuran nyeri
- Menurunkan distress atau perasaan takut
- Menyakinkan pada klien bahwa perawat siap membantu.

Contoh teknik relaksasi; napas dalam, mendengarkan musik berpikir sesuatu, berjemur dipantai, meditasi, yoga, biofeedback, relaksasi dan latihan.

Posisi untuk melakukan relaksasi:

Duduk; duduk dengan punggung belakang ditempelkan dengan kursi, letakkan kaki di lantai, jaga keseimbangan kaki, jaga agar kepala tetap lurus dengan spina.

Berbaring; gunakan bantal kecil dibawah kepala, jag aagar kepala tetap lurus dengan leher, letakan tangan disamping tanpa menyentuh tubuh, Jaga kedua kaki terpisah dengan ujung jari keluar.

d) Stimulasi kutaneus

Dilakukan dengan cara memberikan stimulus pada permukaan kulit. Biasanya dilakukan pada nyeri lokalisasi. Tehnik ini meliputi;

- Pemijatan dengan atau tanpa analgesik lotion,
- Accupuncture;
- Stimulasi kolateral; memberikan stimulus pada arah yang berlawanan dengan nyeri yang dirasakan, alasan demikian belum dapat dimengerti.

e) TENS (Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation).
f) Akupuntur
g) Hipnosis
h) Biofeedback
i) Sentuhan terapik
j) Farmakologik

2.2.2. Latihan

Lakukan relaksasi pada klien yang mengalami nyeri!

LEMBAR OBSERVASI RELAKSASI

NO	ASPEK YANG DINILAI	NILAI		
		0	1	2
1	Jelaskan pada klien			
2	Atur posisi pasien agar lebih nyaman (Duduk atau Berbaring)			
3	Latihan nafas dalam			
4	Suruh klien untuk napas dalam, tahan dan hembuskan dengan pelan.			
5	Suruh bernapas dg pelan & lembut.			
6	Instruksikan: “Teruskan untuk bernapas dan keluarkan secara berlahan”.			
7	Instruksikan: “Sambil bernafas, konsentrasikan pada ucapan saya dan ikuti kata – kata saya”.			
8	Instruksikan: “Temukan permasalahan saudara yang menjadikan beban pada tubuh saudara”.			
9	Instruksikan: “Tanyakan pada diri-sendiri tentang permasalahan tersebut”.			
10	Instruksikan: “Relaksasikan masalah tersebut, biarkan tekanan tersebut menurun”.			
11	Ulangi & teruskan dengan instruksi tadi hingga klien merasa rileks.			
12	Akhiri proses dengan menyuruh membuka mata secara berlahan sambil mengatakan “Saya merasa rileks & segar”.			
	JUMLAH			

2.3 Penutup

2.3.1 Rangkuman

Pemberian asuhan keperawatan klien yang mengalami nyeri harus diperhatikan kondisi pasien dan juga perlu dipertimbangkan tentang hal-hal yang mempengaruhi nyeri yaitu umur, jenis kelamin, kultur, persepsi nyeri, perhatian terhadap nyeri, cemas atau stessor lain, kelelahan, pengalaman nyeri sebelumnya, gaya hidup dan dukungan keluarga dan sosial / lingkungan, serta religious.

2.3.2 Tes Formatif

1. Karakteristik reseptor nyeri dari serabut saraf delta …
   A. Nyeri kronik.
   B. Nyeri tajam.
   C. Stimulus suhu.
   D. Stimulus mekanik.
   E. Stimulus kimia.
2. Yang termasuk jenis nyeri akut …
   A. Terjadi lebih dari enam bulan.
   B. Lambat dalam merespon analgesic.
   C. Nyeri dapat sembuh tanpa perawatan / pengobatan.
   D. Dapat menyebabkan kecacatan fisik dan perubahan psiklogis.
   E. Toleransi dengan adanya nyeri.
3. Sumber nyeri dari mekanikal adalah …
   A. Tumor.
   B. Perforasi organ dalam.
   C. Distensi suatu saluran.
   D. Luka bakar.
   E. Luka tusuk.
4. Faktor yang mempengaruhi nyeri dibawah ini, KECUALI …
   A. Laki-laki lebih toleransi terhadap stimulus nyeri.
   B. Cemas dapat mengurangi rasa nyeri.

C. Pengalihan perhatian dapat mengurangi rasa nyeri.
D. Kelelahan dapat meningkatkan stimulus nyeri.
E. Tidak pernah menderita sakit akan lebih merasakan sakit bila ada stimulus nyeri.

5. Manajemen nyeri dengan teknik distraksi projek adalah …
   A. Sentuhan orang yang dicintai.
   B. Menonton televise.
   C. Membaca.
   D. Bermain puzzle.
   E. Mendengarkan musik.

2.3.3 Umpan Balik

Soal yang Anda kerjakan, cocokkan dengan kunci yang ada dibawah ini. Tiap soal nilai bobotnya 20.

2.3.4 Tindak Lanjut

- Jika hasil tes formatif baik Anda harus mempertahankan dan menambah dengan pengetahuan dari sumber lain
- Jika hasil tes kurang, maka Anda harus meningkatkan belajar Anda dan konsultasi atau tutorial dengan dosen.

2.3.5 Kunci Jawaban Tes Formatif

1	B
2	C
3	B
4	B
5	D

DAFTAR PUSTAKA

1. Craven, Ruth, F. Hirnle, Costance. Fundamental of Nursing Human Health and Function. Third Edition. Lippincott: New York, 2000.
2. Dewit SC. Fundamental Concepts and Skills For Nursing. Philadelphia: W.B. Saunders Company, 2001.
3. Ellis JR., Nowlis EA. Nursing A human Needs Approach. Fifth edition. Philadelphia: J.B. Lippincott Company, 1994.

4. Guyton. Fisiologi Kedokteran. EGC: Jakarta, 1994.
5. Lemone, Priscillia, et al. Fundamental of Nursing The Art and Science of Nursing Care. Lippincott: Philadelphia, New York, 1997
6. Perry, Potter. Fundamental of Nursing. Mosby: Philadelphia, 2001.
7. Rider, Janice Ann Elizabeth. Nursing A Human Needs Approach. JB Lippincott Company: Philadelphia, 1994.
8. Roe Susan. Delmar's Clinical Nursing Skills and Concepts. Fifth edition. Canada: Delmar learning, a division of Thomson Learning, Inc., 2003.
9. Smith SF., Duell DJ., Martin BC. Clinical Nursing Skills Basic to Advanced Skills. Fifth edition. New Jersey: Prentice-Hall, 2000.
10. Taylor, at all. Fundamental of Nursing. The Art and Science of Nursing Care. Third Edition. Lippincott: Philadelphia, 1997.

SENARAI

Diaporesis : keluar keringat banyak

Fatique : kelelahan

Hospitalisasi : perawatan di rumah sakit

Nonopiod : tidak jenis opium

Opiod : narkotika jenis opium

3

PEMENUHAN KEBUTUHAN ISTIRAHAT DAN TIDUR

3.1. Pendahuluan

3.1.1. Deskripsi Singkat

Bab ini akan menjelaskan tentang pemenuhan kebutuhan istirahat tidur pada klien yang mencakup konsep istirahat tidur, fisiologi tidur, tahapan tidur, fungsi tidur, variasi tidur berdasarkan umur, Faktor-faktor yang mempengaruhi tidur, penyimpangan tidur dan proses keperawatan pada pemenuhan kebutuhan istirahat tidur.

3.1.2. Relevansi

Materi ini bermanfaat untuk memmberikan ketrampilan kepada mahasiswa dalam mengatasi klien yang mengalami gangguan istirahat tidur, seperti melakukan relaksasi, distraksi, kegiatan ritual sebelum tidur dan pendidikan kesehatan tentang hal-hal yang membantu tidur yang baik.

3.1.3. Kompetensi Dasar

1. Menjelaskan konsep istirahat tidur,
2. Menjelaskan fisiologi tidur,
3. Menyebutkan tahapan-tahapan tidur,
4. Menyebutkan fungsi tidur,
5. Menjelaskan variasi tidur berdasarkan umur,
6. Menyebutkan faktor-faktor yang mempengaruhi tidur,
7. Menjelaskan penyimpangan tidur
8. Menerapkan proses keperawatan pada pemenuhan kebutuhan istirahat tidur.

3.2. Pemenuhan Kebutuhan Istirahat Tidur

3.2.1. Uraian

Konsep Istirahat Tidur

Istirahat dan tidur penting untuk kesehatan. Orang yang sakit akan lebih membutuhkan lebih banyak istirahat dan tidur, begitu juga dengan orang yang kelelahan, hanya untuk mempertahankan vitalitasnya sehingga dapat melakukan kegiatan sehari-harinya.

ISTIRAHAT

Istirahat tidak hanya sekedar tidak berkegiatan. Istirahat berarti menenangkan diri, relaksasi, tidak ada stress emosional dan bebas dari rasa cemas. Ada beberapa orang yang sudah tidak melakukan kegiatan tetapi merasa kesulitan beristirahat atau ada beberapa orang mungkin dapat mendapatkan sebuah ketenangan dengan melakukan kegiatan tertentu misalnya jalan-jalan atau refressing. Oleh karena itu kebutuhan untuk istirahat berbeda pada setiap orang. Perawat memiliki tugas untuk meciptakan suasana yang penuh ketenangan pada pasien. Oleh karena perawat harus mengetahui beberapa kondisi yang menimbulkan kebutuhan untuk istirahat kemudian mengevaluasi apakah kebutuhan tidur pada pasien terpenuhi.

Menurut Narrow, 1967 ada enam ciri kapan seseorang dapat terpenuhi kebutuhan istirahatnya, yaitu ketika:

1. Merasa semua hal dalam hidupnya dapat terkendali

   Seorang klien dapat beristirahat ketika mengetahui bahwa semua urusannya sudah ditangani dengan baik oleh orang yang memang berkompeten. Dengan menyediakan pelayanan yang baik, klien akan merasa lebih tenang dan rileks. Hal ini dapat dilakukan perawat dengan mendengarkan segala keluhan klien dan memecahkan masalah klien bila mungkin. Misalnya: seseorang yang tiba-tiba dibawa ke unit gawat darurat tanpa sepengetahuan sang istri mungkin tidak akan merasa tenang sampai perawat memberitahu si istri dan menelponnya.
2. Merasa diterima oleh orang lain

Seorang yang merasa tidak diterima oleh orang lain atau tidak diinginkan keberadaannya akan mengalami kesulitan beristirahat karena akan merasa tidak tenang. Oleh karena itu penting mengetahui bahwa orang lain dapat menerima kita. Begitu juga dengan klien, perawat harus menerima keberadaan klien apapun keadaan klien baik kelebihan dan kekurangannya.

3. Mengetahui apa yang sedang terjadi

   Seorang klien akan merasa lebih tenang dan bisa beristirahat ketika mengetahui dan mengerti tentang apa yang sedang terjadi karena ketidaktahuan akan menyebabkan seseorang menjadi cemas. Untuk itu perawat dapat memberikan penjelasan tentang semua hal yang berkaitan dengan dirinya, misalnya prosedur diagnosis yang akan dilakukan, pembedahan, prosedur rutin atau perkembangan kesehatan dari klien sendiri.

4. Bebas dari ketidaknyamanan dan ancaman terluka

   Terluka dan ketidaknyamanan akibat apapun dapat mempengaruhi integritas fisik maupun emosional seseorang. Perawat harus dapat mendeteksi ketidaknyamanan fisik seperti nyeri, bising, dll. Begitu juga ketidaknyamanan emosi seperti terlalu banyak pengunjung atau terlalu sedikit, kurangnya privacy, perasaan tergesa-gesa, kondisi menunggu yang terlalu lama, sendirian, punya masalah dengan diri atau orang lain.

5. Mendapatkan kepuasan atas pekerjaan tertentu yang diinginkan

   Beberapa aktifitas seringkali membantu individu untuk memperoleh kepuasan diri dan ini dapat menfasilitasi kebutuhan istirahat.

6. Mengetahui akan mendapatkan bantuan ketika membutuhkan

   Klien yang merasa terisolasi dan tidak berdaya akan sulit memnuhi kebutuhan istirahatnya. Teman-teman dan keluarga dapat membantu klien menyelesaikan tugas-tugas dan pekerjaannya. Perawat dapat membantu dengan menfasilitasi kebutuhan-kebutuhan klien, misalnya dengan memastikan bahwa bel perawat dapat digunakan sehingga klien menjadi lebih tenang karena mengetahui bahwa perawat akan membantunya.

TIDUR

Menurut Maslow, 1970, tidur adalah kebutuhan dasar manusia. Tidur merupakan proses yang umum pada semua orang. Sepanjang penelitian yang telah dilakukan, tidak ada definisi pasti untuk tidur. Secara historis tidur merupakan salah satu tingkat ketidaksadaran (*unconsciousness*). Kemudian berkembang lagi bahwa tidur merupakan salah satu tingkat kesadaran, dimana persepsi dan reaksi individu ketika tidur mengalami penurunan. Sehingga Hayter, 1980 mengatakan bahwa tidur dikarakteristikkan sebagai kegiatan fisik minimal, salah satu tahap dalam tingkat kesadaran, proses terjadinya perubahan-perubahan fisiologis tubuh dan proses terjadinya penurunan respon terhadap rangsang eksternal. Penerimaan individu terhadap stimulus atau rangsangan yang datang pada individu ketika dalam keadaan tidur mungkin akan berbeda pada setiap orang. Mungkin ada beberapa orang yang lebih sensitif dan terbangun ketika mencium bau asap rokok ketimbang suara bising disekitarnya, atau sebaliknya.

Fisiologi Tidur

Pusat kontrol siklus tidur berpusat di dua area spesifik di batang otak yaitu RAS (Reticular Activating System dan BSR (*Bulbar Synchronizing Region*) di medula otak. RAS terdiri dari neuron-neuron di medula oblongata, pons dan midbrain yang berperan dalam mempertahankan keadaan siaga, juga memfasilitasi beberapa tahapan tidur. Perubahan-perubahan fisiologis tubuh yang muncul selama tidur antara lain:

- TD arteri menurtun
- Nadi menurun
- Pembuluh darah perifer dilatasi
- Aktifitas saluran gastrointestinal (*GI Tract*) meningkat
- Relaksasi otot-otot skeletal
- BMR (*Basal Metabolisme Rate*) menurun 10% sampai 30%

Ada dua teori tentang tidur aktif dan pasif. Menurut teori pasif, RAS pada otak mengalami kelelahan setelah seharian terjaga oleh karena itu menjadi

tidak aktif. Percobaan penting telah mengubah pandangan ini ke teori yang lebih baru bahwa tidur barangkali disebabkan oleh proses penghambatan aktif. Hal ini terbukti dari suatu percobaan dengan cara melakukan pemotongan batang otak setinggi regio midpontil, dan berdasarkan perekaman listrik, ternyata otak tidak pernah tertidur. Dengan kata lain, ada beberapa pusat yang terletak di bawah ketinggian midpontil pada batang otak, diperlukan untuk menyebabkan tidur dengan cara menghambat bagian-bagian otak lainnya.

Kedua sistem RAS dan BSR keduanya diduga berperan penting dalam teori aktif, yang bekerja menekan pusat kontrol tidur secara intermiten. RAS berperan dalam mempertahankan tingkat kesadaran seseorang dan menerima stimulus sensori berupa auditory, visual, nyeri dan taktil.

Stimulus-stimulus inilah yang mempertahankan seseorang berada dalam keadaan sadar atau siaga. Selama tidur tubuh tidak/sedikit mengirimkan stimulus-stimulus tersebut dari korteks serebri atau reseptor sensori perifer ke RAS, sehingga orang tersebut tetap tertidur dan akan terbangun bila ada peningkatan rangsangan. Tentang BSR tidak banyak diketahui tetapi diduga bahwa aktifitas BSR ini meningkat saat tidur.

BIORHYTMS

Studi tentang bioritme mendapatkan perhatian lebih dari ahli biologi dan profesional kesehatan. Bioritme ini ada pada tanaman, binatang dan manusia. Pada manusia, bioritme ini dikontrol dari dalam tubuh dan bersinkronisasi dengan faktor lingkungan seperti cahaya, gravitasi dan rangsang elektromagnetik. Bioritme pada manusia terlihat secara biologis dan tingkah laku. Contoh: kontraksi otot jantung, siklus bangun dan tidur, fluktuasi perubahan suhu.

Setiap ritme biologi ada awal dan akhirnya. Bioritme ini biusa disebut sebagai suatu siklus atau perputaran atau regularitas. Siklus ini berbeda pada setiap individu. Orang dewasa tidur 8 jam di malam hari. Ada yang lebih dan ada yang hanya 4 jam, dan hal ini bisa dipengaruhi oleh keadaan orang tersebut misalnya kelelahan.

Bioritme diklasifikasikan berdasarkan panjangnya siklus. Sebagian besar siklus dinamakan ritme sirkardian, yaitu siklus harian. Istilah sirkardian berasal dari kata sirkadies yang berarti “tentang hari”. Ritme yang kedua adalah infradian, yaitu siklus bulanan, seperti menstruai. Ritme yang ke-3 adalah ultradian, yaitu siklus dalam menit dan jam. Contoh: gerakan mata saat tidur. Bioritme tidak berubah karena perubahan lingkungan. Tapi lebih bersifat endogenous yaitu timbul dari dalam tubuh dan tetap tanpa adanya pengaruh lingkungan (Deters, 1980).

Tidur adalah ritme biologi yang kompleks. Seseorang akan dikatakan berada dalam sinkronisasi/irama sirkadian ketika mengalami pola bangun-tidur. Seseorang akan dikatakan bangun ketika secara fisiologis dan psikologisnya aktif dan akan dikatakan tidur bila secara fisiologis dan psikologisnya tidak aktif.

Tahapan Tidur

EEG memberikan gambaran yang jelas tentang apa yang terjadi selama tidur. Beberapa elektrode ditempatkan pada berbagai bagian di kulit kepala si tidur dan elektrode-elektrode tersebut mentransmisikan energi lisrik dari korteks serebri ke pena yang mencatat gelombang otak pada kertas grafik. Setiap pena untuk setiap elektrode. Pena tersebut bergerak naik bila muatan listrik negatif dan turun bila positif. Sebelum tidur seseorang mempunyai kondisi sadar dengan gelombang beta yang berfrekuensi tinggi kemudian diikuti kondisi siaga ringan ketika gelombang alpha muncul.

Ada dua tipe tidur yaitu :

1. Tidur NREM (Non REM)

   Tidur NREM adalah tidur tenang dan dalam atau tidur gelombang lambat karena gelombang otak pada saat tidur NREM lebih lambat dibanding gelombang alpha dan beta pada orang yang sadar. Walaupun tidur gelombang lambat sering disebut “tidur tanpa mimpi” namun sebenarnya pada tahap tidur ini sering timbul mimpi, dan kadang-kadang bahkan mimpi buruk terjadi pada tipe tidur ini. Perbedaan antara mimpi-mimpi yang timbul sewaktu tahap gelombang lambat dan tahap tidur REM

adalah bahwa mimpi yang timbul pada tahap tidur REM dapat diingat kembali, sedangkan mimpi selama tahap tidur gelombang lambat biasanya tak dapat diingat. Jadi, selama tidur gelombang lambat, tidak terjadi konsolidasi mimpi dalam ingatan.

Tahap Tidur NREM adalah:

Tahap I:

- Adalah tahap tidur yang paling ringan (*very light sleep*)
- Besarnya voltase gelombang EEG menjadi sangat rendah, gelombang ini terputus oleh adanya "kumparan tidur" (*sleep spindles*), yakni bentuk kumparan pendek yang timbul dengan mendadak pada gelombang alpha, yang timbul secara periodik.
- Pada tahap ini seseorang akan merasa mengantuk dan relaks
- Nadi dan respiratory rate (RR) sedikit menurun
- Mudah terbangun

Tahap II:

- Tahap tidur ringan (*light sleep*)
- Semua proses fisiologis tubuh mulai melemah
- Bola mata masih bergerak
- Nadi dan RR menurun
- Suhu tubuh menurun
- Pada EEG terlihat gelombang theta
- Berlangsung 10-15 menit

Tahap III:

- Nadi, RR dan proses fisiologis tubuh lainnya jauh menurun, karena dominasi sistem parasimpatis.
- Sudah mulai sulit dibangunkan
- Pada EEG terlihat gelombang theta, dan gelombang tersebut sudah lebih reguler.

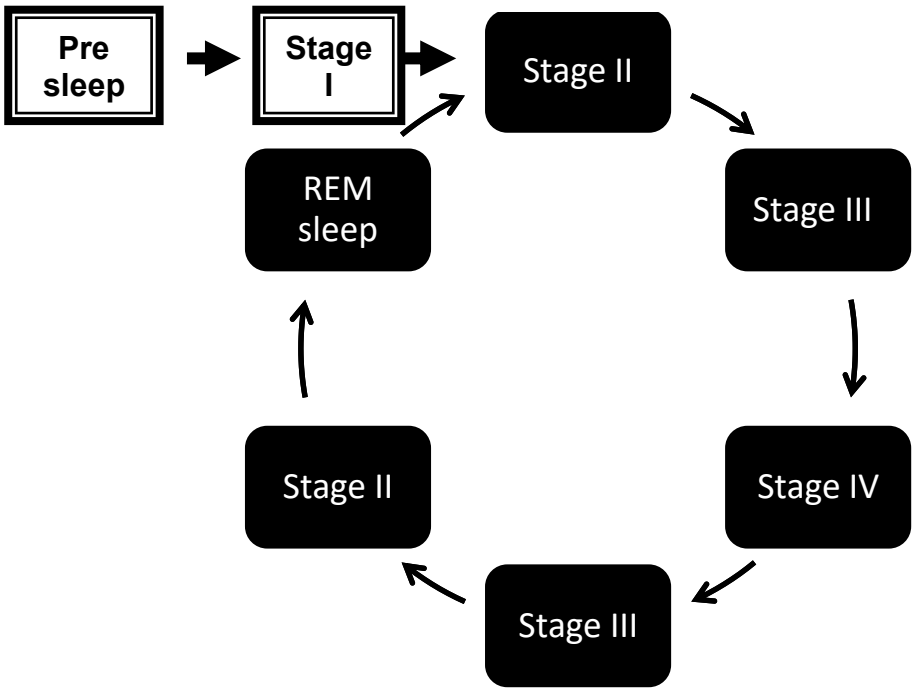
Tahap IV:

- Merupakan tidur dalam
- Pada EEG terlihat gelombang delta

- Nadi dan RR menurun sekitar 20-30%
- Seseorang akan merasa sangat relaks, jarang bergerak, dan sulit dibangunkan
- Untuk memulihkan tubuh secara fisik
- Timbul mimpi
- 2 jam latihan fisik sebelum tidur dapat menfasilitasi tidur tahap ini.

Keempat tahap ini biasanya berlangsung selama satu jam, (tahap I, II dan II berlangsung sekitar selama 20-30 menit lalu tahap IV selama sekitar 30 menit), kemudian diikuti oleh tahap NREM III dan II. Setelah itu dalam 10 menit disusul oleh tidur REM. Tidur REM sendiri berlangsung selama 5-30 menit. Dikatakan bahwa tidur REM adalah tahapan tidur yang melengkapi satu siklus tidur. Siklus seperti ini disebut dengan siklus tidur lengkap yang kurang lebih akan berlangsung selama sekitar 80-100 menit. Setelah satu siklus tidur selesai maka siklus yang sama akan berulang dan demikian seterusnya. Secara normal, orang dewasa akan mengalami 4-6 kali siklus tidur dalam tidur malam selama 7-8 jam.

Skema satu siklus tidur lengkap



2. Tidur REM (*Rapid Eye Movement*)

Tidur REM didominasi oleh sistem saraf simpatis. Tidur REM berguna untuk memulihkan keadaan mental seseorang yakni untuk kemampuan belajar, adaptasi psikologisdan ingatan (Hayter, 1980). Dalam tidur REM terjadi proses pengulangan-pengulangan kejadian selama sehari dan proses penyimpanan informasi. Dengan tidur REM seseorang dapat memperoleh gambaran secara perpektif permasalahan yang dialaminya dan kemudian mampu memecahkan beberapa permasalahan tersebut. Jadi sedikit banyaknya mungkin benar bila ada pepatah lama yang mengatakan "bila ada masalah, tidurlah!".

Bila seseorang sangat mengantuk, setiap tidur REM berlangsung singkat dan bahkan mungkin tidak ada. Sebaliknya, karena orang menjadi semakin lebih nyenyak sepanjang malamnya, maka tidur REM juga semakin meningkat.

Ada beberapa hal yang sangat penting dalam tidur REM yaitu:

a) Tidur REM biasanya berhubungan dengan mimpi yang aktif
b) Pada tahap tidur REM biasanya orang lebih sukar dibangunkan daripada waktu tahap tidur NREM, walaupun telah diberi rangsangan sensorik, dan ternyata orang-orang terbangun di pagi hari sewaktu episode tidur REM, dan bukan pada waktu tidur NREM.
c) Tonus otot di seluruh tubuh sangat berkurang.
d) Frekuensi denyut jantung dan pernafasan biasanya menjadi ireguler, dan ini merupakan sifat dari keadaan tidur dengan mimpi.
e) Walaupun ada hambatan yang sangat kuat pada otot-otot perifer, masih timbul juga beberapa gerakan otot yang tidak teratur. Keadaan ini khususnya mencakup pergerakan cepat dari mata.
f) Pada tidur REM, otak menjadi sangat aktif, dan metabolisme diseluruh otak meningkat sebanyak 20%. Juga pada EEG terlihat pola gelombang yang serupa dengan yang terjadi selama keadaan siaga. Tidur tipe ini disebut juga tidur paradoksikal karena hal ini bersifat

paradoks, yaitu seseorang dapat tetap tertidur walaupun aktifitas otaknya nyata.

Fungsi Tidur

Teori tentang fungsi tidur secara umum dikategorikan menjadi 2 yaitu: restoratif sintetik dan behavioral. Tidur dianggap sebagai upaya pemulihan tubuh. Ketika sakit, orang akan beristirahat dan tidur untuk membantu proses penyembuhan karena dengan tidur memberi kesempatan pada tubuh (terjadi saat tidur NREM) dan otak (terjadi saat tidur REM) untuk pulih kembali setelah seharian penuh digunakan.

Beberapa penelitian tentang tidur dan perubahan perilaku menunjukkan bahwa hal tersebut dapat disebabkan karena adanya penyimpangan tidur. Dikatakan bahwa kehilangan salah satu siklus atau tahapan dalam tidur dapat menyebabkan perubahan perilaku seseorang. Misalnya seseorang yang tidurnya tidak mencapai tahapan REM maka akan menjadi lebih sensitif, mudah tersinggung dan gelisah. Orang yang tidak mencapai tahap III dan IV NREM akan menjadi tidak nyaman secara fisik dan lebih suka menarik diri (Webster dan Thompson, 1986).

Keadaan siaga yang berkepanjangan sering dikaitkan dengan gangguan fungsi pikir, dan bahkan dapat menyebabkan aktifitas perilaku yang abnormal. Kita semua mungkin mengetahui bahwa kelambanan berpikir semakin bertambah menjelang akhir periode yang berkepanjangan, disamping itu seseorang bisa menjadi mudah tersinggung atau bahkan psikotik setelah keadaan siaga yang dipaksakan selama waktu yang lama. Karena itu, kita dapat menganggap bahwa tidur, melalui berbagai cara yang kita tidak mengerti, dapat memulihkan tingkat aktifitas normal dan keseimbangan normal diantara berbagai bagian sistem saraf pusat.

Hal ini tampaknya seperti keadaan “pulih asal” (*rezeroing*) pada elektronik, analog dengan sebuah komputer yang dipakai terus-menerus, maka akan kehilangan “garis dasar” (*base line*) kerjanya; maka cukup beralasan untuk menganggap bahwa efek-efek yang sama juga timbul pada sistem saraf

pusat, sebab penggunaan yang berlebihan dari beberapa area di otak selama siaga dengan mudah menganggu keseimbangan sistem saraf yang tersisa.

Karena itu, bila tidak ada pernyataan yang jelas mengenai nilai fungsional tidur, maka kita dapat mendalilkan bahwa nilai utama dari keadaan tidur adalah untuk memulihkan keseimbangan alami diantara pusat-pusat neuron.

Variasi Tidur Berdasarkan Umur

Tingkat Perkembangan	Pola Tidur Normal
Bayi baru lahir	- Tidur 14-18 jam/hari - 50% REM - sebagian besar waktu tidur berada pada tahap III dan IV NREM - akhir siklus tidur ± 45-60 menit
Bayi	- Tidur 12-14 jam/hari - 20-30% REM - tidur malam lebih panjang (8-10) dan ada pola tidur siang - pada umur 12 bulan, tidur siang 1-2 kali/hari
Toddler	- tidur Tidur 10-12 jam/hari - 25% REM - sebagian besar tidur - tidur dipertengahan hari menurun - siklus normal tidur terbentuk pada sekitar umur 2-3 tahun.
Preschool	- tidur 11 jam/hari di malam hari - 20% REM - tidur siang ke-2 hilang pada sekitar umur 3 tahun - Usia 5 tahun tidur siang mulai dilepaskan kecuali pada beberapa budaya yang sudah dibiasakan
School Age Child	- tidur sekitar 10 jam/hari - 10,5% REM - waktu tidur relatif tetap
Adolescent	- tidur 8,5 jam/hari - 20% REM
Young Adulth	- tidur 7-9 jam/hari - 20-25% REM - 5-10% tahap I, 5% tahap II - 10-20% tahap III dan IV
Middle Age Adulth	- tidur 7 jam/hari - 10% REM

	- mungkin ada insomnia
Ederly Adulth	- tidur 6 jam/hari - 20-25% REM - tahap IV menurun bahkan tidak ada - periode REM awal lebih lama - mungkin sering terbangun di malam hari

Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Tidur

Tidur memiliki aspek kuantitas dan kualitas. Kuantitas tidur berarti jumlah waktu yang dibutuhkan untuk tidur sedangkan kualitas tidur adalah kemampuan untuk mempertahankan keadaan tidur sehingga mencapai siklus tidur yang lengkap. Ada beberapa hal yang dapat mempengaruhi pola tidur seseorang, antara lain adalah:

1) Kondisi sakit

   Orang yang sedang sakit akan mengalami gangguan dalam pemenuhan kebutuhan tidurnya. Nyeri menyebabkan seseorang sulit untuk tidur atau keadaan lain, seperti kesulitan bernafas yang disebabkan oleh sinusitis atau keadaan hipoksia. Kebutuhan untuk berkemih juga menyebabkan tidur seseorang terganggu, sehingga harus bangun dan terkadang akan sulit tertidur kembali.

2) Lingkungan

   Lingkungan yang ramai dan bising dapat menyebabkan seseorang sulit untuk tidur

3) Gaya hidup

   Orang yang terlalu lelah akibat aktifitas sehari-harinya mungkin dapat mempengaruhi kualitas tidurnya. Seperti telah dikatakan sebelumnya bahwa bila seseorang sangat mengantuk, setiap tidur REM berlangsung singkat dan bahkan mungkin tidak ada. Sehingga semakin lelah seseorang maka akan semakin singkat/tidak ada tahapan tidur REM-nya.

4) Stress psikologis

   Kecemasan dan depresi seringkali menyebabkan orang sulit tidur. Seseorang yang sudah mampu menyelesaikan masalah pribadinya mungkin akan merasa lebih tenang dan mampu untuk tidur. Kita ketahui

bahwa kondisi kecemasan meningkatkan produksi hormon nonepineprin melalui stimulasi sistem saraf simpatis. Perubahan hormon inilah yang menyebabkan terganggunya proses tidur terutama pada tahap IV NREM dan REM (Closs, 1988).

5) Pengobatan

Pemberian obat sedatif-hipnotis biasanya akan menyebabkan gangguan pola tidur. Walaupun jumlah waktu tidur menjadi lebih lama, tetapi tidur REM menjadi menurun. Terutama untuk golongan Amphetamine dan antidepresan.

6) Alkohol dan stimulan

Konsumsi alkohol yang berlebihan menyebabkan terganggunya proses tidur terutama pada tahapan REM, walaupun hal tersebut dapat memudahkan seseorang untuk jatuh tidur. Ketika efek dari alkohol tersebut hilang, seseorang mungkin akan mengalami mimpi buruk. Orang yang lebih toleran terhadap alkohol mungkin dapat mencapai tidur yang baik tetapi biasanya orang tersebut menjadi lebih sensitif dalam perilakunya. Cafein mengandung bahan-bahan kimia yang dapat mempengaruhi kerja sistem saraf sehingga stimulan ini juga dapat mempengaruhi proses tidur.

7) Diet

Crisp dan Stonehill (1976), menemukan bahwa kehilangan berat badan berhubungan dengan pengurangan total waktu tidur karena gangguan tidur dan keseringan terbangun. Sedangkan penambahan berat badan berhubungan dengan peningkatan total waktu tidur karena tidak adanya gangguan dalam dan tidur yang terlalu panjang.

L-tryptophan adalah asam amino yang dapat memfasilitasi tidur. Makanan yang mengandung asam amino ini antara lain: keju, susu, daging sapi, ikan tuna. Oleh karena itu orang yang minum susu hangat sebelum tidur akan mudah tertidur.

Penyimpangan Tidur

Penyimpangan tidur adalah penurunan jumlah waktu tidur, kualitas dan konsistensi tidur yang disebabkan karena gangguan tidur seperti insomnia atau somnambulisme atau gangguan tidur lainnya. Penyimpangan tidur dimanifestasikan baik secara fisiologis maupun perilaku seseorang yang manifestasinya tergantung dari beratnya penyimpangan tersebut. Dibawah ini adalah tipe, penyebab dan tanda dari penyimpangan tidur yaitu:

Tabel Penyimpangan Tidur

Tipe	Penyebab	Tanda dan Gejala
REM Deprivation	Alkohol, barbiturat, kerja shift, jet lag, hospitalisasi di ICU, morfin, meperidine, hidroklorid.	- Mudah tersinggung, gelisah, sensitif, peka terhadap nyeri - Bingung dan curiga - Emosi labil
NREM deprivation	Semua yang diatas ditambah dengan diazepam (valium), flurazepam hidroklorid, hipotiroid, depresi, gangguan distress pernafasan, sleep apnea, dan umur (pada lanjut usia).	- Menarik diri, apatis, kurang bisa berespon - Fisik merasa tidak nyaman - Afek / ekspresi wajah kurang/datar - Penyimpangan dalam bicara - Rasa mengantuk yang berlebihan
Both REM and NREM deprivation	Seperti diatas	- Penurunan kemampuan untuk memberi alasan dan konsentrasi - Tidak punya perhatian - Memiliki banyak kelemahan yang dapat dimanifestasikan dengan pandangan kabur, mata merah, mual & pusing - Kesulitan melakukan kegiatan sehari-hari - Daya ingat kurang, kebingungan, halusinasi lihata atau dengar dan ilusi.

Proses Keperawatan Pada Istirahat Tidur

Pengkajian

1) Riwayat Tidur

- Pola tidur yang biasanya, yakni jam tidur dan bangun, jumlah waktu tidur yang tidak terganggu, kualitas tidur (dapat dilihat efeknya pada kegiatan sehari-hari), durasi dan waktu tidur siang.
- Kebiasaan sebelum tidur seperti: minum susu, membaca atau metode relaksasi lain, atau persiapan peralatan khusus untuk tidur.
- Penggunaan obat-obatan.
- Lingkungan/ruangan untuk tidur: kegelapan ruangan, suhu ruang yang dingin atau hangat, tingkat kebisingan, lampu malam.
- Perubahan pola tidur yang baru dialami atau kesulitan tidur.

2) Sleep Diary

Beberapa klien dengan masalah tidur terkadang memberikan informasi yang lebih spesifik bila mereka selalu mencatat pola dan kebiasaan tidur mereka setiap harinya selama 1 minggu, dalam sebuah catatan khusus seperti “sleep diary” yang berisi informasi-informasi antara lain :

- Waktu untuk: pergi tidur, ritual tidur, jatuh tidur (kira-kira), terbangun dan lamanya, bangun di pagi hari.
- Kegiatan-kegiatan yang dilakukan sebelum tidur (tipe, durasi dan waktunya)
- Ritual sebelum tidur seperti: intake makanan tertentu, cairan, dan pengobatan
- Permasalahan-permasalahan yang mungkin menyebabkan sulit tidur

3) Pemeriksaan Fisik

Pemeriksaan fisik mencakup observasi terhadap penampakan wajah, perilaku dan tingkat energi. Kehitaman pada area mata, kantung mata, kemerahan pada konjungtiva, sayu, ekspresi wajah yang kurang. Perilaku seperti peka, terlihat sangat lelah, tidak punya perhatian, bicaranya lambat, posturnya lemah, tremor pada tangan, menguap, menggaruk-garuk

mata, menarik diri, bingung, dan tidak adanya koordinasi. Kurangnya energi dapat dilihat dari kelelahan fisik, kelemahan atau lesu.

Perawat juga harus mengkaji apakah klien memiliki kelainan pada septum nasal, leher yang lebar atau kegemukan. Hal ini mungkin berkaitan dengan obstruksi tidur berupa apnea atau ngorok.

4) Pemeriksaan Diagnostik

Pemeriksaan secara objektif untuk mengetahui gangguan tidur dapat dilakukan dengan Polysomnography, EEG, EMG, dan EOG yang dapat mencatat adanya kelainan secara simultan. Pencatatan akan terdiri dari tidur REM dan NREM. Elektroda-elektroda ditempatkan di kepala untuk merekam gelombang otak.

Diagnosa Keperawatan

Diagnosa keperawatan yang diberikan pada klien dengan masalah tidur adalah gangguan pola tidur. Hal tersebut didefinisikan sebagai gangguan pada waktu tidur yang menyebabkan ketidaknyamanan atau terganggunya aktifitas hidup sehari-hari (Kim, et al, 1989). Gangguan pola tidur bisa saja menjadi etiologi, tergantung dari permasalahan yang dialami oleh pasien. *Contoh diagnosa:*

1) Gangguan pola tidur berhubungan dengan:
   - Kekhawatiran akan kehilangan orang yang dicintai, pekerjaan, tujuan hidup atau ada anggota keluarga yang sakit.
   - Perubahan waktu tidur yang terlalu sering sekunder terhadap jam kerja sift atau lembur
   - Penyakit spesifik yang cukup mempengaruhi siklus tidur atau nyeri dan ketidaknyamanan berkaitan dengan proses penyakit.
   - Ketidakmampuan coping terhadap stresor yang begitu banyak
   - Perubahan lingkungan tidur atau pengobatan waktu tidur (bising atau stimulasi yang berlebihan di lingkungan rumah sakit)
   - Ketergantungan obat/alkohol
   - Pemberhentian terapi obat

- Penyalahgunaan sedatif untuk insomnia

2) Potensial injuri berhubungan dengan somnambulism
3) Gangguan harga diri berhubungan dengan nokturnal enuresis
4) Koping individu tidak efektif berhubungan dengan penyimpangan tidur
5) Kelelahan berhubungan dengan insomnia
6) Potensial gangguan pertukaran gas berhubungan dengan apnea tidur
7) Kurang pengetahuan tentang insomnia

Perencanaan Keperawatan

Tujuan asuhan keperawatan pada klien dan intervensi keperawatan untuk mencapai tujuan tersebut harus diidentifikasikan dari masalah keperawatan yang ada. Tujuan umum untuk pasien dengan gangguan tidur adalah untuk mempertahankan pola tidur yang dapat memberikan efek pemulihan energi bagi tubuh untuk kegiatan sehari-hari.

Intervensi keperawatan spesifik mencakup pengurangan gangguan lingkungan, memfasilitasi ritual tidur, menyediakan kenyamanan, menjadual prosedur keperawatan yang tidak menganggu waktu tidur. Penjelasan-penjelasan untuk mengurangi stres, dan tehnik relaksasi. Bila gangguan tidur adalah etiologi dari diagnosa, perawat harus menentukan strategi yang khusus misalnya untuk mengurangi insomnia, penanganan penyimpanan tidur, pengurangan kemungkinan injuri, dan pencegahan nokturnal enuresis.

Kriteria hasil :

Klien akan dapat:

- Jatuh tidur dalam 30 menit
- tidur paling tidak selama 6 jam tanpa terbangun
- bangun tidak lebih dari 2 kali selama tidur dan jatuh tidur dalam 15 menit
- mengungkapkan perasaaan segar setelah bangun
- mendemonstrasikan tanda-tanda penurunan penyimpangan tidur
- menggambarkan faktor-faktor yang mencegah/menghambat tidur
- menggambarkan tehnik relaksasi yang meningkatkan tidur

Implementasi Keperawatan

Klien yang dihospitalisasi, masalah tidur seringkali disebabkan karena lingkungan baru atau penyakit mereka sendiri. Penting bagi perawat untuk membuat penjadualan kegiatan pasien, memberikan analgesik, dan menyediakan lingkungan yang mendukung agar pasien merasa lebih nyaman. Penjelasan dan membina hubungan yang baik akan penting dalam mengurangi ketakutan atau kecemasan pasien.

Hal-hal yang dapat dilakukan perawat dalam implementasi antara lain adalah:

1) Menciptakan lingkungan yang tenang dengan mengontrol tingkat kebisingan dan stimulasi lain seperti pengunjung yang datang.

   How to reduce environmental distraction:

   - tutup pintu ruang klien
   - tutup tirai disekitar tempat-tidur klien
   - batasi telepon masuk
   - sediakan musik lembut
   - kurangi atau hilangkan penerangan
   - sediakan lampu tidur
   - penurunan jumlah dan tipe stimulus, pembicaraan dengan petugas kesehatan
   - kaji tanda vital
   - tempatkan klien bersama dengan teman sekamar yang cocok.

   Untuk mengurangi gangguan tidur, perawat dapat menjadualkan aktifitas-aktifitas sehingga klien menglami sedikit gangguan ketika tidur/istirahat. Contoh : jika klien akan dilakukan injeksi di waktu malam hari, mungkin perlu dikaji lebih dulu tentang tanda vital atau dengan positioning. Perawat seharusnya juga menghindari membangunkan klien untuk prosedur keperawatan yang tidak perlu. Visite juga harus dibatasi pada waktu-waktu tidur dan harus dijadualkan di waktu lain. Lingkungan juga harus aman sehingga klien dapat relaksasi. Kalau perlu, bagi orang-orang

yang belum terbiasa dengan tempat tidur rumah sakit mungkin akan merasa lebih nyaman dengan tempat tidur yang berpagar.

Safety measures for sleep :

- gunakan lampu malam
- tempatkan tempatr tidur pada posisi yang rendah
- gunakan pagar pada tempat tidur (*side rails*)
- tempatkan bell panggil sehingga mudah dijangkau
- beritahu klien tentang bagaimana meminta bantuan
- beritahu klien dengan IVFD or *drainage* tentang bagaimana harus bergerak
- sediakan selang yang cukup panjang sehingga pasien mudah bergerak.

Setiap individu berbeda-beda tentang bagaimana mereka merasa nyaman dalam tidur. Contohnya dalam hal pilihan ruangan, suhu, ventilasi, dan jumlah bantal. Karena itu sebisa mungkin perawat harus menyediakan lingkungan yang kondusif untuk tidur.

2) *Supporting bedtime ritual*

Sebagian besar orang terbiasa dengan *bedtime ritual* atau kegiatan rutin sebelum tidur yang akan mendukung kenyamanan dan relaksasi. Merubah atau menghilangkan kebiasaan rutin bagi beberapa klien dapat mempengaruhi tidur. Kegiatan rutin yang biasa dilakukan orang dewasa sebelum tidur misalnya jalan-jalan sore, dengar musik, mandi, dan berdo'a. Begitu juga dengan anak-anak dengan cerita-cerita sebelum tidur atau ditemani mainan/selimut kesayangan. Kegiatan rutin seperti bersih-bersih muka, tangan, dan sikat gigi juga dapat dilakukan sebelum tidur.

Pada beberapa orang terkadang makan snack sebelum tidur untuk mengantisipasi lapar ketika tidur. Contohnya makanan berprotein tinggi seperti susu, snack keju atau kacang. Makanan-makanan tersebut akan memudahkan tidur karena mengandung asam amino L-tryptophan. Intake cairan yang berlebihan mungkin bisa dihindari untuk mencegah keinginan buang air saat tidur.

Latihan fisik dan stimulasi mental yang berlebihan seperti kerja kantor atau berhadapan dengan masalah keluarga sebelum tidur seharusnya dihindari agar tidak mengganggu pemenuhan kebutuhan tidur. Latihan fisik dapat dilakukan selama 2 jam sebelum tidur. Bagaimanapun ini dapat menimbulkan keinginan untuk tidur karena hal tersebut menyebabkan kelelahan fisik. Keteraturan dan konsistensi dalam pola tidur-bangun sangat penting untuk meningkatkan pola tidur yang sehat.

3) Peningkatkan kenyamanan dan relaksasi

Comfort measures:

- gunakan pakaian tidur yang nyaman
- anjurkan klien untuk melaksanakan kegiatan rutin bersih-bersih atau personal hygiene
- Pastikan linen tempat tidur lembut, bersih dan kering, siapkan selimut tambahan agar lebih hangat. Pada beberapa klien yang sudah tua terkadang memakai kaos kaki.
- Anjurkan klien untuk buang air sebelum tidur
- Tawarkan masage punggung sebelum tidur
- Bantu pasien mencapai posisi yang nyaman, pastikan beberapa bagian tubuh mendapatkan tekanan dengan sanggahan bantal
- Jadualkan pengobatan dengan tepat terutama diuretik untuk mencegah buang air di malam hari
- Untuk pasien dengan nyeri, beri analgesik 30’ sebelum tidur, atau berikan kompres hangat/dingin seperti bronchodilator dan positioning untuk menfasilitasi pernafasan
- Dengarkan keluhan klien dan bantu mencari pemecahan masalahnya.

Stress emosional seringkali dapat mengurangi kemampuan seseorang untuk relaks, beristirahat dan tidur. Jadi, tidur tidak akan terjadi sampai seseorang merasa relaks. Tehnik relaksasi dapat dianjurkan sebagai kegiatan rutin sebelum tidur. Pernafasan lambat dan dalam beberapa menit, diikuti kontraksi dan relaksasi dari otot-otot, dapat mengurangi ketegangan.

4) Pemberian obat tidur

Perawat dapat memberikan obat sedatif-hipnotis untuk tidur, dan obat anticemas untuk menurunkan kecemasan. Klien mungkin akan meningkatkan dosis atau mengkombinasikan dengan alkohol, karena toleransi terhadap obat tidur akan meningkat setelah beberapa minggu.

Perawat perlu menjelaskan pada klien tentang aksi, efek samping dan resiko obat bila berlebihan, sehingga perawat harus memiliki pengetahuan tentang hal tersebut. Pada klien usia lanjut, sebagian besar sangat mudah/sensitif terhadap efek samping karena adanya perubahan absorbsi pada GI tract, penurunan kemampuan untuk memetabolisme dan mengeluarkan obat. Tapi sebisa mungkin intervensi nonfarmakologi untuk membantu dan mempertahankan tidur lebih diutamakan.

5) Pengajaran pada klien

Client teaching, promoting sleep:

- latihan yang adekuat dan tidak berlebihan
- makan makanan tinggi protein sebelum tidur
- hindari konsumsi alkohol dan kafein
- tidur saat mengantuk
- gunakan tempat tidur yang memang dipergunakan untuk tidur
- jika belum dapat tidur, dahului dengan relaksasi sampai terasa mengantuk
- tingkatkan pola tidur yang teratur
- gunakan obat tidur dengan bijaksana
- cek efektifitas waktu pengobatan

3.2.2. Latihan

1) Apa yang dimaksud tidur?
2) Bagimana fisiologi tidur?
3) Sebutkan tahapan-tahapan tidur!
4) Sebutkan fungsi tidur!
5) Jelaskan variasi tidur berdasarkan umur!

6) Sebutkan faktor-faktor yang mempengaruhi tidur!
7) Jelaskan penyimpangan tidur!

3.4 Penutup

3.3.1 Rangkuman

Pemberian asuhan keperawatan pada klien dengan masalah istirahat tidur agar telah tercapai, perawat dapat melihat beberapa hal antara lain adalah durasi tidur klien, tanda-tanda pengurangan penyimpangan tidur klien pada REM dan NREM, perasaan nyaman klien saat bangun tidur, efektifitas tehnik relaksasi yang diajarkan, keteraturan siklus / pola tidur, ritual tidur dan kegiatan-kegiatan yang dilakukan sebelum tidur.

3.3.2 Tes Formatif

1. Pernyataan dibawah ini benar tentang istirahat :
   A. tidak berkegiatan
   B. stres emosional minimal
   C. bebas dari rasa cemas
   D. kebutuhan akan istirahat sama pada setiap orang
   E. semua salah
2. Perubahan-perubahan fisiologis tubuh yang muncul selama tidur ...
   A. tekanan darah arteri meningkat
   B. pembuluh darah perifer kontriksi
   C. aktifitas saluran gastro intestinal menurun
   D. basal metabolisme rate menurun 10-30%
   E. nadi meningkat
3. Ciri tidur REM adalah ….
   A. mimpi yang timbul pada tahap ini tidak dapat diingat
   B. terdiri dari tahap I, II, III dan IV
   C. jenis gelombang yang muncul adalah gelmbang delta
   D. denyut jantung dan pernafasan reguler
   E. ada pergerakan cepat dari mata

4. Fungsi tidur adalah ….
   A. memulihkan tingkat aktifitas normal
   B. memulihkan keseimbangan normal sistem saraf pusat
   C. membantu proses penyembuhan penyakit
   D. A dan B benar
   E. A, B dan C benar
5. Tanda dan gejala dari *NREM Deprivation* adalah ….
   A. mudah tersinggung
   B. bingung dan curiga
   C. gelisah
   D. sensitif
   E. semua salah

3.3.3 Umpan Balik

Soal yang Anda kerjakan, cocokkan dengan kunci yang ada dibawah ini. Tiap soal nilai bobotnya 20.

3.3.4 Tindak Lanjut

- Jika hasil tes formatif baik Anda harus mempertahankan dan menambah dengan pengetahuan dari sumber lain
- Jika hasil tes kurang, maka Anda harus meningkatkan belajar Anda dan konsultasi atau tutorial dengan dosen.

3.3.5 Kunci Jawaban Tes Formatif

1	C
2	D
3	E
4	E
5	E

DAFTAR PUSTAKA

1. Craven, Ruth, F. Hirnle, Costance. Fundamental of Nursing Human Health and Function. Third Edition. Lippincott: New York, 2000.
2. Dewit SC. Fundamental Concepts and Skills For Nursing. Philadelphia: W.B. Saunders Company, 2001.
3. Ellis JR., Nowlis EA. Nursing A human Needs Approach. Fifth edition. Philadelphia: J.B. Lippincott Company, 1994.
4. Guyton. Fisiologi Kedokteran. EGC: Jakarta, 1994.
5. Lemone, Priscillia, et al. Fundamental of Nursing The Art and Science of Nursing Care. Lippincott: Philadelphia, New York, 1997
6. Perry, Potter. Fundamental of Nursing. Mosby: Philadelphia, 2001.
7. Rider, Janice Ann Elizabeth. Nursing A Human Needs Approach. JB Lippincott Company: Philadelphia, 1994.
8. Roe Susan. Delmar's Clinical Nursing Skills and Concepts. Fifth edition. Canada: Delmar learning, a division of Thomson Learning, Inc., 2003.
9. Smith SF., Duell DJ., Martin BC. Clinical Nursing Skills Basic to Advanced Skills. Fifth edition. New Jersey: Prentice-Hall, 2000.
10. Taylor, at all. Fundamental of Nursing. The Art and Science of Nursing Care. Third Edition. Lippincott: Philadelphia, 1997.

SENARAI

Insomnia : *kesulitan tidur*

Nokturnal enuresis : *ngompol saat tidur*

Sleep apnea : *susah nafas saat tidur*

4

PEMENUHAN KEBUTUHAN OKSIGENASI

4.1. Pendahuluan

4.1.1. Deskripsi Singkat

Bab ini akan menjelaskan tentang pemenuhan kebutuhan oksigenasi pada klien yang mencakup konsep dasar oksigenasi, faktor-faktor yang mempengaruhi pemenuhan kebutuhan oksigen, pengkajian pada masalah oksigenasi, perumusan masalah keperawatan dan intervensi yang dilakukan pada masalah oksigenasi.

4.1.2. Relevansi

Materi ini berhubungan dengan ketrampilan mahasiswa dalam memberikan oksigen, membersihkan saluran pernafasan dalam pemenuhan kebutuhan dasar manusia menurut Maslow yaitu kebutuhan fisiologis yang paling dasar.

4.1.3. Kompetensi Dasar

Kompetensi dasar adalah sebagai berikut:

1. Menjelaskan konsep dasar oksigenasi
2. Menyebutkan faktor-faktor yang mempengaruhi fungsi pernafasan
3. Menjelaskan perubahan-perubahan pada fungsi pernafasan
4. Mengaplikasikan proses keperawatan pada masalah oksigenasi yang meliputi pengkajian, perumusan diagnosa dan intervensi keperawatan.

4.2. Pemenuhan Kebutuhan Oksigenasi

4.2.1. Uraian

Konsep dasar Oksigenasi

Respirasi [pernapasan] adalah proses pertukaran gas antara individu dan lingkungan. Hal ini penting untuk kelangsungan hidup karena oksigen penting untuk kehidupan sel-sel dalam tubuh.

Fisiologi Pernapasan

Terdiri dari 3 bagian:

- Ventilasi pulmonary adalah keluar masuknya udara antara atmosfir dan alveoli paru.
- Difusi gas (O2 dan CO2). Antara alveoli dan kapiler pulmonary.
- Transportasi O2 dan CO2. Melalui darah ke dan dari jaringan sel.

Ventilasi pulmonary

Terjadi pada waktu bernapas: inspirasi (inhalasi) dan ekspirasi (ekshalasi).Pada saat pernapasan normal, paru-paru mengembang minimal. Ketika latihan berat / sedang sakit paru-paru lebih mengembang dengan menggunakan usaha. Selama inspirasi: tulang-tulang tertarik keatas melalui gerakan otot-otot leher bagian anterior dan kontraksi dari interkostal eksternal. Selama ekspirasi: Tulang-tulang iga tertarik kebawah dengan gerakan otot-otot abdominal bagian anterior.

Volume pulmonal

Volumen pulmonal adalah volume pengembangan paru pada waktu ventilasi, tergantung pada apakah pernapasan normal? apakah inspirasi dan ekspirasi maksimal?

a. Tidal Volume (TV): volume normal udara inspirasi dan ekspirasi. Pada dewasa ± 500 ml (laki-laki) dan 400 ml (wanita). Volume lebih kecil pada anak-anak.
b. *Inspiratory Reserve Volume* (IRV): jumlah udara yang dapat diinhalasi setelah inhalasi tidal volume. ± 3100 ml.
c. *Ekspiratory Reserve Volume* (ERV): jumlah udara yang dapat diekshalasi setelah ekshalasi tidal volume. ± 1200 ml.

d. *Residual Volume* (RV): sisa udara pada paru-paru setelah kekuatan ekshalasi. ± 1200 ml.

e. *Total Lung Capacity* (TLC) / kapasitas total paru : jumlah udara maksimal di paru-paru setelah inspirasi maksimum dengan usaha. ± 6000 ml.

TLC= TV+IRV+ERV+RV.

f. *Vital Capacity* (VC) / kapasitas vital: jumlah maksimal udara yang dapat diekshalasi setelah inhalai maksimal. ± 4800 ml.

VC = TV +IRV+ERV atau 80 % dari TLC.

g. *Inspiratory Capacity* (IC) / kapasitas inspirasi: jumlah maksimal udara yang dapat diinhalasi setelah ekshalasi normal. ± 3600 ml.

IC = TV + IRV

h. *Functional Residual Capacity* (FRC) / kapasitas sisa fungsional : Volume sisa udara pada paru-paru setelah ekspirasi normal tidal volume. ± 2400 ml.

FRC = REV + RV

Tekanan Pulmonal

Bernapas: Perubahan tekanan intrapulmonal (dalam paru) dan tekanan intrapleural (disekitar paru). Hukum Boyle's: volume gas pada temperatur yang konstan berbanding terbalik dengan tekanannya. Pada inspirasi: Volume paru meningkat dan tekanan akan menurun. Penurunan tekanan akan menyebabkan udara masuk. Pada ekspirasi: Volume paru menurun dan tekanan meningkat menyebabkan udara keluar.

Tekanan intrapleural adalah negatif karena akan menimbulkan penarikan yang akan menahan pleural visceral dan parietal bersama-sama ketika paru mengembang dan berkontraksi. Faktor yang bertanggung jawab untuk tekanan negatif adalah kecenderungan paru untuk menguncup (recoil).

Ventilasi paru tergantung pada 4 faktor :

1. Keadekuatan oksigen dalam atmosfir.
2. Kebersihan jalan napas.

   Pada saat inspirasi udara masuk melalui hidung-faring-laring-trakea-bronkus-bronkiolus-alveoli. Udara masuk dibersihkan oleh membran mukosa yang terdapat cilia. Mekanisme pembersihan yang penting: bersin dan batuk.
3. Keadekuatan paru untuk mengembang dan menguncup.

   Ada 2 faktor yang mempengaruhi yaitu elastisitas jaringan paru dan tekanan permukaan cairan yang berada di alveoli dengan adanya surfactan.
4. Pengaturan pernapasan

   Pengatur pusat pernafasan berpusat di Medulla Oblongata

Difusi Gas

Difusi gas adalah perpindahan gas atau partikel-partikel lain dari area yang berkonsentrasi/tekanan tinggi ke area yang berkonsentrasi/bertekanan rendah. Perbedaan tekanan dalam gas pada membran respirasi mengakibatkan terjadinya difusi. Bila tekanan O2 lebih tinggi di alveoli daripada dalam darah, O2 akan berdifusi kedalam darah. Normalnya tekanan O2 di alveoli 100 mmHg dan tekanan CO2 pada kapiler pulmonary 45 mmHg.

Transportasi Oksigen dan Karbon dioksida

Oksigen akan ditransportasikan dari paru ke jaringan dan CO2 dari jaringan kembali ke paru. Secara normal O2 akan bergabung dangan hemoglobin (Hb) dalam sel darah merah dan dibawa kejaringan sebagai oxihemoglobin.

Faktor-faktor yang mempengaruhi kecepatan transportasi gas:

1. Cardiac Output = curah jantung

   Normal: 5 liter/menit. Kondisi patologi yang menurunkan cardiac output: perdarahan, kerusakan pada otot jantung. Mengurangi penyampaian oksigen ke jaringan. Pada umumnya jantung adalah berkompensasi bila output tidak adekuat dengan cara meningkatkan pemompaan, sehingga nadi meningkat.
2. Jumlah eritosit (sel darah merah)

3. Latihan.

   Mempengaruhi secara langsung transport oksigen. Dengan latihan akan meningkatkan cardiac output kerena peningkatan penggunaan oksigen. Pada olahragawan transport O2 meningkat 2 kali dari normal.

4. Hematokrit darah

   Hematokrit darah adalah presentasi dari darah (eritrosit) atau disebut sebagai packed cell volume. Normalnya pada laki-laki 40%-50%, pada wanita 37%-47%. Peningkatan hematokrit meningkatkan viskositas (kekentalan) darah, dapat menurunkan cardiac output sehingga menurunkan transportasi O2.

Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Pernapasan

1) Development = perkembangan

Kelahiran, terjadi perubahan pernapasan, karena pada waktu janin paru terisi cairan. Pernapasan berdasarkan perkembangan:

- BBLR : 30-80 x/menit, rata-rata 35
- 1 tahun : 20-40 x/menit, rata-rata 30
- 2 tahun : 20-30 x/menit, rata-rata 25
- 8 tahun : 15-25 x/menit, rata-rata 20
- 16 tahun : 15-20 x/menit, rata-rata 18
- Dewasa : 12-20 x/menit, rata-rata 16

2) Enviroment = lingkungan

Polusi, udara panas dan dingin, dataran, mempengaruhi oksigenasi. Pada dataran tinggi PO2 rendah, sehingga meningkatkan pernapasan dan nadi. Hal ini tampak lebih rendah ketika individu latihan. Sebagai respon panas: pembuluh darah perifer berdilatasi. Akan menurunkan resistensi aliran darah, jantung akan meningkatkan output untuk mempertahankan tekanan darah. Peningkatan CO membutuhkan O2 tambahan, sehingga pernapasan lebih cepat dan dalam. Pada lingkungan dingin, pembuluh darah berkontriksi yang menyebabkan tekanan darah meningkat, akan

menurunkan kerja jantung sehingga kebutuhan O2 menurun. Polusi yang mencemari orang sehat: sakit kepala, pusing, batuk, rasa tercekik.

3) **Gaya hidup / *life style***

Latihan / aktifitas akan meningkatkan kecepatan dan kedalaman pernapasan,jantung sehingga suplay O2 dalam tubuh memadai.

4) **Health Status : Status Kesehatan**

Pada orang sehat sistem jantung dan pernapasan dapat memenuhi kebutuhan tubuh akan oksigen. Salah satu kondisi yang mempengaruhi oksigenasi adalah anemia.

5) **Narkotik**

Morphine atau meperidine hydrocloride (Demerol) menurunkan kecepatan dan kedalaman pernapasan karena depresi pusat pernapasan pada medula oblongata.

Perubahan-perubahan pada fungsi pernapasan

Ada 3 hal yang dapat merubah pernapasan:

1) **Hipoksia**

Kondisi tidak cukupnya oksigen dalam tubuh (jaringan). Dapat dihubungkan dengan: ventilasi, difusi, dan transportasi. Penyebab lainnya: hipoventilasi (ketidakadekuatan ventilasi alveoli), menyebabkan tidal volume menurun, CO2 tertumpuk dalam darah : hiperkarbia. Hypoxia dapat terjadi juga karena tidak mampunya jantung mendifusikan gas ke pembuluh darah. Misalnya: oedem pulmonal, anemia, gagal jantung, embolisme. Tanda-tanda hypoxia:

a. peningkatan nadi dengan cepat
b. pernapasan cepat, dangkal dan dispnea
c. gelisah
d. pernapasan cuping hidung
e. retraksi substernal atau interkostal
f. cyanosis

Hipoxia hanya dapat ditoleransi otak selama 3-5 menit sebelum terjadi kerusakan permanen.

2) Perubahan pola pernapasan

Pola pernapasan: kecepatan, volume, dan irama

- *Eupnea*: pernapasan normal, lambat tanpa usaha.
- Tachypnea: pernapasan cepat, dapat terjadi pada saat panas, asidosisi metabolic, dan nyeri.
- *Bradypnea*: Pernapasan dibawah normal. Dapat terjadi pada pasien yang minum morphine, peningkatan tekanan intrakranial.
- *Cheyne stokes*: Irama pernapasan dari sangat dalam kemudian sangat dangkal, diiringi apnea. Dapat terjadi pada gagal jantung, peningkatan tekanan intrakranial, overdosis obat.
- *Biot*: pernapasan dangkat diiringi periode apnea. Dapat terjadi pada penyakit sistem saraf pusat.
- *Orthopnea*: ketidakmampuan bernapas kecuali bila posisi tegak/ berdiri.
- *Apnea*: Henti napas
- *Dispnea*: kesulitan bernapas

3) Obstruksi / sumbatan jalan napas

Obstruksi total/parsial pada jalan napas dapat terjadi disepanjang jalan napas bagian atas/bawah. Obstruksi dapat disebabkan oleh makanan, lidah jatuh ke orofaring pada seseorang yang tidak sadar/terkumpulnya sekresi dijalan napas. Mempertahankan kepatenan jalan napas adalah tindakan keperawatan yang sering dilakukan.

Obstruksi partial pada jalan napas bagian atas diindikasikan dengan adanya bunyi dengkuran selama inhalasi. Obstruksi total pada jalan napa diindikasikan dengan melakukan usaha inspirasi dan tidak ada pergerakan dada. Obstruksi pada jalan napas bagian bawah tidak mudah untuk diobservasi. Kemungkinan terjadi perubahan pada tekanan gas darah, dispnea, pasien gelisah dan adanya suara napas yang abnormal.

Proses Keperawatan Pada Pemenuhan Kebutuhan Oksigenasi

Pengkajian

- Masalah Pernapasan saat ini

Apakah ada perubahan pada pola pernapasan: napas pendek, susah bernapas, napas cepat atau lambat, batuk, sputum, nyeri.

- Riwayat penyakit pernapasan
  Apakah terserang flu, alergi, asma, TBC, pneumonia/emphysema? Jika ada, berapa sering itu terjadi? Kapan terakhir? Apakah telah diobati? Apakah terpapar dengan polutan?
- Masalah pada sistem kardiovaskuler saat ini dan yang lalu
  Apakah ada masalah pada jantung/sirkulasi darah (anemia, hipertensi, penyakit jantung)?
- Gaya hidup
  Apakah merokok? jika ya, berapa banyak? Jika tidak, apakah sebelumnya merokok dan kapan berhenti? Apakah ada sumber polusi ditempat kerja?
- Batuk
  Seberapa sering batuk? Apakah produktif / non produktif? Apakah batuk terjadi selama beraktifitas atau pada saat-saat tertentu?
- Sputum
  Kapan sputum diproduksi? Jumlah sputum, warna kekentalan bau? Apakah ada darah di sputum?
- Nyeri dada?
  Nyeri timbul ketika bernapas atau beraktifitas? Dimana lokasi nyeri? Apakah dapat menjelaskan nyeri? Kapan terakhir, apakah sampai mempengaruhi pernapasan? Apakah aktifitas memperberat nyeri? Bagaimana cara mengatasi nyeri?
- Faktor resiko
  Apakah ada keluarga dengan riwayat kanker paru, penyakit kardiovaskuler, atau TBC? Kaji BB, pola aktifitaas dan diit, perokok, obesitas, diit tinggi lemak.
- Riwayat pengobatan
  Apakah mengkonsumsi obat-obatan untuk jantung, tekanan darah atau pernapasan (bronkodilator, inhalasi, narkotik)? Bagaimana dosisnya, waktu, hasil dan efek samping?

Pemeriksaan Fisik

Observasi:

Jalan napas, kedalaman, irama dan kualitas pernapasan, posisi waktu bernapas. Bentuk dada, misalnya pada pasien emphysema: Barrel chest.

Suara napas:

- *Stridor* : suara napas yang berbunyi kasar yang terdengar saat inspirasi. Contoh: pada obstruksi laring.
- *Stertor*: suara mendengkur pada saat respirasi, biasanya pada sumbatan jalan napas bagian atas.
- *Wheezing*: suara nyaring seperti bersiul yang terjadi pada saat ekspirasi ketika udara melewati jalan sempit / obstruksi partial
- *Bubling*: bunyi mendenguk (seperti dengukan bayi), biasanya akibat sekresi yang menumpuk pada jalan napas.
- *Cracles = rales*: suara retak yang terdengar pada waktu inspirasi karena pergerakan udara melalui tumpukan sekresi.
- *Gurgles = ronchi*: suara nyaring yang dapat didengar pada waktu ekspirasi ketika udara melalui mucus atau bronchi yang sempit.

Test diagnostik

1. Pulse oxymetri

   Tindakan non invasive untuk mengukur saturasi O2 dalam arteri dengan menempatkan suatu sensor pada jari pasien, hidung / telinga. Dapat mendeteksi hipoksemia.

Gambar Pengukuran Oksimetri (DeLaune & Ladner, 2011)

2. Pemeriksaan sputum

   Yang berasal dari paru, bronchus dan trakea. Harus dibedakan dengan saliva. Tujuannya:

   a. Kultur dan sensitifitas: Untuk mengidentifikasi mikroorganisme dan obat yang sensitive.
   b. Cytology: Untuk mengidentifikasi keutuhan, struktur, fungsi dan patologi sel-sel. Spesimen sering dikumpulkan pada pagi hari (3 kali) untuk mengidentifikasi kanker paru dan tipe sel yang spesifik.
   c. BTA : basil tahan asam: Spesimen sputum selama 3 hari, ada tidaknya TBC. Tes ini untuk mengevaluasi efektifitas terapi. *Cara mengumpulkan sputum:*
      - Lakukan perawatan mulut agar specimen tidak terkontaminasi dengan kuman dimulut.
      - Anjurkan pasien untuk bernapas dalam dan kemudian batukkan
      - Gunakan sarung tangan untuk menghindari kontaminasi (untuk sputum steril).
      - Anjurkan klien mengeluarkan sputum ke dalam wadah spesimen.
      - Setelah selesai bersihkan mulut dan dokumentasikan jumlah, warna, bau dan konsistensi sputum.

3. Pemeriksaan darah
   a. Hitung darah lengkap : Hb, Ht, eritrocit, leukosit.
   b. Pemeriksaan darah arteri: AGD.
4. Test fungsi paru : spirometri : untuk mengukur volume paru dan kapasitas
5. X-Ray chest / Rontgen dada : untuk mendiagnosa penyakit.
6. Scanning Paru : untuk mengukur keutuhan pembuluh darah dan melihat abnormalitas (misal: emboli) dan mendeteksi ventilasi abnormal (empisema).
7. Laringoskopi dan Bronchoskopi: untuk prosedur steril dengan menggunakan laringoskope dan bronchoscope dan untuk mengambil contoh jaringan.
8. Thoracocentesis: untuk mengambil cairan atau udara dari pleura. Secara normal cairan terdapat pada peura sebagai lubrikasi sehingga pleura bebas bergerak. Injuri atau penyakit dapat menyebabkan terkumpulnya cairan atau

udara di pleura. Cairan diambil untuk menentukan diagnosa, memasukkan obat-obatan kemoterapi, mengatasi nyeri, sesak dan gejala-gejala lain dari gangguan tekanan pleura.

Diagnosa Keperawatan

1. Ketidakefektifan bersihan jalan napas berhubungan dengan penumpukan sekresi pada trakheobronkial sekunder proses inflamasi. Data: adanya suara napas abnormal (cracles, wheezing), perubahan jalan dan kedalaman pernapasan, dispnea, batuk produktif dan non produktif, sianosis.
2. Ketidakefektifan pola napas berhubungan dengan kecemasan, kelemahan neuromuskuler atau muskuloskeletal, nyeri daerah insisi abdomen. Data: perubahan kedalaman pernapasan, dyspnea, pernapasan pendek, penggunaan otot-otot aksesoaries, takipnea, cyanosis.
3. Gangguan pertukaran gas berhubungan dengan perubahan membran kapiler alveoli.
4. Perubahan fungsi pernafasan b.d. immobilitas; merokok; disfungsi pernafasan.
5. Perubahan kenyamanan b.d. batuk.
6. Intoleransi aktifitas b.d. disfungsi pernafasan.

Intervensi Keperawatan

A. Posisi

1. Beri posisi yang memungkinkan pengembangan dada maksimal (fowler, semi fowler)
2. Pasien yang berbaring lama anjurkan untuk sering merubah posisi
3. Anjurkan ambulasi.
4. Memberikan rasa nyaman dengan mengurangi rasa sakit.

B. Nafas dalam

1. Beri posisi yang nyaman pada pasien: ½ duduk pada tempat tidur atau duduk di kursi.
2. Letakkan tangan pada batas tulang iga

3. Hirup udara perlahan-lahan sampai dada dan iga berkembang cukup
4. Hembuskan perlahan-lahan melalui mulut, banyak dan frekuensi tergantung pasien.

Untuk pasien bed rest dan post operasi dada atau abdomen dilakukan 3-4 x/ hari. Setiap latihan 5 x napas dalam. Untuk pasien dengan masalah pernapasan, dilakukan setiap jam.

C. Batuk efektif

Cara Mengeluarkan sputum:

1. posisi pasien duduk
2. tarik napas dalam 3 X, batukkan kuat-kuat menggunakan otot perut dan otot dada.

Untuk pasien post operasi anjurkan menahan daerah insisi dengan bantal.

D. Hidrasi yang memadai

Hidrasi untuk menjaga kelembaban selaput mukosa pernapasan. Hidrasi kurang, menyebabkan sekret liat dan tebal sehingga mukosa menjadi lebih mudah terangsang dan infeksi.

E. Pendidikan kesehatan

1. pola hidup sehat
2. hindari merokok dan polusi udara

Tindakan Khusus

A. Chest Fisiotherapi

Suatu tindakan untuk membantu membersihkan jalan napas dari sekresi bronchial yang berlebihan. Teknik: perkusi, vibrasi, dan postural drainage.

1. Perkusi : usaha memukul dinding dada pada daerah dinding dada dengan tangan membuat cup. Jari tangan disatukan semua seperti akan menyedot air. Cara:menepuk-nepuk daerah yang banyak sekret selama 1-2 menit.
2. Vibrasi: Dilakukan setelah perkusi, dengan menggunakan tangan, getarkan dinding dada selama pasien mengeluarkan napas.

3. Postural drainage: Mengalirkan sekresi dari saluran pernapasan dengan posisi khusus. Tiap posisi diberikan waktu 10-15 menit. Posisi disesuaikan dengan segmen paru dan bronchial yang akan dialirkan.Tujuan tindakan:
   a. membantu melepaskan sekresi yang terkumpul pada paru
   b. mencegah pengumpulan sekresi pada pasien yang tidak sadar atau menerima ventilasi mekanik.

Gambar Perkusi dinding dada (DeLaune & Ladner, 2011)

B. Humidifier

Melembabkan selaput mukosa pernapasan bila ada masalah. Misalnya: inhalasi O2, nebulisasi, inhalasi uap panas, alat pelembab dengan tenda.

C. Nebulisasi

Ditujukan untuk terapi inhalasi atau therapi aerosol. Bisa digunakan untuk memberikan obat-obatan, misalnya bronkodilator atau mukolitik.

D. Jalan napas orofaring buatan

Terbuat dari karet / plastik dengan bermacam ukuran. Mencegah lidah menyumbat kebelakang faring pada pasien tidak sadar, pasien anastesi atatu post operasi.

E. Penyedotan melalui Mulut & hidung (suction orofaring dan nasofaring)

Bila pasien tidak dapat mengeluarkan sekret secara efektif. Alat: kateter karet yang dihubungkan ke mesin penghisap.

F. Therapi oksigen.

Diberi pada pasien tanda-tanda hipoxemia yang disebabkan : kongesti paru, gangguan jantung, hilangnya fungsi paru karena tumor atau pengangkatan, obstruksi jalan napas. Keadaan gawat darurat yang menunjukkan hipoxemia (indikasi pasien harus mendapat therapy O2):

1) Peningkatan kecepatan nadi
2) Nafas cepat dan dangkal
3) Rasa lemas dan pusing meningkat
4) Cuping hidung mengembang kempis
5) Penarikan tulang iga yang kuat
6) Cyanosis

Metode pemberian therapy oksigen:

1. Nasal kanula : aliran rendah sampai sedang
2. Nasal kateter : 1-5 liter
3. Masker : 8-12 liter
4. Tenda : 4-8 liter

Sifat O2 adalah Tidak berbau, Tidak dapat dirasakan, Tidak berwarna, Terdapat dalam udara bebas, dan Oksigen tidak akan meledak atau terbakar sendiri.

A **B** **C**

Gambar A. Nasal kanul, B. Masker reservoir, C. Masker venturi (DeLaune & Ladner, 2011)

Peringatan pemberian oksigen !

1. Tuliskan dilarang merokok pada tabung O2, pintu kamar tempat tidur
2. Jauhkan korek api.

3. Tabung tidak boleh dikotori, label dan tanda-tandanya tidak dicat kecuali yang berwenang. Aman, tidak terbuka.
4. Jauhkan dari minyak yang mudah terbakar.
5. Jauhkan alat-alat listrik dari tabung.
6. Hindarkan pemakaian wol atau sintetis
7. Humidifier sebaiknya diganti setiap hari untuk mencegah masuknya kuman ke saluran napas.

Perangkat alat

1. Tabung (silinder)
2. Flow meter
3. Humidifier
4. Regulator, mempunyai 2 manometer : untuk menyatakan isi silinder dan untuk mngetahui O2 yang diberikan pada pasien
5. Kran penghubung O2 kesilinder

Keuntungan O2 dengan nasal kanula:

1. Relatif sederhana
2. Pasien lebih bebas bergerak
3. Terbuat dari karet / plastik.
4. Memberi O2 dengan konsentrasi rendah 1-5 liter/menit

Tanggung jawab perawat dalam pemberian oksigen:

1. jelaskan tentang therapy, anjurkan pasien napas melalui hidung
2. amati adanya iritasi selaput lendir
3. atur jumlah O2 dan tingginya cairan dalam humidifier
4. atur posisi tidur pasien
5. menganti kanula pada waktu tertentu

Pemberian O2 dengan masker:

1. O2 yang digunakan umumnya konsentrasinya 25-60 % aliran 8-12 liter / menit.
2. diberi pada pasien yang tidak dapat bernapas melalui hidung
3. masker dibuka rutin 2 jam sekali.

Petunjuk Pemakaian O2 bila pasien masih sadar:

1. mengenalkan alat pada pasien dan bantu mengenakan
2. jelaskan agar alat tersebut menutupi hidung dan mulut
3. alirkan O2 sesuai pesanan medik
4. pasang masker sampai batas hidung dan anjurkan pasien bernapas normal
5. pasang tali pengikat
6. kontrol posisi tidur pasien
7. dampingi pasien sampai tenang
8. beritahu pasien kapan perawat kontrol lagi
9. kaji denyut nadi, pola pernapasan.
10. catat therapi dan reaksi pasien

PROSEDUR PEMBERIAN OKSIGEN

NO	PROSEDUR
1	Persiapan alat: Tabung O2, Humidifier, air distilasi, Nasal kanul / Masker / tenda wajah dan Kassa jika perlu.
2	Atur posisi klien dengan semi fowler jika memungkinkan.
3	Jelaskan pada klien dan keluarga.
4	Cuci tangan
5	Cek oksigen dapat mengalir secara bebas lewat selang.
6	Atur aliran oksigen sesuai dengan perintah.
7	Letakkan kanul / masker / tenda wajah pada wajah klien, tali elastic melingkar/diikatkan ke kepala.
8	Alasi selang dengan kassa pada pengikat elastic pada telinga dan tulang pipi jika dibutuhkan.
9	Kaji secara teratur tanda-tanda klinis seperti hipoksia, takikardia, bingung, dispnea, kelelahan dan sianosis.
10	Cuci tangan
11	Catat data pada dokumentasi keperawatan

4.2.2. Latihan

Tn. Sahrul, Laki-laki, usia 45 tahun, No. Register 770068. Di ruang Merak, Karyawan, Islam, Tinggal di Mangkang Semarang, diagnosa medis Asma Bronchiale

Riwayat kesehatan yang lalu: Tn. Sahrul dibawa ke RSUP Dr. Kariadi 3 hari yang lalu dengan keluhan sesak nafas & suara nafas seperti suling. Tn. Sahrul pernah dirawat dengan penyakit yang sama.

Riwayat kesehatan sekarang: Klien saat ini berada diruang perawatan penyakit dalam dengan keluhan utama: sesak nafas & kadang suara nafas wheezing. Nafas cuping hidung. Tekanan darah 110/70 mmHg; Nadi 96 x/mnt regular vesikuler; Respiratory rate 30 x/mnt regular; Suhu 36,8 ^{0} C. Sclera putih; conjungtiva merah, mukosa mulut & bibir kering. Klien terlihat lemah & lemas, tingkat kesadaran composmentis. Retraksi intercosta; dada resonan; auskultasi: ronchi pada area apek kedua sisi paru. Data penunjang: Hb: 9,0 mg/dl, Hematokrit: 45 %

Therapi: Infus Dextrose 5 % + Aminophilin 1 amp 15 tetes/menit, Kalmethason: 2 x 1 amp IV, Nebulizer: 3 x/hari, Oksigen 4 liter/menit

Lakukan pemberian oksigen 3 liter permenit pada klien diatas!

PENILAIAN LATIHAN PEMBERIAN OKSIGEN

NO	ASPEK YANG DINILAI	NILAI		
		0	1	2
1	Persiapan alat: Tabung O2, Humidifier, air distilasi, Nasal kanul / Masker / tenda wajah dan Kassa jika perlu.			
2	Atur posisi klien dengan semi fowler jika memungkinkan.			
3	Jelaskan pada klien dan keluarga.			
4	Cuci tangan			
5	Cek oksigen dapat mengalir secara bebas lewat selang.			
6	Atur aliran oksigen sesuai dengan perintah.			
7	Letakkan kanul / masker / tenda wajah pada wajah klien, tali elastic melingkar/diikatkan ke kepala.			
8	Alasi selang dengan kassa pada pengikat elastic pada telinga dan tulang pipi jika dibutuhkan.			
9	Kaji secara teratur tanda-tanda klinis seperti hipoksia, takikardia, bingung, dispnea, kelelahan dan sianosis.			
10	Cuci tangan			
11	Catat data pada dokumentasi keperawatan			
	JUMLAH			

4.3 Penutup

4.3.1 Rangkuman

Untuk memberikan asuhan keperawatan pada masalah oksigenasi harus diperhatikan prinsip-prinsip yang penting seperti prinsip steriltas, pertimbangan usia klien dan peralatan yang digunakan.

4.3.2 Tes Formatif

1) Jelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi kecepatan transportasi gas?

2) Sebutkan faktor-faktor yang mempengaruhi fungsi pernapasan

3) Jelaskan istilah-istilah dibawah ini:

- *Eupnea*.
- Tachypnea.
- *Bradypnea*.
- *Cheyne stokes*.
- *Biot*.
- *Orthopnea*.
- *Apnea*
- *Dispnea*

4.3.3 Umpan Balik

Soal yang Anda kerjakan, cocokkan dengan kunci yang ada dibawah ini.

4.3.4 Tindak Lanjut

- Jika hasil tes formatif baik Anda harus mempertahankan dan menambah dengan pengetahuan dari sumber lain
- Jika hasil tes kurang, maka Anda harus meningkatkan belajar Anda dan konsultasi atau tutorial dengan dosen.

4.3.5 Kunci Jawaban Tes Formatif

1. Faktor-faktor yang mempengaruhi kecepatan transportasi gas:

Jawaban: Cardiac Output = curah jantung, Jumlah eritosit (sel darah merah), Latihan dan Hematokrit darah

2. Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Fungsi Pernapasan

Jawaban: Development = perkembangan, Enviroment = lingkungan, Gaya hidup / life style, Health Status : Status Kesehatan, dan Narkotik

3) Istilah-istilah:
   - *Eupnea*: pernapasan normal, lambat tanpa usaha.
   - Tachypnea: pernapasan cepat, dapat terjadi pada saat panas, asidosisi metabolic, dan nyeri.
   - *Bradypnea*: Pernapasan dibawah normal. Dapat terjadi pada pasien yang minum morphine, peningkatan tekanan intrakranial.
   - *Cheyne stokes*: Irama pernapasan dari sangat dalam kemudian sangat dangkal, diiringi apnea. Dapat terjadi pada gagal jantung, peningkatan tekanan intrakranial, overdosis obat.
   - *Biot*: pernapasan dangkat diiringi periode apnea. Dapat terjadi pada penyakit sistem saraf pusat.
   - *Orthopnea*: ketidakmampuan bernapas kecuali bila posisi tegak/ berdiri.
   - *Apnea* : Henti napas
   - *Dispnea* : kesulitan bernapas

DAFTAR PUSTAKA

1. Craven, Ruth, F. Hirnle, Costance. Fundamental of Nursing Human Health and Function. Third Edition. Lippincott: New York, 2000.
2. Dewit SC. Fundamental Concepts and Skills For Nursing. Philadelphia: W.B. Saunders Company, 2001.
3. Ellis JR., Nowlis EA. Nursing A human Needs Approach. Fifth edition. Philadelphia: J.B. Lippincott Company, 1994.
4. Eni Kusyati, dkk. Ketrampilan Dan Prosedur Laboratorium Keperawatan Dasar. Cetakan 1. Jakarta: EGC, 2006.
5. Estes MEZ. Health Assessment & Physical Examination. Third edition. Canada: Delmar learning, a division of Thomson Learning, Inc., 2006.
6. Guyton. Fisiologi Kedokteran. EGC: Jakarta, 1994.
7. Lemone, Priscillia, et al. Fundamental of Nursing The Art and Science of Nursing Care. Lippincott: Philadelphia, New York, 1997
8. Perry, Potter. Fundamental of Nursing. Mosby: Philadelphia, 2001.
9. Rider, Janice Ann Elizabeth. Nursing A Human Needs Approach. JB Lippincott Company: Philadelphia, 1994.
10. Roe Susan. Delmar's Clinical Nursing Skills and Concepts. Fifth edition. Canada: Delmar learning, a division of Thomson Learning, Inc., 2003.
11. Smith SF., Duell DJ., Martin BC. Clinical Nursing Skills Basic to Advanced Skills. Fifth edition. New Jersey: Prentice-Hall, 2000.
12. Taylor, at all. Fundamental of Nursing. The Art and Science of Nursing Care. Third Edition. Lippincott: Philadelphia, 1997.

SENARAI

Barrel chest	*: Dada berbentu tong*
Bronkodilator	*: Obat yang digunakan untuk dilatasi bronkus*
Cilia	*: rambut (cilia hidung = rambut hidung)*
Hipoksemia	*: Kadar oksigen dalam darah kurang dari normal*
Inhalasi	*: dihirup ; dihisap*
Mukolitik	*: Obat untuk mengencerkan dahak*
Tekanan intrapleural	*: Tekanan didalam paru*

5

PEMENUHAN KEBUTUHAN NUTRISI

5.1. Pendahuluan

5.1.1. Deskripsi Singkat

Bab ini akan menjelaskan tentang pemenuhan kebutuhan nutrisi pada klien yang mencakup konsep dasar nutrisi, faktor-faktor yang mempengaruh kebutuhan kalori, nutrisi pokok/esensial, mikronutriens, petunjuk diet untuk kesehatan, manifestasi klinik yang berhubungan dengan status nutrisi, proses keperawatan pada nutrisi.

5.1.2. Relevansi

Materi ini bermanfaat untuk membekali mahasiswa dalam melakukan ketrampilan seperti mengkaji status nutrisi, memberi makan lewat nasogastric tube dan lain-lain.

5.1.3. Kompetensi Dasar

Kompetensi dasar adalah sebagai berikut:

1. Menjelaskan konsep dasar nutrisi,
2. Menyebutkan faktor-faktor yang mempengaruh kebutuhan kalori,
3. Menjelaskan nutrisi pokok/esensial,
4. Menjelaskan mikronutriens,
5. Menjelaskan petunjuk diet untuk kesehatan,
6. Menyebutkan manifestasi klinik yang berhubungan dengan status nutrisi,
7. Menerapkan proses keperawatan pada nutrisi

5.2. Pemenuhan Kebutuhan Nutrisi

5.2.1. Uraian

Konsep Dasar Nutrisi

Nutrisi adalah apa yang dimakan oleh seseorang dan bagaimana tubuh menggunakannya (kozier, 1995). Nutrien adalah kandungan organik dan nonorganik yang terdapat dalam makanan dan dibutuhkan untuk fungsi tubuh, yang berguna untuk pertumbuhan dan mempertahankan jaringan tubuh dan fungsi normal tubuh. Makanan yang adekuat terdiri dari nutrien esensial yang seimbang antara lain: air, karbohidrat, protein, lemak, vitamin dan mineral. Metabolisme adalah proses biolimia dan fisiologis yang bertujuan untuk pertumbuhan tubuh.

Basal Metabolisme Rate (BMR) adalah kecepatan metabolisme makanan untuk mempertahankan kebutuhan energi seseorang pada waktu bangun dan istirahat.

Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Kebutuhan Kalori

1) Usia dan Pertumbuhan

   Selama masa pertumbuhan, tubuh menggunakan lebih banyak energi. Pertumbuhan pesat pada usia 0-2 tahun, remaja, dan pada masa kehamilan dapat terjadi kebutuhan kalori meningkat. Pada Lansia kebutuhan kalori lebih rendah. Contoh: kebutuhan kalori remaja : 3600 kcal, Lansia : 1800 kcal/kurang.

2) Jenis Kelamin

   Basal Metabolisme Rate pada laki-laki lebih tinggi daripada perempuan, karena proporsi otot lebih pada laki-laki

3) Cuaca

   Cuaca mempengaruhi produksi panas. Pada umumnya orang-orang yang tinggal di daerah dingin, BMRnya 20 % lebih tinggi dari pada orang yang tinggal di cuaca panas. Dengan kondisi ini akan terjadi adaptasi keluarga tyroid meningkat pada cuaca dingin.

4) Tidur

Kebutuhan energi pada saat tidur lebih kecil, karena otot lebih berrelaksasi dan proses fisiologis lebih lambat. Kecepatan metabolisme menurun ± 10 % - 15 %

5) Penyakit

   Sakit dapat meningkatkan kebutuhan energi karena stress dan meningkatkan kecepatan metabolisme.

6) Aktifitas

   Aktifitas otot lebih mempengaruhi metabolisme rate dibanding dengan faktor-faktor lain. Aktifitas berat dapat merangsang peningkatan metabolisme. Penggunaan energi harus seimbang dengan intake makanan karena jika pengeluaran energi lebih dari intake makanan akan terjadi pembakaran lemak dan otot, sehingga berat badan menurun kebutuhan energi bervariasi dari hari ke hari.

7) Peningkatan Suhu Tubuh: Demam

   Panas akan meningkat kecepatan metabolisme, karena adanya reaksi kimia dalam tubuh.

Nutrisi Pokok / Essensial

Nutrisi dasar tubuh adalah air. Setiap sel membutuhkan suplay bahan bakar yang kontinu. Energi pada nutrisi adalah karbohidrat, lemak dan protein, yang juga disebut “makronutriens”

Karbohidrat

Terdiri dari Karbon, hidrogen dan oksigen. Ada 2 jenis yaitu: Karbohidrat sederhana (gula) dan karbohidrat kompleks (zat tepung dan serat). Tipe Karbohidrat:

- Gula: monosakarida (glukosa, fruktosa, galaktosa) dan disakarida. Biasanya didapatkan dari buah-buahan, gula, tebu. Laktosa merupakan kombinasi antara : glukosa dan galaktosa yang terdapat pada susu
- Zat tepung : polisakarida. Didapat dari kentang, kacang polong, padi.
- Fiber/serat. Didapat dari sayur-sayuran, yang dapat membantu pencernaan

Enzim yang membantu proses pencernaan dari karbohidrat adalah ptyalin (amylase salivary), pankreatik amilase, untuk disakarida: maltase, sukrase, lactase. Karbohidrat secara normal diabsorbsi diusus halus. Glukosa ditranspormasikan melalui membran sel dengan bantuan insulin. Insulin adalah suatu hormon yang disekresikan oleh pancreas terjadi metabolisme glukosa dikontrol oleh kecepatan sekresi insulin.

Metabolisme Karbohidrat

Metabolisme karbohidrat merupakan sumber energi terbesar untuk tubuh. Setelah tubuh memecah karbohidrat terjadi glukosa. Beberapa glukosa disirkulasikan kedalam darah untuk mempertahankan tingkat Gula Darah & sebagai persediaan energi.

Glicogen & lemak adalah karbohidrat yang tersimpan dalam tubuh. Kebanyakan glicogen disimpan di hati & otot rangka yang dapat diubah kembali menjadi glukosa. Pemecahan glikogen menjadi glukosa disebut *glicogenolisis* dengan mengaktifkan 2 hormon yaitu : *glukogon dan epineprin* pada waktu konsentrasi gula darah menurun sel alpha pancreas sekresi glukagon*. Proses* glikogenolisis berada di hati. Hati akan melepaskan ke darah, sehingga gula darah meningkat*. Epineprin dapat* mengaktifkan glikogenesis dengan cara saraf sympathetic akan merangsang medulla adrenal untuk melepaskan epineprin.

Protein

Protein adalah zat-zat organik yang terdiri dari *Asam Amino* yang mengandung : karbon, hydrogen, oksigen & nitrogen. Setiap sel didalam tubuh terdiri dari beberapa protein ¾ tubuh adalah protein. *Asam amino dibagi 2 kategori* yaitu asam amino essential dan asam amino nonessential.

1) Asam amino essential

   Asam amino esensial adalah protein yang didapatkan melalui makanan dan tidak dapat dibuat oleh tubuh. Ada 9 asam amino essential: 1) Threonin, 2) Leucine, 3) Isoleusine, 4) Valine, 5) lysine, 6) methionine, 7) phenylalanine, 8) tryptophan, 9) histidine.

2) Asam amino nonessential

Yaitu asam amino yang dapat dibuat oleh tubuh. Yang termasuk asam amino non essential: Glycine, Alanine, Aspartic acid, Glutamic acid, Proline, Hydroxy proline, Cystine, Tyrosine, Serine. Protein komplet terdiri dari asam amino essential dan non essential, contoh: daging, ayam, bebek, ikan, susu, mentega, telor.

Protein dicerna mulai dari mulut dengan bantuan enzim pepsin protein diubah menjadi unit yang lebih kecil. Umumnya protein di usus halus. Produk akhir: asam amino

Proses penyimpanan protein

Asam amino diabsorbsi diusus halus, kemudian masuk sirkulasi darah portal (pembuluh darah menuju hati). Dihati asam amino disintesa menjadi protein spesifik (albumin, globulin, fibrinogen). Tubuh tidak menyimpan kelebihan asam amino.

Metabolisme protein:

1) Anabolisme: sintesa protein dari asam amino
2) Katabolisme: penghancuran asam amino yang berlebihan dihati
3) Keseimbangan antara protein plasma dan jaringan

Metabolisme protein diatur oleh hormon. Insulin, growth hormon, tyroxin (dalam jumlah normal) dapat meningkatkan protein jaringan. Adenocorticol, glococorticoid hormon dan thyroxin (dalam jumlah banyak) dapat meningkatkan asam amino plasma.

Lemak / Lipids

Lemak adalah subtans organic yang berminyak dan tidak larut dalam air tetapi larut dalam alcohol atau eter. Lipid terdiri dari: carbon, hydrogen, oksigen dan proporsi hydrogen lebih banyak disbanding elemen yang terdapat pada carbohidrat. Berdasarkan struktur kimia, lipid diklasifikasikan: Simple lipids, glycerides, compound lipid/lipid majemuk: tryglycerides. Lipid majemuk yang penting dalam nutrisi adalah: Phospholipids, Sterol. Misalnya: kolesterol dapat diproduksi oleh tubuh atau didapat dari makanan (hewani). Cholesterol disintesa dihati yang penting untuk sintesa hormon steroid.

Pencernaan Lipid

Dimulai dari lambung dan kebanyakan di usus halus produk akhir dari lipid adalah glycerol, asam lemak dan cholesterol. Pencernaan diusus halus oleh cairan empedu, lipase, pancreas, lipase usus halus dan enzim usus. Glycerol, asam lemak dan kolesterol akan dengan segera adalah dikumpulkan kembali ke dalam sel-sel usus menjadi trygliceride dan cholesterol ester yang tidak larut dalam air, dan bila akan diubah oleh usus halus dan hati menjadi lipoprotein.

Transportasi Dan Penyimpanan Lipid

- Beberapa / sebagian kecil produk akhir dari pencernaan lemak akan diabsorbsi kedalam pembuluh darah portal yang kemudian ke hati. Sebagian lagi diabsorbsi ke abdomen & ditransportasikan disepanjang sistem limfatik ke ductus torakal yang kemudian pembuluh darah yaitu vena subclavicula kiri.
- Penyimpanan lipid di jaringan adipose dan hati. Di adiposa mempunyai 2 fungsi yaitu: menyimpan trygliceride sampai dibutuhkan untuk energi, merupakan alat penyekat tubuh

Mikronutriens

1) Vitamin

Tidak dapat diproduksi tubuh dan dibutuhkan dalam jumlah kecil untuk proses metabolisme. Klasifikasi vitamin:

- Yang larut dalam air yaitu vitamin C, B complex, B (thiamine), B_2 (rhiamine), B_3 (Niacin), B_6 (pyrodixine), B_9 (folic acid), B_{12} (cobalamin), biotin, phantonic acid. Tubuh tidak dapat menyimpan vitamin ini dan harus selalu disuplai melalui diet.
- Yang larut dalam lemak yaitu vitamin A, D, E, dan K. Tubuh dapat menyimpan vitamin ini dalam batas tertentu, sehingga tidak terlalu penting untuk disuplai setiap saat/hari. Kandungan vitamin tinggi pada makanan segar.

2) Mineral

Mineral dalam tubuh sebanyak 80 % adalah calcium & phospor. Ada 2 kategori mineral:

a) Macromineral

Jumlah kebutuhan perhari diatas 100 mg: calcium, phospor, sodium, potassium, magnesium, clorida dan sulfur.

b) Micromineral

Jumlah kebutuhan perhari kurang dari 100 mg: zat besi, seng, mangan, iodine, fluoride, tembaga, cobalt, chromium, & selenium.

Masalah yang sering terjadi bila kurang mineral: anemia, osteoporosis.

Petunjuk diet oleh *United States Departement of Agriculture (USDA) & Departement of health and human services* (DHHS):

- Makan makanan yang bervariasi
- Pertahankan berat badan ideal

  Rumus : TB – 100 ± (10 % (TB-100))

  Misalnya: TB: 150 cm

  150-100 ± (10%.50)

  50 + 5 = 55 kg

  50 – 5 = 45 kg
- Makan makanan yang mengandung lemak kolesterol rendah
- Makan sayur-sayuran, buah-buahan, biji-bijian yang banyak
- Gunakan gula secukupnya
- Gunakan garam, sodium secukupnya
- Hindari alcohol

Petunjuk Diet Untuk Kesehatan

Diet untuk usia 4 tahun keatas yang dibagi dalam 4 kelompok jenis makanan: padi-padian, sayur-sayuran dan buah, susu dan danging atau alternatif lain. Jumlah yang dibutuhkan tergantung:

- Usia
- Ukuran tubuh (TB, BB)
- Tingkat aktifitas
- Sex
- Hamil
- Menyusui

Diet vegetarian: diet dengan konsumsi tumbuh-tumbuhan. Dapat dipilih karena alasan: ekonomi, ethical, kesehatan, ekologi, agama. Diet vegetarian dapat menyehatkan bila : bervariasi dan protein, vitamin & mineral yang lengkap. Karena protein pada tumbuh-tumbuhan adalah yang tidak komplit. Vegetarian harus mengkonsumsi protein yang lengkap untuk mendapatkan asam amino essensial. Dapat dilakukan dengan cara mengkombinasikan protein tumbuhan yaitu protein yang komplit, khususnya pada masa pertumbuhan anak, wanita hamil & menyusui. Protein komplet bila dikombinasikan. Contoh: tumbuhan polong dikombinasikan dengan kacang-kacangan, padi-padian.

Makanan dari hewan merupakan sumber terbaik vitamin $B_{12,}$ sehingga vegetarian perlu tambahan vitamin dari sumber lain: ragi/vitamin suplemen.

Zat besi dari tumbuh-tumbuhan tidak seefektif absorbsi dari daging sehingga vegetarian harus makan makanan kaya zat besi (sayuran hijau, kismis, tebu). Vegetarian juga harus mengkonsumsi vitamin C setiap makan untuk meningkatkan absorbsi zat besi. Defisiensi calcium dapat terjadi pada vegetarian ketat. Dapat dicegah dengan mengkonsumsi : sayuran hijau dan kedelai

Modifikasi Diet Pada Lansia

Metabolisme rate menurun pada lansia sehingga membutuhkan karbohidrat sedikit. Perubahan fisik yang terjadi pada lansia sehingga mempengaruhi kebiasaan makan, yaitu ompong, indra pengecap turun, saliva dan cairan gaster menurun. Faktor psikologis yang mempengaruhi masalah nutrisi :

- Hidup sendiri sehingga malas untuk makan
- Kecemasan
- Depresi
- Tergantung pada orang lain
- Penghasilan menurun

Masalah-masalah yang sering dihubungkan dengan nutrisi lansia :

- Susah untuk menguyah, dapat di anjurkan untuk ke dokter gigi, makan buah dan sayuran hijau yang diiris-iris, ikan.
- Toleransi glukosa rendah. Sehingga harus makan karbohidrat komplek lebih banyak (roti, cereal, nasi, kentang)
- Kehilangan nafsu makan dan indra pengecap
- Makan sedikit-sedikit tapi sering, perlu untuk meninjau kembali diet yang ketat
- Susah tidur pada malam hari
- Makan pada sore hari, hindarkan minum teh, kopi pada sore hari

Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Diet:

1) Etnis dan kultur. Misalnya Orang Asia: nasi, Italia: pasta, India: kari
2) Umur. Selama periode pertumbuhan (adolescence & kehamilan), kebutuhan nutrisi meningkat. Kebutuhan nutrisi stabil selama dewasa & pada lansia turun
3) Agama. Misalnya: orang Katholik menghindari makan daging pada waktu tertentu, orang Protestan menghindari daging, teh, kopi/alcohol dan orang Islam menghindari makan daging babi.
4) Status ekonomi, Adalah mempengaruhi: jenis, jumlah, frekwensi makan.
5) Gaya hidup (*life style*). Berhubungan dengan perilaku biasanya orang sibuk beli makanan diluar atau restoran, selain itu dipengaruhi: keahlian memasak, pandangan terhadap kesehatan.
6) Kepercayaan tentang efek makanan terhadap kesehatan. Dapat mempengaruhi pemilihan jenis makanan. Contoh: kelebihan mengkonsumsi lemak dapat menyebabkan penyakit cardiovaskuler.
7) Alkohol. Penggunaan alcohol berlebihan dapat mengakibatkan defisiensi nutrisi, karena menekan selera makan. Alkohol dapat berefek toxic pada mukosa intestinal yang menyebabkan menurunnya absorbsi nutrisi. Alkohol dapat mengganggu penyimpanan nutrisi dan meningkatkan metabolisme dan ekskresi. Alkohol dapat menyebatkan penyakit liver.

8) Faktor psikologis. Ketika stress, depresi seseorang dapat makan berlebihan / kekurangan. Anoreksia & BB turun dapat diindikasikan karena stress berat. Anorexia nervosa & bulimia dapat dialami oleh seseorang dengan masalah psikologis yang berat, terutama pada remaja perempuan
9) Status kesehatan. Dapat mempengaruhi status nutrisi dan kebiasaan makan. Misalnya gigi tidak lengkap, disphagia, gangguan absorbsi, metabolisme, mual, muntah, dll.
10) Therapy. Seseorang yang sedang diterapi, misalnya: chemotherapy/radiasi dapat mempengaruhi status nutrisi dan pola makan. Efek radiotherapi tergantung area yang di therapy. Misalnya: Radiotherapi pada kepala dan leher menyebabkan menurunnya saliva indera pengecapan terganggu susah menelan. Radiotherapi pada abdomen & pelvic.
11) Medikasi : obat-obatan. Nutrisi dapat mempengaruhi efek obat, ada yang meningkat absorbsi obat-obatan atau sebaliknya. Misalnya: calcium dalam susu dapat menghalangi absorbsi antibiotik tetracydine, tapi dapat meningkatkan absorbsi erythromycine.

Manifestasi Klinik Yang Berhubungan Dengan Status Nutrisi

Bagian Tubuh	Kondisi Normal	Abnormal
Rambut	Bercahaya, tidak kering, berminyak.	Berminyak, kering, suram
Kulit	Turgor baik, lembab halus.	Kering, bersisik, kasar
Mata	Terang, jernih	Kemerahan, kering
Lidah	Lembab, kemerahan	Bengkak.
Membran Mukosa	Lembab, kemerahan	Kering
Jantung	Nadi & tensi dalam batas normal	Nadi cepat, tidak teratur, tekanan darah meningkat
Otot	Perkembangan baik, kuat	Tonus lembek, perkembangan tidak baik
Grastrointestinal	Selera makan baik, eliminasi teratur & normal	Anoreksia, diare, konstipasi
Neurologic	Reflek normal, emosi stabil, perhatian terpusat	Reflek menurun, tidak perhatian, bingung, emosi labil
Vitalitas	Energik, kebutuhan tidur dan	Lesu, capek, tidur

	istirahat terpenuhi	terganggu.
Berat badan	Sesuai dengan umur, tinggi & pertumbuhan	BB kurang dan berlebihan

Proses Keperawatan Pada Nutrisi

Pengkajian

1) Pengukuran Antropometri

Untuk mengetahui status nutrisi melalui pengukuran: tinggi badan, berat badan, lingkar lengan atas, lemak tubuh, dan Otot.

Gambar pengukuran antopometri (DeLaune & Ladner, 2011)

2) Data Biokimia

Dapat mendeteksi malnutrisi sebelum pengukuran antropometri, spesimen yang dapat diambil darah & urine.

Jenis pemeriksaan:

- Hemoglobin (Hb). Hb yang rendah dapat disebabkan oleh anemia defisiensi zat besi.
- Hematocrit. Peningkatan Ht disebabkan oleh dehidrasi.
- Serum Albumin. Sintesa albumin tergantung keadaan sel-sel hepar, suplai asam amino. Albumin yang berada diatas 50 % dari total serum protein membantu mempertahankan keseimbangan cairan dan elektrolit & untuk transport nutrisi, hormon dan obat-obatan.
- Transferin. Protein darah yang terikat dengan zat besi. Level transferin indicator yang lebih sensitif pada seseorang yang mengalami malnutrisi

protein dari pada level albumin. Sintesa transferin dapat berlebihan di liver. Penyakit yang dapat menurun level transferin: penyakit liver, ginjal & luka bakar.

- Jumlah limfosit total. Untuk melihat/mengetahui penurunan protein pada pasien PCM (Protein Calori Malnutrition) dapat menurun sistem imunitas.
- Keseimbangan Nitrogen. Untuk mengetahui protein yang dikeluarkan dari tubuh pemeriksaannya BUN (*Blood Urea Nitrogen*) & UUN (*urine urea nitrogen*). Urea adalah : hasil akhir metabolisme asam amino (protein) & diekskresikan melalui urine. BUN yang menurun dapat menyebabkan intake protein tidak memadai. BUN yang meningkat dapat menyebabkan intake protein berlebihan, dehidrasi berat, tidak adekuatnya ekskresi urea karena adanya penyakit ginjal atau obstruksi saluran kemih.
- Ekskresi kreatinin. Pada waktu energi dilepas untuk metabolisme otot rangka dapat membentuk produk akhir kreatinin. Kreatinin diekskresikan melalui urine pada seseorang yang mengalami atropi otot, sehingga ekskresi kreatinin menurun.

3) Riwayat Diet

Data yang dapat dikumpulkan:

- Pola dan kebiasaan makan
- Makanan yang disukai dan tidak disukai
- Intake cairan perhari
- Penggunaan suplemen vitamin dan mineral
- Kesukaran menelan
- Aktifitas fisik
- Riwayat kesehatan

Identifikasi pasien yang beresiko bermasalah terhadap nutrisi.

Setelah mengetahui riwayat diet, perawat dan pasien membandingkan data tertulis dengan kebiasaan sehari-hari untuk mengkaji keseimbangan diet.

Orang yang beresiko dengan masalah nutrisi :

- Pasien yang mengalami peningkatan metabolisme : ibu hamil, hipertiroid, Kanker.
- Pasien yang mendapatkan terapi: Bedah saluran cerna, radiasi.
- Pasien yang mendapatkan obat-obatan yang mempengaruhi absorbsi dan metabolisme

Diagnosa Keperawatan

1) Perubahan nutrisi : kurang dari kebutuhan tubuh berhubungan dengan: Intake yang kurang; Ketidakmampuan absorbsi nutrisi sekunder faktor biologis atau psikologis (malabsorbsi, stress berat, cemas)
2) Perubahan nutrisi: lebih dari kebutuhan tubuh berhubungan dengan intake kalori yang berlebihan

Perencanaan Keperawatan

Tujuan yang diharapkan pada pasien dengan masalah nutrisi :

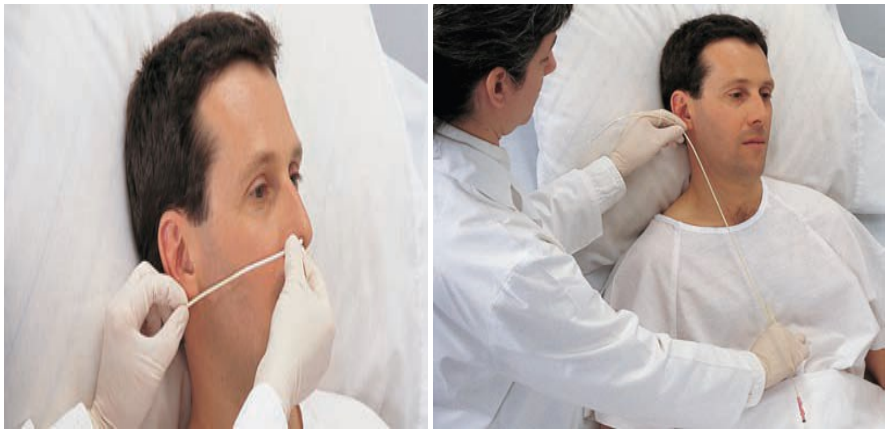
- Pasien dapat meningkatkan status nutrisi
- Pasien dapat mempertahankan status nutrisi
- Pasien dapat mencegah masalah-masalah nutrisi

Prosedur Pemberian Makanan melalui Nasogastric Tube

Pengertian: Memasukkan makanan melalui selang NGT dari lubang hidung sampai ke dalam lambung.

Indikasi: Pada pasien yang tidak dapat makan melalui mulut.

Tujuan: Nutrisi pasien tetap adekuat.



Gambar Pemasangan NGT (DeLaune & Ladner, 2011)

Persiapan Alat:

1. Formula (makanan) 2. Kateter tip (50 cc) 3. Tissue / Serbet makan	4. Steteskop 5. Sendok 6. Air matang

Prosedur:

1) Cuci tangan
2) Jelaskan prosedur pada pasien dan keluarganya
3) Berikan posisi semi fowler/fowler atau tinggikan bagian kepala tempat tidur yang menggunakan bantal
4) Periksa bising usus dengan stetoskop.
5) Aspirasi isi lambung, jika jumlah cairan kurang dari 100 cc, makanan dapat diberikan
6) Berikan makanan melalui NGT :
   - Klem selang dan sambung selang dengan semprit
   - Isi sempit/spuit dengan formula makanan
   - Buka klem & alirkan makanan dengan menahan kateter tip yang terisi formula setinggi 30-45 cm dari lambung (jangan dorong dengan penghisap)
   - Bila makanan telah habis, bilas dengan air putih hangat
7) Jaga posisi fowler/duduk selama $\pm$ 1 jam setelah pemberian.
8) Rapikan alat-alat yang telah dipergunakan dan cuci tangan
9) Catat hasil tindakan keperawatan.

Hal-hal Yang Perlu Diperhatikan:

- Kaji kondisi pasien selama pemberian makanan
- Ukur & catat jumlah makanan yang masuk
- Jangan dorong aliran makanan dengan penghisap/spuit, tetapi biarkan makanan mengalir secara spontan.
- Berikan makanan dalam keadaan hangat.

5.2.2. Latihan

1) Apa yang dimaksud dengan nutrisi?
2) Sebutkan faktor-faktor yang mempengaruh kebutuhan kalori!
3) Jelaskan nutrisi pokok/esensial!

4) Apa yang dimaksud dengan mikronutriens?
5) Sebutkan petunjuk diet untuk kesehatan!
6) Sebutkan manifestasi klinik yang terkait dengan status nutrisi!

5.3 Penutup

5.3.1 Rangkuman

Nutrisi adalah apa yang dimakan oleh seseorang dan bagaimana tubuh menggunakannya. Faktor-faktor yang mempengaruhi kebutuhan kalori adalah usia dan pertumbuhan, jenis kelamin, cuaca, tidur, penyakit, aktifitas, dan peningkatan suhu tubuh: demam. Faktor-faktor yang mempengaruhi diet adalah etnis dan kultur, umur, agama, status ekonomi, gaya hidup, kepercayaan tentang efek makanan terhadap kesehatan, alcohol, faktor psikologis, status kesehatan, terapi, dan medikasi/obat-obatan.

5.3.2 Tes Formatif

1. Fungsi dari karbohidrat yang utama adalah …
   A. Penghasil energi yang cepat
   B. Sebagai cadangan energi
   C. Pelindung luka mekanik
   D. Mempertahankan fungsi struktur jaringan tubuh
   E. Keseimbangan suhu
2. Jenis karbohidrat yang dapat diserap dalam aliran darah secara langsung tanpa dicerna secara kimiawi adalah …
   A. glukosa, fruktosa dan sukrosa
   B. sukrosa, maltosa dan laktosa
   C. glukosa, sukrosa dan selulosa
   D. glukosa, fruktosa dan galaktosa
   E. sukrosa, maltosa dan galaktosa
3. Bentuk lemak dalam lemak kompleks adalah …
   A. asam lemak
   B. gliserida
   C. fosfolipid
   D. sterol

E. kolesterol

4. Berikut ini komponen penyusun protein, kecuali …

   A. karbon

   B. hydrogen

   C. oksigen

   D. nitrogen

   E. air

5. Fungsi dari vitamin C adalah …

   A. pertumbuhan

   B. antioksidan

   C. pembekuan darah

   D. pembentukan struktur kolagen

   E. mengubah glukosa menjadi energi

5.3.3 Umpan Balik

Soal yang Anda kerjakan, cocokkan dengan kunci yang ada dibawah ini. Tiap soal nilai bobotnya 20.

5.3.4 Tindak Lanjut

- Jika hasil tes formatif baik Anda harus mempertahankan dan menambah dengan pengetahuan dari sumber lain
- Jika hasil tes kurang, maka Anda harus meningkatkan belajar Anda dan konsultasi atau tutorial dengan dosen.

5.3.5 Kunci Jawaban Tes Formatif

1	A
2	D
3	C
4	E
5	D

DAFTAR PUSTAKA

1. Craven, Ruth, F. Hirnle, Costance. Fundamental of Nursing Human Health and Function. Third Edition. Lippincott: New York, 2000.

2. Dewit SC. Fundamental Concepts and Skills For Nursing. Philadelphia: W.B. Saunders Company, 2001.
3. Ellis JR., Nowlis EA. Nursing A human Needs Approach. Fifth edition. Philadelphia: J.B. Lippincott Company, 1994.
4. Eni Kusyati, dkk. Ketrampilan Dan Prosedur Laboratorium Keperawatan Dasar. Cetakan 1. Jakarta: EGC, 2006.
5. Estes MEZ. Health Assessment & Physical Examination. Third edition. Canada: Delmar learning, a division of Thomson Learning, Inc., 2006.
6. Guyton. Fisiologi Kedokteran. EGC: Jakarta, 1994.
7. Lemone, Priscillia, et al. Fundamental of Nursing The Art and Science of Nursing Care. Lippincott: Philadelphia, New York, 1997
8. Perry, Potter. Fundamental of Nursing. Mosby: Philadelphia, 2001.
9. Rider, Janice Ann Elizabeth. Nursing A Human Needs Approach. JB Lippincott Company: Philadelphia, 1994.
10. Roe Susan. Delmar's Clinical Nursing Skills and Concepts. Fifth edition. Canada: Delmar learning, a division of Thomson Learning, Inc., 2003.
11. Smith SF., Duell DJ., Martin BC. Clinical Nursing Skills Basic to Advanced Skills. Fifth edition. New Jersey: Prentice-Hall, 2000.
12. Taylor, at all. Fundamental of Nursing. The Art and Science of Nursing Care. Third Edition. Lippincott: Philadelphia, 1997.

SENARAI

Anoreksia nervosa : Tidak nafsu makan karena takut kegemukan

Malabsorbsi : gangguan penyerapan nutrisi

Radioterapi : terapi dengan penyinaran

6

PEMENUHAN KEBUTUHAN ELIMINASI

6.1. Pendahuluan

6.1.1. Deskripsi Singkat

Bab ini akan menjelaskan tentang pemenuhan kebutuhan eliminasi bowel dan pemenuhan kebutuhan eliminasi urine dengan mengaplikasikan pengkajian eliminasi, diagnosa keperawatan dan intervensi yang berkaitan dengan gangguan eliminasi.

6.1.2. Relevansi

Materi ini berhubungan dengan pemberian asuhan keperawatan pada klien dengan masalah eliminasi bowel yang dapat berupa diare, konstipasi, impaksi fekal, hemoroid, flatulen dan lain-lain, sehingga bermanfaat untuk mempersiapkan pasien yang akan dilakukan operasi, misalnya prosedur huknah yang dilakukan sebelum klien dilakukan pembedahan abdomen. Materi ini juga bermanfaat untuk asuhan keperawatan pada klien dengan masalah eliminasi urine yang dapat berupa tidak bisa kencing, inkontinensia urine, sakit saat kencing dan lain-lain, sehingga bermanfaat untuk mempersiapkan pasien yang akan dilakukan prosedur kateterisasi urine.

6.1.3. Kompetensi Dasar

1. Menjelaskan konsep anatomi dan fisiologi organ defekasi.
2. Menjelaskan tentang definisi defekasi dan feses
3. Menyebutkan tentang faktor-faktor yang mempengaruhi eliminasi bowel
4. Menjelaskan tentang gangguan eliminasi fekal
5. Mengaplikasikan proses keperawatan pada berbagai masalah yang berkaitan dengan gangguan eliminasi bowel.
6. Menjelaskan anatomi dan fisiologi organ eliminasi urine.
7. Menjelaskan tentang definisi buang air kecil
8. Menjelaskan tentang faktor-faktor yang mempengaruhi buang air kecil.
9. Menjelaskan tentang gangguan produksi urine dan gangguan perkemihan

10. Menyebutkan tentang karakteristik urine.
11. Mengaplikasikan proses keperawatan pada berbagai masalah yang berkaitan dengan gangguan eliminasi urine.

6.2. Pemenuhan Kebutuhan Eliminasi

6.2.1. Uraian

Eliminasi Bowel

Konsep Anatomi dan Fisiologi Organ Defekasi

Terdiri dari : Mulut, esophagus, lambung, usus halus, dan usus besar / kolon dengan panjang 125 – 150 cm (50 – 60 inch).

Usus Besar

- Usus besar pada orang dewasa kurang lebih 125 – 150 cm (50 – 60 inch). Terdiri dari Cecum (kolon ascendens, transverse & descendence), kolon sigmoid, rectum, anus. Usus besar berbentuk selang muskuler yang dilapisi membran mukosa. Serat otot ada 2 yaitu sirkuler & longitudinal yang dapat menyebabkan usus menjadi membesar & kontraksi, sehingga dapat melebar & memanjang.
- Fungsi kolon :

- Absorbsi air, Natrium, Chlorida dan nutrisi (glukosa).
- Proteksi sekresi mucus pada dinding intestinal.
- Eliminasi fekal (defekasi & flatus).

- Sebanyak 1500 mL chyme melewati usus besar tiap hari, 100 mL direabsorpsi dalam setengah proximal colon, 100 mL cairan diekskresikan dalam feses. Mukosa kolon berisi ion bikarbonat.
- Sekresi mucus distimulasi oleh saraf parasismpatis.

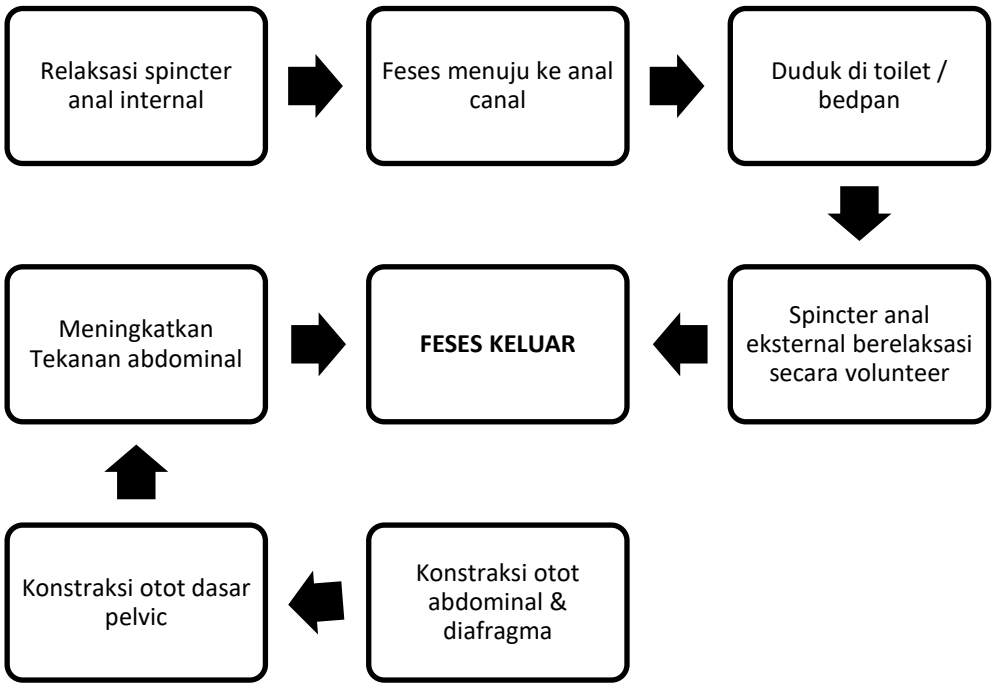
Rektum Dan Lubang Anus

- Rektum pada orang dewasa adalah 10 – 15 cm (4 – 6 inch).
- Anal canal (bagian distal) 2,5 – 5 cm (1-2 inch).

Defekasi

Defekasi adalah pengeluaran feses dari anus & rectum. Defekasi normal difasilitasi oleh:

- Fleksi paha dapat meningkatkan tekanan dalam abdomen.
- Posisi duduk dapat meningkatkan tekanan ke arah bawah pada rectum.



Gambar Proses Defekasi

Feses

Feses normal: 75 % air dan 25 % material padat. Feses normal coklat karena adanya stercobilin dan urobilin yang diperoleh dari bilirubin (pigmen merah pada empedu). Faktor lain yg mempengaruhi warna fecal adalah bakteri (Eschericia Coli atau staphylococci). Pada orang dewasa biasanya 7 – 10 L berbentuk flatus (gas) didalam kolon tiap 24 jam. Gas terdiri : Co2, methane, hidrogen, O2, nitrogen.

Susunan Feses terdiri dari:

- Bakteri.
- Lapisan epithelium dari usus.
- Sejumlah zat nitrogen.
- Garam (Kalium fosfat)
- Sedikit zat besi.
- Sisa zat makanan & air.

Karakteristik Feses yaitu:

- Warna. Normal berwarna coklat pada orang dewasa, dan kuning pada infant. Abnormal berwarna seperti dempul/putih, hitam/seperti ter, merah, pucat, orange, hijau.
- Konsistensi. Normal berbentuk, lunak, semisolid, basah. Abnormal konsistensinya keras, kering, diare.
- Bentuk. Normal berbentuk silinder ± 2,5 cm. Abnormal berbentuk seperti pensil, panah, seperti benang.
- Jumlah. Normal jumlahnya bervariasi sesuai diet (± 100 – 400 g perhari)
- Bau. Normal berbau aromatic, dipengaruhi oleh makanan yang dimakan dan bakteri flora. Abnormal berbau tajam/menyengat.

Faktor Yang Mempengaruhi Eliminasi Bowel

1) Usia & perkembangan.

   Bayi Baru Lahir: Mekonium dalam material fekal pertama pada Bayi Baru Lahir. Feses akan normal sampai 24 jam setelah 24 jam kelahiran. Feses: hitam, ampas, bau busuk & lengket.

   Infant: Berak sering, biasanya setelah makan. Usus immature dapat air tidak diserap dengan baik & feses lunak, cair dan sering. Usus matur biasanya bakteri flora akan meningkat. Setelah makanan padat diberikan pada bayi akan menyebabkan feses kurang sering dan sudah berbentuk. Bayi minum ASI akan menyebabkan feses berwarna kuning terang sampai keemasan. Infant yang minum susu sapi formula akan didapati feses berwarna kuning gelap atau coklat kemerahan.

   Toddler: Control defekasi mulai usia 1 ½ - 2 tahun. Control waktu defekasi secara normal dicapai pada usia 2 ½ tahun, setelah proses toilet training.

   Anak Usia Sekolah & Adolescence: Kebiasaannya sama dengan orang dewasa. Pola defekasi bervariasi pada frekuensi, kuantitas & konsistensi. Menunda defekasi karena aktifitas bermain.

Usia Lanjut: Terjadi konstipasi akibat dari: Kurang tingkat aktifitas, Inadekuat masukan cairan & serat dan Kelemahan otot.

2) Diet.

Diet lunak & diet rendah serat menyebabkan kekurangan residu produksi sampah untuk menstimulasi refleks defekasi. Makanan rendah residu (nasi, telor, daging) bergerak lebih pelan melalui saluran usus. Peningkatan intake cairan akan dapat meningkatkan rata-rata pergerakan. Makan tidak teratur dapat mengakibatkan kerusakan defekasi yang teratur. Makanan pedas dapat menyebabkan diare & flatus. Makanan yang mengandung gula berlebihan dapat mengakibatkan diare. Makanan lain yang mempengaruhi bowel eliminasi adalah:

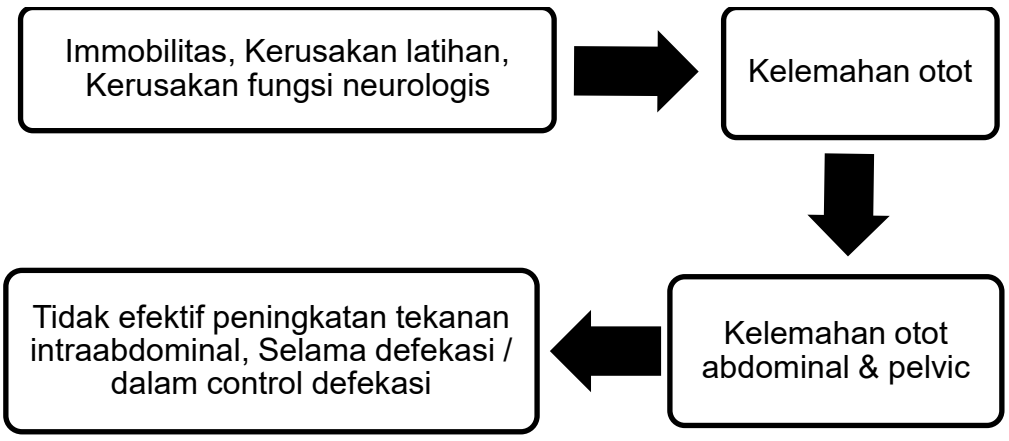
- Makanan yang memproduksi gas (kubis, bawang, cauliflower, pisang dan apel).
- Makanan yang memproduksi laksatif (kulit padi, buah prem, cokelat, buah ara & alcohol).
- Makanan yang memproduksi konstipasi (telor, keju, pasta, daging).

3) Pemasukan cairan.

Chyme menjadi lebih kering dari normal yang menyebakan feses menjadi keras. Intake cairan normal 2000 – 3000 mL perhari.

4) Aktifitas.

Aktifitas dapat merangsang peristaltik usus seingga dapat memfasilitasi pergerakan chyme pada kolon. Klien terbatas di tempat tidur akan dapat terjadi konstipasi.



5) **Faktor psikologi.**

Cemas/marah dapat terjadi peningkatan aktifitas peristaltik & mengakibatkan muntah & diare. Depresi dapat menyebabkan motilitas usus lambat sehingga terjadi konstipasi.

6) **Kebiasaan defekasi.**

Bowel training lebih awal dapat berdampak pada kebiasaan defekasi yang teratur. Defekasi setelah sarapan pagi saat refleks gastrocolic menyebabkan gelombang peristaltic masa pada usus besar. Meanunda defekasi dapat mengakibatkan air terus direabsorpsi, sehingga feses keras dan sulit dikeluarkan. Klien dengan hospitalisasi sulit untuk defekasi karena malu untuk memakai bedpan, mengganggu privacy atau defekasi tidak nyaman. Refleks defekasi normal yang tidak dibiasakan mempunyai kecenderungan refleks defekasi menjadi lemah.

7) **Posisi.**

8) **Nyeri.**

Nyeri saat defekasi dapat menekan keinginan defekasi untuk menghindari nyeri sehingga berakibat konstipasi. Pemberian narkotik analgetik dapat mengakibatkan konstipasi.

9) Kehamilan.

10) Operasi & anestesi.

General anestesi dapat mengakibatkan pergerakan normal colon menurun/lambat karena pengeblokan stimulasi parasimpatis pada otot-otot kolon. Regional/spinal anestesi tidak akan mengalami masalah defekasi. Pembedahan pada usus dapat menyebabkan penghentian sementara pergerakan usus, pembedahan ileus (biasanya 24 – 48 jam).

11) Obat-obatan.

Narkotik (transquilizer, morfin & codein) menyebabkan konstipasi. Laksatif dapat menstimulasi aktifitas bowel & membantu eliminasi fekal. Tablet besi mempunyai efek astringent (menciutkan) sehingga bereaksi secara lokal pada mukosa bowel sehingga menimbulkan konstipasi. Besi dapat menyebabkan feses hitam karena oksidasi dari besi. Aspirin dapat

menyebabkan perdarahan gastrointestinal sehingga feses berwarna merah/hitam. Antibiotik dapat membuat feses berwarna hijau keabu-abuan. Antasid dapat menyebabkan feses berwarna keputihan.

12) Kondisi Patologik.

Injury spinal cord/kepala & gangguan mobilisasi dapat menstimulasi sensori defekasi menurun. Kerusakan mobilitas dapat membatasi klien terhadap keinginan defekasi sehingga menimbulkan konstipasi/ inkontinensia fekal.

Gangguan Eliminasi Fekal

1) Konstipasi

Konstipasi adalah suatu gejala tidak penyakit yaitu menurunnya frekuensi BAB disertai pengeluaran feses yang sulit, keras & mengedan. Batasan karakteristik konstipasi:

- Penurunan frekuensi defekasi.
- Feses keras, kering dan berbentuk.
- Ketegangan feses, nyeri defekasi.
- Melaporkan rektal penuh atau ada tekanan atau evakuasi bowel tidak sempurna.
- Nyeri abdominal, kram atau distensi.
- Menggunakan laksatif.
- Penurunan nafsu makan.
- Sakit kepala.
- Menggunakan laksatif atau enema lama.
- Gangguan emosional seperti depresi atau bingung.
- Pengobatan seperti opiad atau garam besi.

Penyebab & faktor yang berperan dalam konstipasi:

- Kebiasaan defekasi tidak teratur.
- Diet inadekuat.
- Insufisiensi intake serat.
- Insufisiensi intake cairan.
- Perubahan rutinitas sehari-hari.

- Stress psikologik meningkat.
- Insufisiensi aktifitas atau immobilitas.
- Obat-obatan yang berefek konstipasi.
- Usia lanjut.
- Penyakit.
- Masalah Privacy

Kondisi yang tidak diperbolehkan dalam kondisi konstipasi:

- Post operasi abdomen, rectal.
- Gangguan kardiovaskuler.
- Peningkatan tekanan intra okuler (glukoma).
- Peningkatan tekanan intra kranial

2) Impaksi Fekal

Impaksi fekal adalah masa atau kumpulan feses yang keras dalam rectum. Impaksi fekal akibat dari konstipasi yang tidak berakhir. Impaksi berat bila berada pada kolon sigmoid. Tanda impaksi fekal yaitu: tidak BAB, kembung/kramp, nyeri rectum, anoreksia.

3) Diare.

Diare adalah BAB sering dengan cairan & feses yang tidak berbentuk. Penyebab diare yaitu:

- Stres psikologis.
- Pengobatan antibiotik, besi, cathartics.
- Alergi makanan, cairan, obat-obatan.
- Intoleransi makanan atau cairan.
- Penyakit kolon (seperti malabsorpsi, syndrome crohn’s disease)

4) Inkontinensia Fekal.

Suatu keadaan dimana tidak mampu mengontrol BAB & udara dari anus.

5) Flatulen

Menumpuknya gas pada lumen intestinal, dinding usus meregang & distensi, merasa penuh, nyeri & kramp. Gas yang menumpuk menyebabkan diafragma terdorong.

6) Hemoroid

Pada hemoroid terjadi dilatasi, pembengkakan vena pada dinding rectum. Contoh pencetus: konstipasi, kehamilan. Jika dinding pembuluh darah teregang maka akan terjadi perdarahan.

Asuhan Keperawatan Pada Eliminasi Bowel

Pengkajian

1) Riwayat Keperawatan

- Kebiasaan/pola eliminasi.
- Identifikasi kebiasaan yang membantu BAB.
- Tanyakan perubahan BAB.
- Karakteristik feces.
- Riwayat diet.
- Pemasukan cairan.
- Kemampuan mobilisasi.
- Riwayat operasi/penyakit.
- Kaji adanya kolostomi.
- Penggunaan obat-obatan.
- Emosi.

2) Pemeriksaan Fisik

Abdomen: Inspeksi tentang bentuk, simetris, massa, peristaltic, lesi, scar. Auskultasi tentang bunyi usus. Palpasi adanya massa. Perkusi adanya cairan atau gas (suara timpani) dan adanya tumor (suara dullness). Rektum: inspeksi area anus.

3) Kaji karakteristik feses.

- Warna: kuning (bayi), coklat.
- Bau: khas.
- Konsistensi: semisolid.
- Frekuensi.
- Jumlah: 150 gram/hari (orang dewasa).
- Ukuran.

- Komposisi.

4) Pemeriksaan Laboatorium & Diagnostik.

- Endoskopi.
- Barium enema.
- Pengambilan sampel feses.

Diagnosa Keperawatan

1) Konstipasi berhubungan dengan: immobilisasi; inadekuat diet serat; inadekuat diet cairan; nyeri saat defekasi; efek samping obat / anestesi.
2) Diare berhubungan dengan: stress emosional; Inflamasi bowel; Intoleransi terhadap makanan.
3) Inkontinensia bowel berhubungan dengan: kelemahan; Injury spinal cord; Gangguan system saraf sentral: gangguan proses pikir/persepsi.
4) Gangguan keseimbangan cairan : kurang dari kebutuhan b.d. diare.
5) Gangguan integritas kulit b.d. inkontinensia bowel, diare.
6) Nyeri b.d. distensi abdomen, hemoroid.
7) Gangguan gambaran diri b.d. adanya ostomi, inkontinensia fekal.
8) Gangguan perawatan diri : BAB b.d. kelemahan.

Rencana Keperawatan

Tujuan:

- Mengenal eliminasi bowel.
- Kembali ke kebiasaan defekasi regular.
- Cairan & makanan sesuai.
- Olah raga teratur.
- Rasa nyaman terpenuhi.
- Integritas kulit dapat dipertahankan.
- Tidak terjadi gangguan konsep / gambaran diri.

Kriteria evaluasi:

1) *Klien dengan konstipasi:* Konsistensi feses lunak; Pola defekasi kembali ke kebiasaan sekunder; Tidak ada distensi abdomen, perasaan rectum penuh;

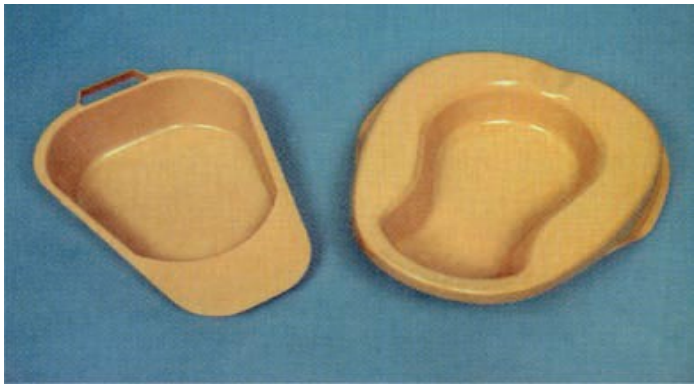
Diet & cairan seimbang (8 – 10 gelas/hari, tinggi serat), Tidak menahan defekasi, dan menggunakan laksatif seperlunya.

2) Klien dengan diare: BAB tidak lebih dari 2 kali sehari; Konsistensi feses semi solid; Turgor kulit elastic; Urine output 60 ml/jam, dan bebas dari nyeri abdomen & iritasi perianal.
3) Klien dengan inkontinensia bowel: Pertahankan pola defekasi yang teratur; Inkontinensia berkurang; Tidak iritasi perianal & bau, dan berpartisipasi dalam program training bowel.

Penggunaan Bedpan

Membantu klien yang hendak BAB di atas tempat tidur. Tujuan:

- Mengurangi pergerakan klien.
- Membantu klien dalam rangka memenuhi kebutuhan eliminasi.
- Mengetahui kelainan feses secara langsung.



Gambar Bedpan (DeLaune & Ladner, 2011)

Enema/Huknah/Klisma

Suatu tindakan memasukkan cairan secara perlahan-lahan ke dalam rectum & kolon melalui anus dengan menggunakan kanul rectal.

Tujuan:

- Merangsang peristaltic usus & defekasi.
- Membersihkan kolon untuk persiapan operasi.
- Terapi untuk menghilangkan bakteri.
- Persiapan untuk pemeriksaan diagnostik/operasi.

Gambar Tindakan enema (Delaune & Ladner, 2011)

Klasifikasi Enema:

1) Cleansing Enema.
   - Berlangsung sekitar 5 – 10 menit.
   - Untuk merangsang peristaltik dengan mengirigasi kolon melalui pemasukan jumlah cairan.
   - Tipe : Enema tinggi dan enema rendah.
2) Carminatvie Enema.

   Diberikan untuk mengeluarkan flatus. Merangsang peristaltik dengan memasukkan 60 – 180 mL cairan.
3) Retention Enema.

   Efisiensi waktu sekitar 1 – 3 jam. Memasukkan minyak ke rectum & sigmoid. Digunakan untuk melembutkan feses dan untuk melicinkan rectum/anal sehingga dapat memfasilitasi pelepasan feses.
4) Return Flow Enema.

   Irigasi kolon untuk melepaskan flatus menggunakan 100 – 200 mL cairan sehingga dapat merangsang peristaltic usus & mengeluarkan feses.

Eliminasi Urine

Anatomi dan Fisiologi Organ Eliminasi Urinary

Ginjal

Letak disamping kanan dan kiri kolumna spinal, disamping rongga peritoneal. Fungsi utama: regulator cairan dan keseimbangan cairan dan elektrolit dalam darah.

Ureter

Panjang ureter sekitar 25 – 30 cm. Diameter ± 1,25 cm. Antara ureter & bladder terdapat katup untuk mencegah refluks urine.

Kandung Kemih

Terletak dibelakang simphisis pubis. Pada pria, terletak didepan rectum dan diatas kelenjar prostat. Pada wanita, terletak didepan uterus dan vagina. Kandung kemih dapat terjadi distensi karena berbentuk rugae (lipatan) dan karena elastisitas dinding bladder.

Uretra

Pada wanita, terletak dibelakang simphisis pubis, anterior sampai vagina, dan panjang 3,7 cm. Pada pria, panjang 20 cm.

Buang Air Kecil (BAK)

Mikturisi, BAK, dan urinasi adalah proses pengosongan urine kandung kemih. Kandung kemih orang dewasa berisi antara 250 dan 450 mL urine. Volume kandung kemih pada anak 50 – 200 mL.

Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Buang Air Kecil

1) Tumbuh kembang.

   Infants

   - Intake cairan secara bertahap meningkat 250 – 500 mL perhari pada tahun pertama.
   - Sering kencing 20 kali sehari.
   - Urine neonatus tidak berbau & tidak berwarna dan gravitasnya 1, 0008.
   - Ginjal immature sehingga tidak mampu untuk mengkonsentrasi urine secara efektif.
   - Bayi lahir tanpa adanya control urinary.

- Control urinary berkembang antara usia 2 – 5 tahun.
- Lebih diutamakan control urinary pada malam hari.

Prasekolah

- Mampu untuk toileting secara mandiri.
- Anak sering lupa cuci tangan atau menyiram toilet dan membersihkan dirinya.
- Anak perempuan harus diberitahu untuk membersihkan dirinya dari arah depan ke belakang untuk mencegah kontaminasi feses.

Usia Sekolah

- Eliminasi urinary telah mencapai maturitas.
- BAK 6 – 8 kali sehari.
- Pada usia 5 tahun biasanya terjadi masalah enuresis atau nocturnal enuresis (ngompol).
- Penyebab nocturnal enuresis adalah tidak mampu mengontrol BAK malam hari, predisposisi genetic, gagal maturasi.

Usia Lanjut

- Fungsi nefron menurun sehingga mengakibatkan kerusakan kemampuan filtrasi ginjal.
- Aliran darah ginjal menurun karena perubahan vaskuler & menurunnya cardiac output.
- Keluhan urinary urgency dan seringnya BAK pada laki-laki akibat pembesaran kelenjar prostate, pada wanita kelemahan otot kandung kemih atau kelemahan spingter uretra.
- Terjadi inkontinensia urine akibat dari masalah mobilitas & neurologis.
- Tonus otot bladder kurang sehingga terjadi peningkatan frekuensi BAK & nocturia.
- Berkurangnya tonus otot bladder & kontraktilitas sehingga terjadi residual urine dalam bladder setelah BAK, peningkatan resiko pertumbuhan bakteri & infeksi.

2) Sosial budaya.

3) Psikologis.

   Kondisi tempat yang mempengaruhi mikturisi adalah privacy, posisi normal, cukup waktu, dan air yang mengalir. Kecemasan dan tegangan otot dapat menyebabkan tidak mampu merelaksasikan abdominal & otot perut & menghambat spingter uretra eksternal & BAK.

4) Kebiasaan.

5) Kekuatan otot & aktivitas.

   Tonus otot yang baik dapat terjadi regangan & kontraktilitas otot detrusor sehingga bladder dapat terisi secara adekuat dan pengosongan secara sempurna. Otot perut & pelvic juga berkontribusi untuk kontraksi otot abdominal membantu pengosongan bladder; tonus otot pelvic menahan urine secara volunteer.

6) Penyakit / Kondisi Patologis.

   Penyakit ginjal dapat mempengaruhi produksi urine. Gagal ginjal dapat terjadi jumlah protein tidak normal, adanya sel-sel darah dalam urine, produksi urine berhenti. Gangguan sirkulasi & jantung (gagal jantung, shock, hipertensi) dapat mempengaruhi aliran darah ke ginjal, gangguan produksi urine. Batu urine dapat menyumbat ureter, menyumbat aliran urine dari ginjal ke kandung kemih. Hipertropi kelenjar prostate dapat terjadi obstruksi urethra, kerusakan urinary & pengosongan kandung kemih.

7) Obat-obatan.

   Diuretik (Chlorothiazide & furosemide) dapat meningkatkan pembentukan urine dengan mencegah reabsorpsi air & elektrolit dari tubulus ginjal dalam aliran darah. Pengobatan yang menyebabkan retensi urine adalah:

   - Antikolinergik & antispasmodic, contoh: atropine & papaverine.
   - Antidepresan & antipsikotik, contoh: phenothiazines & MAO inhibitors.
   - Antihistamin, contoh: pseudoephedrine (Actifed & Sudafed).
   - Antihipertensi, contoh: Hydralazine & Methyldopate.
   - Antiparkinson, contoh: Levodopa.
   - Beta-adrenergic blockers, contoh: propanolol (Inderal).
   - Opioid, contoh: hydrocodone.

8) Operasi & Pemeriksaan diagnostic.

   Cystoscopy dapat menyebabkan urethra bengkak. Operasi dapat menyebabkan perdarahan, sehingga urine warna merah atau pink. Anestesi spinal dapat mempengaruhi pengeluaran urine karena penurunan kesadaran. Operasi yang berdekatan dengan tractus urinary (seperti uterus) dapat mempengaruhi BAK karena pembengkakan pada abdomen bawah.

9) Makanan & cairan.

   Intake cairan meningkat dapat menyebabkan output meningkat. Alkohol dapat meningkatkan output cairan & menghambat produksi antidiuretik hormone. Cafein (kopi, teh, coca-cola) dapat meningkatkan produksi urine. Makanan & minuman tinggi sodium dapat mengakibatkan retensi cairan karena air tertahan untuk mempertahankan konsentrasi elektrolit normal. Gula bit dapat menyebabkan urine berwarna merah. Makanan yang mengandung karoten dapat menyebabkan warna urine lebih kuning dari normal.

Gangguan Produksi Urine

1) Poliuri (Diuresis).

   Poliuri adalah produksi abnormal jumlah urine yang besar oleh ginjal. Urine : 2500 ml/hari.

Tabel Rata-rata urine output tiap hari

Umur	***Jumlah (mL)***
1 – 2 hari	15 – 60
3 – 10 hari	100 – 300
10 hari – 2 bulan.	250 – 450
2 bulan – 1 tahun.	400 – 500
1 – 3 tahun	500 – 600
3 – 5 tahun	600 – 700
5 – 8 tahun	700 – 1000
8 – 14 tahun.	800 – 1400
14 tahun sampai usia dewasa	1500
Lanjut usia	1500 perjam

Faktor yang mempengaruhi:

- Konsumsi kafein atau alcohol.
- Obat diuretic.
- Adanya kehausan, dehidrasi & kehilangan BB.
- Riwayat Diabetes Melitus, Diabetes insipidus, penyakit ginjal.

Penyebab :

- Intake cairan yang berlebihan.
- Makanan & minuman yang mengandung cafein, alcohol.
- Ketidakseimbangan hormone.

Poliuri dapat menyebabkan : Kehilangan cairan berlebihan, kehausan yang hebat, dehidrasi, dan kehilangan BB.

2) Oligouri & Anuri.

Oligouri & anuri adalah penurunan urine output. Oligouria adalah produksi urine sedikit (100 – 500) ml/hari atau kurang 30 mL perjam. Anuria adalah produksi urine kurang dari 100 ml/hari.

Faktor yang mempengaruhi :

- Penurunan intake cairan.
- Tanda-tanda dehidrasi.
- Adanya hipotensi, shock atau gagal jantung.
- Riwayat penyakit ginjal.
- Tanda-tanda gagal ginjal seperti peningkatan BUN & serum creatinin, edema, hipertensi.

Penyebab : Gangguan ginjal, Gagal jantung dan Luka bakar dan shock.

Gangguan Perkemihan

1) Retensi Urine

Penumpukan urine di vesika urinaria. Penyebab: obstruksi uretra akibat hipertropi prostat, trauma bedah, pengobatan.

Faktor yang berhubungan:

- Distensi bladder pada palpasi & perkusi.

- Dihubungkan dengan tanda-tanda seperti pubik tak nyaman, gangguan tidur, sering kencing & jumlah urine sedikit.
- Anestesia.
- Pembedahan perineal.
- Pembengkakan perineal.
- Pemberian obat.
- Masalah privacy atau factor yang menghambat mikturisi.

Tanda-tanda:

- Ada tekanan & nyeri.
- Distensi vesika urinaria.
- Dull/pekak.

2) Infeksi Saluran Kemih (Bawah).

Gejala infeksi saluran kemih adalah: Nyeri, panas, urine keruh dan perdarahan.

3) Inkontinensia Urine.

Merupakann suatu gejala keluarnya urine yang tidak terkontrol. Terdiri dari :

- Inkontinensia total.
- Inkontinensia stress.
- Inkontinensia urge.
- Inkontinensia fungsional.
- Inkontinensia refleks.

Faktor yang berhubungan :

- Inflamasi bladder atau penyakit lain.
- Kesulitan toileting mandiri (gangguan mobilitas).
- Kencing saat batuk, tertawa, bersin.
- Gangguan kognitif.

4) Enuresis.

Enuresis adalah BAK tak sadar pada anak. Biasanya usia 4 – 5 tahun. Nocturnal enuresis adalah kencing tidak teratur, biasanya pada anak laki-laki lebih sering dari pada wanita.

Faktor yang berhubungan : Riwayat keluarga dengan enuresis; Kesulitan mendapatkan fasilitas toilet; Stress dirumah.

5) **Urinary Diversion.**

Urinary diversion merupakan stoma yang dibuat untuk mengalirkan urine dari ginjal ke permukaan abdomen.

6) **Cystitis.**

Cystitis adalah inflamasi vesika urinaria akut.

7) **Frekuensi Dan Nocturia.**

Frekuensi urinary adalah sering BAK, lebih sering dari biasanya. Kencing sekitar 50 – 100 mL. Total cairan intake dan output normal. Nocturia adalah BAK 2 kali atau lebih pada malam hari. Faktor yg berhubungan : Kehamilan; Peningkatan intake cairan; Infeksi tractus urinarius; Stress.

8) **Urgency.**

Urgency adalah perasaan ingin BAK dengan segera pada malam hari tanpa adanya peningkatan intake cairan. Faktor yang berhubungan : Adanya stress psikologis; Infeksi traktus urinarius; Kurang control spingter eksternal.

9) **Neurogenik Bladder.**

Penyebabnya adalah kerusakan fungsi neurologis. Tidak dapat merasakan bladder bila penuh dan tidak mampu mengontrol spingter urinary. Bladder menjadi lembek dan distensi atau spastic, dengan seringnya kencing tak sadar.

10) **Disuria.**

Disuria adalah nyeri atau sulit saat BAK. Faktor yang berhubungan: Inflamasi saluran kencing, infeksi atau injury; Hesitansy (ragu/gagal), hematuri, pyuria dan sering kencing; Striktur urethra.

Karakteristik Urine

Tabel Karakteristik Urine

KARAKTERISTIK	NORMAL	ABNORMAL
Jumlah dalam 24 jam (dewasa)	1200 – 1500 mL	Kurang dari 1200 mL Lebih dari 1500 mL
Warna	Kuning pucat, jernih	Berawan, kuning keruh, merah
Kejernihan	Jernih	Tidak jernih
Bau	Faint aromatic	Menusuk
Sterilitas	Tidak ada mikroorganisme	Ada mikroorganisme
pH	4,5 – 8	Kurang dari 4,5 Lebih dari 8
Spesifik gravity	1,01 – 1,025	Kurang dari 1,01 Lebih dari 1,025
Darah	Tidak ada	Merah terang
Badan Keton (acetone)	Tidak ada	Ada
Glukosa	Tidak ada	Ada

Asuhan Keperawatan Pada Masalah Eliminasi Urine

Pengkajian Eliminasi Urine

Riwayat keperawatan.

- Kaji pola BAK.
- Kaji frekuensi BAK.
- Kaji gambaran urine.
- Kaji adanya ostomy.
- Kaji factor-faktor yang mempengaruhi pola eliminasi.

Pemeriksaan fisik

- Perkusi ginjal untuk mendeteksi area lunak.
- Palpasi & perkusi bladder.
- Inspeksi meatus urethra tentang bengkak, inflamasi, secret.
- Kaji kulit tentang warna, tekstur, turgor jaringan, edema.
- Inspeksi perineum tentang adanya iritasi.

Pemeriksaan urine.

- Normal urine terdiri 96% air dan 4% larutan.

- Larutan organik (urea, ammonia, creatinin & uric acid).
- Larutan anorganik (sodium, klorida, potassium, sulfat, Mg, P).

Diagnosa Keperawatan

- Kerusakan eliminasi urinary: gangguan dalam eliminasi urine.
- Fungsi urinary inkontinensia.
- Refleks urinary inkontinensia.
- Stress urinary inkontinensia.
- Total urinary inkontinesia.
- Urgen urinary inkontinensia.
- Urinary retensi.
- Resiko infeksi.
- Resiko kerusakan integritas kulit.
- Gangguan gambaran diri: harga diri rendah b.d. inkontinensia urine
- Nyeri b.d. retensi urine.
- Deficit perawatan diri.
- Resiko kekurangan volume cairan atau kelebihan volume cairan.
- Gangguan body image.
- Kurang pengetahuan.

Intervensi Keperawatan

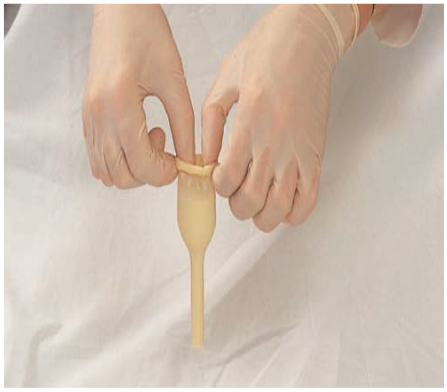
Tujuan:

Mempertahankan/mengembalikan pola eliminasi urine & mencegah resiko lainnya.

Intervensi:

- Mempertahankan eliminasi urine normal, dengan: Posisi, relaksasi, dukung waktu yang tepat untuk miksi.
- Membantu klien menggunakan urinal.
- Mengatasi klien dengan inkontinensia urine, melalui bladder training dengan melakukan program Kegel exercise.
- Perawatan kulit.

- Pemasangan kondom kateter.



Gambar Urinal untuk pria dan kondom kateter (Delaune & Ladner, 2011)

PROSEDUR PEMBERIAN ENEMA / HUKNAH

NO	TINDAKAN
1	Persiapan alat: Enema set, pelumas, pispot, perlak, selimut mandi, kertas toilet, sarung tangan, bengkok.
2	Jelaskan tujuan & prosedur tindakan
3	Jaga privacy
4	Cuci tangan
5	Pakai sarung tangan
6	Atur posisi sim´s kiri dengan lutut kanan fleksi.
7	Letakkan perlak dibawah panggul.
8	Selimuti tubuh dan ekstremitas bawah klien.
9	Siapkan enema set: hubungkan wadah ciran dengan selang, klem, rectal tube.
10	Tutup pengatur/klem.
11	Masukkan zat enema ke dalam wadah cairan & tambahkan cairan hangat.
12	Buka klem & keluarkan udara di dalam selang. Tutup klem kembali. Letakkan peralatan dekat tempat tidur klien.
13	Oleskan pelumas pada ujung kanul 5 – 7 cm (dewasa) dan 2,5 cm (anak)
14	Regangkan bokong dan cari letak anus.
15	Suruh klien rileks dg menghembuskan nafas perlahan melalui mulut.
16	Masukkan rectal tube dengan ujung tube mengarah ke umbilikus.
17	Alirkan cairan dari wadah dengan membuka klem yang ada di selang.
18	Letakkan wadah caian setinggi panggul klien, 30 – 45 cm dari atas anus (dewasa) dan 7,5 cm (bayi).

19	Setelah larutan masuk semua, klem selang, letakkan tissue toilet pada tube disekitar anus, lepas tube.
20	Lap anus dengan tissue toilet kemudian anjurkan klien untuk menahan keinginan BAB.
21	Bereskan peralatan.
22	Bantu klien membersihkan area anal dengan air hangat dan sabun.
23	Lepaskan sarung tangan.
24	Cuci tangan.
25	Dokumetasikan hasil tindakan.

6.2.2. Latihan

Kasus

An. Reno, Laki-laki, 12 tahun, No. register 770079, Di ruang Kancil, Islam, Tinggal di Sidomukti Semarang, Diagnosa medis Sindroma Guillain Barre. Dua tahun yang lalu klien terjadi penurunan kondisi badannya. Otot-otot sulit digerakkan, nafas sesak.

Klien mengeluh sesak nafas, secret banyak, suara nafas ronkhi basah dan tampak pucat. TD 100/70 mmHg, Nadi 110 x /menit, RR 32 x / mnt. Seluruh anggota badan tidak bisa digerakkan atau terjadi kelumpuhan. Refleks berkurang dan tonus otot lemah. Semua aktifitas tergantung pada keluarga. Pasien BAB tidak terkontrol dan sulit untuk BAB. Sudah 7 hari tidak BAB. Terdapat massa feses pada kolon.

Lakukan huknah pada klien diatas.

LATIHAN PEMBERIAN ENEMA / HUKNAH

NO	ASPEK YANG DINILAI	NILAI		
		0	1	2
1	Persiapan alat: Enema set, pelumas, pispot, perlak, selimut mandi, kertas toilet, sarung tangan, bengkok.			
2	Jelaskan tujuan & prosedur tindakan			
3	Jaga privacy			
4	Cuci tangan			
5	Pakai sarung tangan			
6	Atur posisi sim´s kiri dengan lutut kanan fleksi.			
7	Letakkan perlak dibawah panggul.			
8	Selimuti tubuh dan ekstremitas bawah klien.			
9	Siapkan enema set: hubungkan wadah ciran dengan selang, klem, rectal tube.			

10	Tutup pengatur/klem.			
11	Masukkan zat enema ke dalam wadah cairan & tambahkan cairan hangat.			
12	Buka klem & keluarkan udara di dalam selang. Tutup klem kembali. Letakkan peralatan dekat tempat tidur klien.			
13	Oleskan pelumas pada ujung kanul 5 – 7 cm (dewasa) dan 2,5 cm (anak)			
14	Regangkan bokong dan cari letak anus.			
15	Suruh klien rileks dg menghembuskan nafas perlahan melalui mulut.			
16	Masukkan rectal tube dengan ujung tube mengarah ke umbilikus.			
17	Alirkan cairan dari wadah dengan membuka klem yang ada di selang.			
18	Letakkan wadah caian setinggi panggul klien, 30 – 45 cm dari atas anus (dewasa) dan 7,5 cm (bayi).			
19	Setelah larutan masuk semua, klem selang, letakkan tissue toilet pada tube disekitar anus, lepas tube.			
20	Lap anus dengan tissue toilet kemudian anjurkan klien untuk menahan keinginan BAB.			
21	Bereskan peralatan.			
22	Bantu klien membersihkan area anal dengan air hangat dan sabun.			
23	Lepaskan sarung tangan.			
24	Cuci tangan.			
25	Dokumetasikan hasil tindakan.			
	JUMLAH			

6.4 Penutup

6.3.1 Rangkuman

Untuk memberikan asuhan keperawatan pada masalah eliminasi fekal dan urine harus diperhatikan privasi klien, pertimbangan usia klien dan peralatan yang digunakan. Aspek sosiokultural juga perlu diperhatikan, karena akan memberikan kenyamanan klien selama dirawat.

6.3.2 Tes Formatif

1. Untuk memfasilitasi defekasi maka dalam meningkatkan tekanan ke arah bawah pada rectum perlu untuk …

   A. Fleksi paha.

   B. Posisi duduk.

C. Fleksi lutut.

D. Posisi supinasi.

E. Relaksasi perut.

2. Untuk bisa melakukan control defekasi dimulai pada usia …

A. 1 – 1 ½ tahun.

B. 1 ½ - 2 tahun.

C. 2 – 2 ½ tahun.

D. 3 – 4 ½ tahun.

E. 3 ½ - 5 tahun.

3. Jenis makanan yang banyak memproduksi gas adalah …

A. Kubis.

B. Cokelat.

C. Kulit padi.

D. Telor.

E. Daging.

4. Hal berikut yang menimbulkan konstipasi …

A. Cemas.

B. Marah.

C. Depresi.

D. Makan makanan pedas.

E. Minum alcohol.

5. Memasukkan minyak ke rectum dan sigmoid merupakan jenis enema:

A. Cleansing enema.

B. Carminative enema.

C. Retention enema.

D. Return flow enema.

E. Huknah tinggi.

6. Kontrol urinary berkembang pada usia …

A. 1 – 2 tahun.

B. 2 – 3 tahun.

C. 2 – 4 tahun.

D. 2 – 5 tahun.

E. 3 – 5 tahun.

7. Masalah enuresis atau nocturnal enuresis sering terjadi pada usia …

   A. 2 tahun.

   B. 3 tahun.

   C. 4 tahun.

   D. 5 tahun.

   E. 6 tahun.

8. Yang termasuk karakteristik urine abnormal …

   A. Adanya glukosa.

   B. Warna kuning pucat.

   C. Jumlah 1200 – 1500 mL/hari.

   D. Faint aromatic.

   E. pH 4,5 – 8.

9. Untuk mengatasi klien dengan inkontinensia urine …

   A. Posisi.

   B. Program Kegel exercise.

   C. Relaksasi.

   D. Dukung waktu tepat untuk miksi.

   E. Bantu menggunakan urinal.

10. Faktor yang berhubungan dengan disuria adalah sebagai berikut. KECUALI ...

    A. Striktur uretra.

    B. Hesitensy.

    C. Inflamasi saluran kencing.

    D. Urinary diversion.

    E. hematuri.

6.3.3 Umpan Balik

Soal yang Anda kerjakan, cocokkan dengan kunci yang ada dibawah ini. Tiap soal nilai bobotnya 10.

6.3.4 Tindak Lanjut

- Jika hasil tes formatif baik Anda harus mempertahankan dan menambah dengan pengetahuan dari sumber lain
- Jika hasil tes kurang, maka Anda harus meningkatkan belajar Anda dan konsultasi atau tutorial dengan dosen.

6.3.5 Kunci Jawaban Tes Formatif

1.	B	6.	D
2.	B	7.	D
3.	A	8.	A
4.	C	9.	B
5.	C	10.	D

DAFTAR PUSTAKA

1. Craven, Ruth, F. Hirnle, Costance. Fundamental of Nursing Human Health and Function. Third Edition. Lippincott: New York, 2000.
2. Dewit SC. Fundamental Concepts and Skills For Nursing. Philadelphia: W.B. Saunders Company, 2001.
3. Ellis JR., Nowlis EA. Nursing A human Needs Approach. Fifth edition. Philadelphia: J.B. Lippincott Company, 1994.
4. Eni Kusyati, dkk. Ketrampilan Dan Prosedur Laboratorium Keperawatan Dasar. Cetakan 1. Jakarta: EGC, 2006.
5. Estes MEZ. Health Assessment & Physical Examination. Third edition. Canada: Delmar learning, a division of Thomson Learning, Inc., 2006.
6. Guyton. Fisiologi Kedokteran. EGC: Jakarta, 1994.
7. Lemone, Priscillia, et al. Fundamental of Nursing The Art and Science of Nursing Care. Lippincott: Philadelphia, New York, 1997
8. Perry, Potter. Fundamental of Nursing. Mosby: Philadelphia, 2001.
9. Rider, Janice Ann Elizabeth. Nursing A Human Needs Approach. JB Lippincott Company: Philadelphia, 1994.
10. Roe Susan. Delmar's Clinical Nursing Skills and Concepts. Fifth edition. Canada: Delmar learning, a division of Thomson Learning, Inc., 2003.
11. Smith SF., Duell DJ., Martin BC. Clinical Nursing Skills Basic to Advanced Skills. Fifth edition. New Jersey: Prentice-Hall, 2000.
12. Taylor, at all. Fundamental of Nursing. The Art and Science of Nursing Care. Third Edition. Lippincott: Philadelphia, 1997.

SENARAI

Bowel trainning	*: latihan defekasi untuk mengontrol BAB*
Chyme	*: sisa pencernaan yang berada di usus (sebelum jadi feses)*
Distensi	*: ketegangan otot*
Enema	*: huknah untuk mengeluarkan/membersihkan feses dari kolon*
Ileus	*: usus*
Insufisiensi	*: kekurangan / tidak terpenuhi*
Kolostomi	*: pemotongan kolon*
Konstipasi	*: kesulitan buang air besar*
Laksatif	*: pencahar / pengencer feses*
Mekonium	*: air ketuban*
Toilet trainning	*: latihan mengontrol buang air kecil*

7

PEMENUHAN KEBUTUHAN CAIRAN DAN ELEKTROLIT

7.1. Pendahuluan

7.1.1. Deskripsi Singkat

Pada bab ini akan menjelaskan tentang pemenuhan kebutuhan keseimbangan cairan dan elektrolit pada klien yang mencakup konsep cairan tubuh, elektrolit tubuh, ketidakseimbangan cairan dan elektrolit, pengkajian pada masalah keseimbangan cairan dan elektrolit, perumusan masalah keperawatan dan intervensi yang dilakukan pada masalah keseimbangan cairan dan elektrolit.

7.1.2. Relevansi

Dengan mempelajari materi ini mahasiswa dapat memberikan salah satu pemenuhan kebutuhan dasar manusia menurut Maslow yaitu kebutuhan fisiologis yang paling dasar. Dan mahasiswa dapat dibekali untuk ketrampilan dalam pemberian cairan tubuh pada klien.

7.1.3. Kompetensi Dasar

1. Menjelaskan konsep dasar cairan tubuh
2. Menjelaskan konsep elektrolit tubuh
3. Mengidentifikasi ketidakseimbangan cairan dan elektrolit
4. Mengaplikasikan proses keperawatan pada masalah keseimbangan cairan dan elektrolit yang meliputi pengkajian, perumusan diagnosa dan intervensi keperawatan.

7.2. Penyajian

7.2.1. Uraian

Konsep Dasar Cairan Tubuh

Definisi Cairan Tubuh

Air adalah komponen pembentuk tubuh yang paling banyak jumlahnya. Orang dewasa ± 60 % BB, terdiri dari cairan dan elektrolit. Cairan ini terdiri dari cairan intraseluler 40 % (2/3) dan cairan ekstra selluler 20 % (1/3).

Distribusi Jenis Cairan Tubuh

1) Cairan Ekstra Seluler (CES)

CES merupakan cairan yang berada diluar sel yang terdiri dari:

- Cairan interstitial (antar sel) 15 % BB
- Cairan intravaskuler (dalam pembuluh darah), sering disebut plasma darah ±5 % BB.

CES mengelilingi dan dapat masuk kedalam sel membawa bahan-bahan yang diperlukan untuk metabolisme dan pertumbuhan sel dari saluran pencernaan dan paru-paru. Kemudian mengangkat sampah bekas metabolisme ke paru-paru, hepar dan ginjal.

Cairan intertitial denngan cairan plasma hanya dipisahkan oleh selaput kapiler (hanya dapat dilalui oleh semua bahan kecil-kecil, sel dan molekul protein yang besar. ± 93 5 dari plasma adalah air, dimana terlarut didalamnya sel-sel darah merah, darah putih, trombosit.

2) Cairan Intra Seluler (CIS)

Cairan yang letaknya didalam sel yang mengandung larutan esensial untuk keseimbangan cairan dan elektrolit dan metabolisme. Beberapa zat/komponen cairan ekstraseluler, tetapi jumlahnya berbeda. Misalnya: potassium (K) lebih banyak intraseluler.

Komposisi Cairan Tubuh

1) Elektrolit

Elemen atau zat yang bila dilarutkan dalam larutan terpecah menjadi ion penghantar listrik. Muatan positif: kation, muatan negatif: anion.

2) Non elektrolit

Zat yang tidak dapat dipisahkan / diuraikan dalam larutan. Misalnya: glukosa / dextrose, creatinin dan urea.

Tabel. Komposisi elektrolit serum dalam cairan tubuh

Cairan	Kation	Anion
Plasma : 5 % BB	Natrium : kation utama Kalium Calsium magnesium	Clorida : anion utama Bicarbonat (HCO3) Sulfat (SO4) Phospat (PO4)
Cairan interstitial: 15 % BB	Natrium : kation utama Kalium Magnesium Calsium	Clorida : anion utama HCO3, SO4
Cairan intraselluler 40 % BB	Kalium Magnesium, Natrium	HPO4, SO4, HCO3

Metode Pergerakan Cairan Tubuh

1) Difusi

Difusi adalah pergerakan cairan/partikel dari yang berkonsentrasi tinggi ke cairan yang berkonsentrasi rendah. Kecepatannya dipengaruhi oleh:

- Ukuran molekul. Molekul besar lebih lambat dari molekul kecil
- Konsentrasi larutan

  Semakin tinggi konsentrasi semakin cepat bergerak
- Temperatur larutan

2) Osmosa

Osmosa adalah pergerakan air melalui membran semipermeabel dari konsentrasi rendah ke tinggi, sampai konsentrasi sama (isotonik).

3) Transport aktif

Transport aktif adalah perpindahan zat melalui membran sel oleh aktifitas kimia yang memungkinkan sel untuk menerima molekul yang lebih besar daripadanya. Hal ini memerlukan aktifitas metabolik dan energi.

4) Filtrasi

Filtrasi adalah pergerakan cairan dari bagian yang bertekanan tinggi kebagian yang bertekanan rendah yang dibantu oleh tekanan hidrostatik.

Pengaturan Keseimbangan Cairan Tubuh

1) Intake cairan

Diatur oleh mekanisme haus di hypothalamus otak, meningkatkan osmolalitas plasma. Yang termasuk cairan masuk adalah: air minum, air dari makanan, dan air dari oksidasi zat makanan dalam pencernaan, setiap 100 kal: 14 cc air. Intake orang dewasa : 1500 ml – 3500 ml.

2) Output cairan

Pengeluaran melalui: ginjal, kulit, paru-paru, gastrointestinal. Urine : 1-2 ml /kgBB/jam. Insensible water loss (IWL) keluar terus-menerus, tidak dirasa melalui paru-paru. IWL: 12 cc/kgBB/hari, kenaikan suhu tiap derajat + 12 % X kebutuhan cairan total. Sensible water loss (SWL) adalah pengeluaran keringat dan dapat dirasakan.

3) Hormon
   a) Aldosteron: Kelebihan natrium dalam tubuh, akan menghambat sekresi aldosteron, sehingga ion natrium diginjal menurun, akan meningkatkan ekskresi (kalium juga ikut keluar).
   b) ADH (Anti diuretic hormon): Fungsi untuk mengamankan air bila persediaan manurun.
   c) Glukokortikoid. Menahan natrium dan air (H2O)

Catatan:

Dalam keadaan tidak normal, yang termasuk intake adalah makanan melalui sonde / NGT dan cairan infus, transfusi dan sebagainya. Selain makanan / minuman melalui mulut.

Output / pengeluaran cairan berupa:

- diare
- muntah atau cairan lambung
- pengeluaran cairan yang berlebihan: melalui drain, perdarahan, keringat berlebihan, pernapasan yang cepat.

Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Keseimbangan Cairan Dan Elektrolit

1) Usia

   Bayi dan anak-anak memerlukan pergantian cairan lebih tinggi daripada orang dewasa. Pada lansia, cairan dan elektrolit sering terganggu akibat masalah ginjal dan jantung karena proses penuaan, penyakit kronis: Diabetes Melitus, Cancer, dan sebagainya.

2) Bentuk tubuh

   Orang obesitas proporsi air lebih sedikit.

3) Temperatur lingkungan

   Panas dapat menstimulasi sistem saraf simpatis, sehingga berkeringat. Pada kondisi sangat panas, sesorang akan kehilangan: 700 ml – 2000 ml air / hari dan 15 gram – 30 gram garam / hari

4) Gaya hidup

   - kebiasaan pemasukan nutrisi
   - latihan
   - kurang intake protein dapat terjadi edema.
   - Stress dapat meningkatkan aldosteron

5) Tingkat kesehatan

   - Pembedahan, luka bakar
   - Kelemahan jantung dapat terjadi perfusi ginjal menurun sehingga mengakibatkan output urine menurun.

Gangguan Keseimbangan Cairan Tubuh

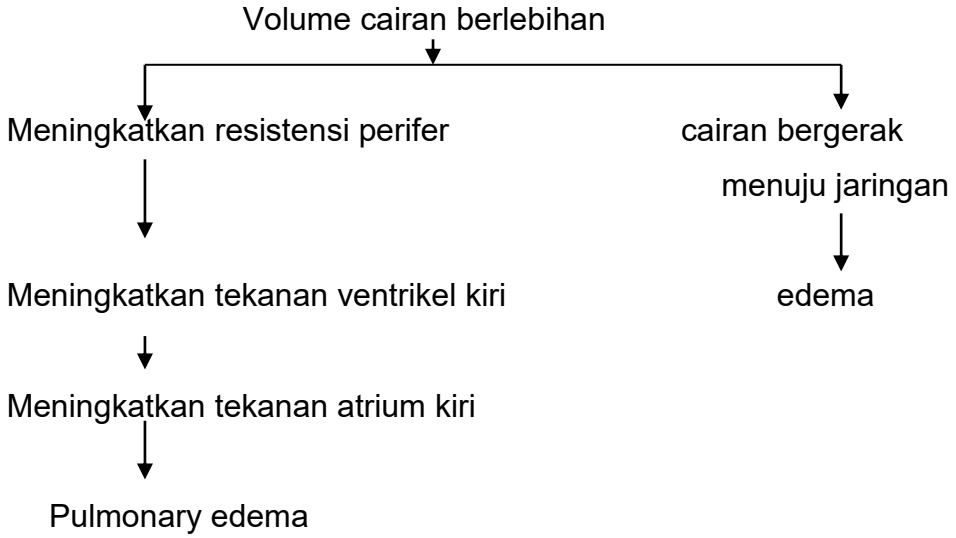
Keadaan yang tidak adekuat antara pemasukan dan pengeluaran cairan dalam seluruh proses dalam tubuh.

1) Dehidrasi

   Dehidrasi adalah kurang cairan ekstraseluler,diikuti dengan perubahan osmotic pada cairan sel ke ruang ekstraseluler dalam usaha untuk menyamakan osmolalitas pada 2 cairan tersebut. Dehidrasi dapat menyebabkan kekurangan cairan ekstrasel dan intrasel. Penyebab dehidrasi adalah: intake tidak adekuat, pengeluaran berlebihan, dan penyakit.

2) Overhidrasi

Penyebab overhidrasi: intake berlebihan, ADH meningkat



Konsep Dasar Elektrolit Tubuh

Kation

1) Sodium / Natrium

Sodium/natrium merupakan kation terbanyak dalam cairan ekstrasel. Diperlukan dalam memelihara keseimbangan air, penyebaran impuls syaraf dan kontraksi otot. Kadar dalam CES : 136-144 meq/l. Diatur oleh: intake garam, aldosteron dan output urine.

2) Potassium / Kalium

Potasium/Kalium merupakan kation terpenting dalam CIS.

- Mengatur neuromuskuler (kontraksi otot)
- Mengatur kesimbangan asam basa

Diatur oleh: Ginjal. Pada ginjal akan terjadi peningkatan sekresi aldosteron, sehingga kalium dikeluarkan melalui urine. Bila natrium tertahan, maka kalium dikeluarkan. Kadar natrium dalam darah: 3,5 – 5,00 meq / l

3) Kalsium

Kalsium merupakan elektrolit paling banyak dalam tubuh. Fungsi:

- memelihara integritas dan struktur membran sel
- konduksi jantung yang adekuat
- pembekuan darah

- pembentukan dan pertumbuhan tulang dan relaksasi otot

Jumlah terbesar dalam tubuh di tulang dan gigi. Diatur oleh: kelenjar parathyroid dan tiroid.

4) Magnesium

Magnesium merupakan kation penting dalam CIS. Penting untuk aktifitas enzim, aktifitas neurokimia dan merangsang kerja otot. Kadar dalam darah: 1,5 – 2,5 meq/l. Secara tidak langsung diatur oleh ekskresi ginjal dan kerja hormon parathyroid

Anion

1) Klorida

Ditemukan dalam cairan intrasel dan cairan ekstrasel. Bila ion negatif meninggalkan CES dan masuk ke CIS, ion klorida akan ditukar dan masuk CES. Mempertahankan keadaan listrik yang netral. Diatur oleh ginjal. Kadar normal dalam darah : 95 – 105 meq/l.

2) Bicarbonat

Buffer basa dalam tubuh. Ditemukan dalam CIS dan CES. Diatur oleh ginjal. Bila tubuh memerlukan basa yang berlebihan, ginjal menyerap kembali bicnat dan kembali ke CES. Kadar dalam arteri : 22-26 meq/l

3) Phospat

Phospat merupakan buffer anion dalam CIS dan CES. Membantu mengembangkan dan memelihara tulang dan gigi, meningkatkan kerja normal neuromuskuler, ikut serta dalam metabolisme karbohidrat dan membantu keseimbangan asam basa. Diatur oleh hormon parathyroid dan aktifitas vitamin D. Kadar normal: 3-12 mg / 100 ml.

Ketidakseimbangan Cairan dan Elektrolit

Hyponatremia

Kekurangan natrium dalam darah. Ciri-ciri dan tanda: Berat badan meningkat, Hb menurun, Hematokrit menurun, Albumin normal, Kelebihan volume urine, dan berat Jenis urine sering normal. Komplikasi hiponatremia: kolaps pembuluh

darah, edema otak, dan shock. Penyebab: Kehilangan cairan melaui pencernaan; Penggunaan obat diuretic yang dikombinasi dengan diet Rendah garam; Adrenal insufisiensi (kurang aldosteron).

Pengobatan: ditujukan untuk mencapai kebutuhan natrium. Bisa melalui oral, NGT dan parenteral, Bila oral tidak mungkin, sangat perlu parenteral. Jika volume plasma kurang dari normal, diberi RL, NaCl 0,9 %. Jika volume plasma normal, diberi NaCl 3 %, 5 %.

Hipernatremia

Bila natrium lebih dari 150 meq/l. Kelebihan natrium dalam CES, meningkatkan tekanan osmotic di CES, sehingga cairan intrasel keluar, sel mengalami dehidrasi. Penyebab: Pemberian makanan hipertonik / NGT tanpa diikuti pemberian air yang cukup.

Hypokalemia

Kekurangan kadar kalium dalam CES. Penyebab: penggunaan diuretic; diare, muntah; penyakit ginjal. Tanda dan gejala : kelemahan, lelah tonus otot menurun; distensi intestinal, menurunnya bising usus, nadi tidak teratur, blok pada jantung, hilang rasa; Jika kalium kurang dari 4 meq/l, akan menyebabkan abnormal dalam ECG, voltage menurun, gelombang T datar, segmen ST depresi.

Hiperkalemia

Kadar kalium pada CES berlebihan. Penyebab: Renal failure dan Hypoadrenalin (Addison disease)

Hypokalsemia

Kurangnya kalsium (< 8,5 mg/ ml). Pada cairan ekstrasel, kalsium akan disuplai dari tulang. Penyebab : malabsorbsi; defisiensi vitamin D; pankreatitis akut; hypoparatiroid primer; hypoalbuminemia; alkalosis. Gejala: mati rasa, kram otot, kejang, dan perubahan gambaran EKG (QT internal memanjang)

Hypercalsemia

Kelebihan kalsium dalam CES. Penyebab : hyperparatyroidisme, immobilisasi waktu lama, pengobatan vitamin D dosis besar, dan pengobatan diuretic. Gejala : kelemahan otot, konstipasi, anoreksia, serum kalsium > 10,5 mg/dl,

dan gambaran EKG QT interval pendek. Pengobatan : diet rendah calcium; pemberian peroral pospat in organic; pengobatan sesuai derajat sakitnya

Hypomagnesium

Kadar serum magnesium < 1,5 meq/l. Penyebab: pemasukan magnesium yang tidak adekuat, malnutrisi; alkoholisme, absorbsi yang tidak adekuat, misalnya diare, muntah, pengeluaran cairan lambung melalui fistula. Tanda dan gejala: Tremor, reflek hiperaktif, bingung, disorientasi, kejang, takikardi, hipertensi.

Hypermagnesium

Serum magnesium > 2,5 meq/ liter. Penyebab: renal failure, hyperparatyroidisme, kelebihan pemberian magnesium, hemodialisa dengan pengeluaran air yang banyak. Gejala : cardiac aritmia, penurunan reflek tendon, kulit hangat dan merah, hipotensi, mual dan muntah; lemah, tidak menangis pada bayi baru lahir; koma bila batas magnesium 13-15 meq/liter; kelainan jantung: henti jantung bila magnesium 15-20 mg meq/l.

Hypocloremia

Bila serum clorida < 9 meq/l. Penyebab: muntah dan obat diuretic

Hipercloremia

Serum clorida > 105 meq/l. Biasanya timbul bersama-sama asam basa yang tidak seimbang

Proses Keperawatan Pada Masalah Keseimbangan Cairan dan Elektrolit.

Pengkajian

Riwayat Keperawatan

Kebiasaan Sehari-hari:

- Jumlah minum dalam 24 jam
- Jenis minuman yang disukai dan tidak disukai
- Buah-buahan (apa, berapa)
- Apakah suka sayur berkuah
- Apakah menyukai makanan yang asin
- Kebiasaan bak (frekuensi, jumlah)
- Apakah menggunakan obat/ bantuan?
- Riwayat penyakit, misalnya ginjal, jantung, dll

Keadaan klien saat ini:

- Pemeriksaan fisik
- Observasi
- Pengukuran
- Wawancara

Wawancara:

- Hari ini sudah berapa banyak minum, jenis minuman?
- Adakah kesulitan berkemih, berapa banyak BAK sehari ini?
- Apakah ada perdarahan, diare, muntah, banyak keringat?
- Apakah ada sesak napas, merasa haus, tenggorokan kering?

Tabel. Pengkajian cairan dan elektrolit

No.	Tanda/ Gejala	Ketidakseimbangan
1.	Berat badan 2%-5% menurun 6%-9% menurun 10%-14% menurun kehilangan 20 % bertambah 2% bertambah 5 % bertambah 8 %	 Dehidrasi ringan Dehidrasi sedang Dehidrasi berat Meninggal Overload ringan Overload sedang Overload berat
2.	Inspeksi ubun-ubun (bayi): Cekung Menonjol	Kekurangan cairan Kelebihan cairan
3.	Mata : inspeksi Cekung, konjungtiva kering, dan kelopak mata turun Edema periorbital, penglihatan kabur, dan edema papilla	 Kekurangan cairan Kelebihan cairan
4.	Telinga : -	
5.	Batang hidung (palpasi) Kulit ditekan tetap/ cekung	 Kekurangan cairan
6.	Mulut dan tenggorokan (inspeksi) Membran mukosa kering & panas, bibir pecah-pecah, penurunan saliva Saliva pekat, ada garis-garis memanjang di lidah	 Kekurangan cairan Hiponatremia
7.	Sistem kardiovaskuler *Inspeksi*:	

	Vena dileher mengempis Vena dileher mencembung berlebihan *Palpasi:* Nadi meningkat / menurun, penurunan capillary *Auskultasi :* Tekanan darah menurun Bunyi jantung tambahan ECG: cardiac aritmia	Kekurangan cairan Kelebihan cairan Kekurangan cairan Kekurangan cairan Kelebihan cairan Hipovolemia
8.	Sistem respiratory *Inspeksi:* Irama cepat Dispnea *Auskultasi:* Rales dan ronchi	 Cairan kurang/ lebih Kelebihan cairan Kelebihan cairan
9.	Gastrointestinal *Inspeksi:* abdomen cekung, muntah, diare *Palpasi*: Turgor jelek *Auskultasi:* hipo/hiperperistaltik	 Kekurangan cairan Kekurangan cairan Kekurangan cairan
10.	Renal sistem *Inspeksi:* Oliguria/ anuria BJ urine meningkat	 Cairan lebih/kurang Kekurangan cairan
11.	Sistem neuromuskuler *Inspeksi:* Kram otot, kejang, mudah terangsang, lesu, lemah Disorientasi *Palpasi:* Tonus otot berkurang Tonus otot meningkat *Perkusi*: Reflek tendon / otot menurun	 Hipokalsemia/ kekurangan cairan Kelebihan cairan Kekurangan cairan/ hiponatremia Hipernatremia Hipokalsemia & hipomagnesemia
12.	Kulit Suhu tubuh meningkat Suhu tubuh menurun	 Hipernatremia Kekurangan cairan
13.	Permukaan tubuh *Inspeksi:* Mengkilat Kulit kering bersisik *Palpasi:* Turgor jelek Dingin dan lembab	 Hipernatremia Kekurangan cairan Kekurangan cairan hiponatremia
14.	Ekstremitas	

	Inspeksi: Aliran vena pelan *Palpasi:* oedema	Kurang/lebih cairan Kelebihan cairan

Pengukuran & pencatatan intake dan output cairan

- Dilakukan selama 24 jam
- Untuk menjumlah cairan masuk dan cairan keluar waktunya tergantung ruangan (8 jam / tiap pergantian dinas), total 24 jam.
- Umumnya dilakukan pada: pasien post operasi, demam, pembatasan cairan, klien dengan therapy diuretic dan yang mendapat therapy IV
- Jelaskan ada klien dan keluarga tujuan pengukuran

Test Laboratorium

Tujuan:

- mengevaluasi fungsi renal
- mengevaluasi fungsi jantung dan lain-lain

Serum Elektrolit

Mengambarkan status hidrasi, konsentrasi elektrolit plasma dan keseimbangan asam basa. Yang diperiksa: natrium, kalium, klorida, bicarbonat.

Darah lengkap

Menggambarkan tipe dan jumlah sel darah merah dan sel darah putih. Perubahan keutuhan komposisi darah dapat mencerminkan keadaan: dehidrasi/ overhidrasi. Dehidrasi: terjadi hemokonsentrasi, sel darah merah dan sel darah putih palsu, proporsi sel-sel darah dalam plasma meningkat. Overhidrasi: kelebihan cairan pada CES dan proporsi komponen serum di CIS meningkat.

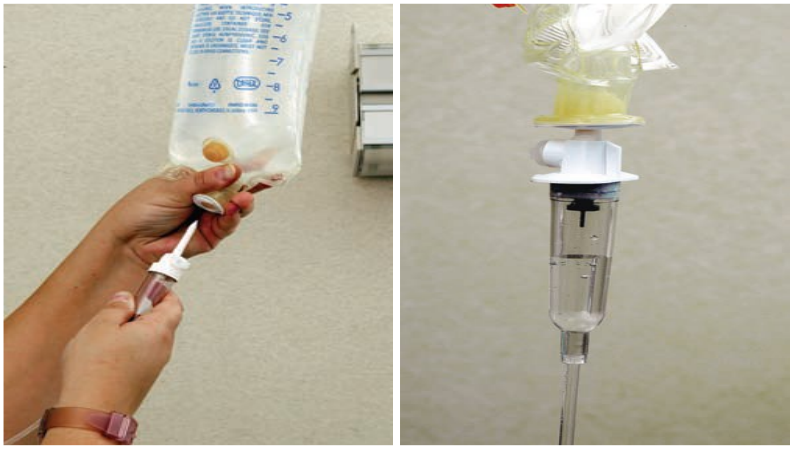
Urea dan nitrogen (BUN / Blood urea nitrogen)

- Untuk mengetahui gambaran kasar dari ginjal.
- Dehidrasi dan hemokonsentrasi CES sehingga BUN palsu meningkat.

Berat jenis urine

- untuk mengetahui derajat konsentrasi urine
- diukur dengan urinometer/ manometer
- nilai normal: 1010-1030
- Dehidrasi : BJ meningkat

- Overhidrasi: BJ menurun



Gambar pemasangan infus (Delaune & Ladner, 2011)

7.2.2. Latihan

Lakukan prosedur pemasangan infus pada klien yang mengalami kekuarangan cairan dan elektrolit!

LATIHAN PEMASANGAN INFUS

NO	ASPEK YANG DINILAI	NILAI		
		0	1	2
1	Persiapan alat: Cairan IV, IV kateter, torniket, sarung tangan, kasa, antiseptic, plester, pengalas, tiang infus, infus set, gunting verband, jam, Lembar catatan.			
2	Cek nama pasien dan lainnya			
3	Jelaskan prosedur tindakan			
4	Siapkan alat disamping klien			
5	Cuci tangan			
6	Siapkan plester & buka infus set dan botol infus.			
7	Tusukan set infus pada botol/kantong dengan steril.			
8	Gantungkan botol pada tiang infus & atur klem rol 2 – 4 cm di bawah bilik drip.			
9	Isi bilik drip 1/3 sampai ½ cairan & alirkan cairan pada selang infus sampai tidak ada udara didalamnya.			
10	Lepaskan pelindung jarum pada set infus			
11	Siapkan area penusukan pada ekstremitas dan jarum IV kateter.			
12	Pasang torniket 10 – 12 cm di atas tempat penusukan.			
13	Pakai sarung tangan steril.			
14	Pilih vena yang berdilatasi baik & membantu mendilatasi vena dengan cara: menggosok area penusukan atau menggenggam & melepas atau menepuk perlahan atau			

	kompres hangat pada area penusukan.			
15	Bersihkan dengan antiseptik pada area penusukan dengan gerakan sirkuler.			
16	Lakukan penusukan vena sampai darah keluar dan terlihat pada IV kateter.			
17	Tahan kateter dengan satu tangan, lepas torniket dan ambil jarum sambil menekan vena diatas area tusukan dan sambungkan dengan selang set infus.			
18	Alirkan cairan infus sambil menahan pangkal IV kateter.			
19	Pasang plester pada pangkal IV kateter.			
20	Olesi antiseptik pada area penusukan.			
21	Tutup area penusukan dengan kasa dan plester kassa dan selang infus set.			
22	Atur kecepatan aliran cairan infus.			
23	Tuliskan tanggal & waktu pemasangan infus serta ukuran jarum pada balutan.			
24	Bereskan peralatan			
25	Lepas sarung tangan dan cuci tangan.			
26	Dokumentasikan hasil tindakan			
	JUMLAH			

7.4 Penutup

7.3.1 Rangkuman

Untuk memberikan asuhan keperawatan pada masalah eliminasi urine harus diperhatikan privasi klien, pertimbangan usia klien dan peralatan yang digunakan. Aspek sosiokultural juga perlu diperhatikan, karena akan memberikan kenyamanan klien selama dirawat.

7.3.2 Tes Formatif

1. Organ-organ tubuh di bawah ini berperan dalam menjaga keseimbangan cairan, KECUALI …
   A. ginjal
   B. paru-paru
   C. hepar
   D. gastrointestinal
   E. kulit
2. Bagian-bagian dari cairan ekstrasel terdiri dari …
   A. plasma dan cairan intravascular

B. plasma dan cairan interstitial
C. cairan intravascular dan cairan sel
D. cairan sel dan plasma
E. cairan interstitial dan cairan sel

3. Peran hormone paratiroid dalam mengatur keseimbangan cairan adalah …
   A. Mengatur pengeluaran cairan dan elektrolit
   B. Mengatur kadar oksigen dan karbondioksida
   C. Menahan sodium
   D. Mengatur kadar kalsium
   E. Mengatur kadar potassium
4. Penurunan kadar pH di dalam darah akan menyebabkan terjadinya?
   A. asidosis
   B. alkalosis
   C. hiperkapnia
   D. hipokapnia
   E. hipoasidia
5. Tanda-tanda ketidakseimbangan cairan, elektrolit dan asam basa adalah sebagai berikut, kecuali …
   A. perubahan status mental
   B. perubahan tanda-tanda vital
   C. perubahan status hidrasi
   D. perubahan integritas kulit
   E. abnormalitas tonus otot

7.3.3 Umpan Balik

Dari soal yang Anda kerjakan, cocokkan dengan kunci yang ada dibawah ini. Tiap soal nilai bobotnya 20.

7.3.4 Tindak Lanjut

- Jika hasil tes formatif baik Anda harus mempertahankan dan menambah dengan pengetahuan dari sumber lain

- Jika hasil tes kurang, maka Anda harus meningkatkan belajar Anda dan konsultasi atau tutorial dengan dosen.

7.3.5 Kunci Jawaban Tes Formatif

1.	C
2.	B
3.	D
4.	A
5.	D

DAFTAR PUSTAKA

1. Craven, Ruth, F. Hirnle, Costance. Fundamental of Nursing Human Health and Function. Third Edition. Lippincott: New York, 2000.
2. Dewit SC. Fundamental Concepts and Skills For Nursing. Philadelphia: W.B. Saunders Company, 2001.
3. Ellis JR., Nowlis EA. Nursing A human Needs Approach. Fifth edition. Philadelphia: J.B. Lippincott Company, 1994.
4. Eni Kusyati, dkk. Ketrampilan Dan Prosedur Laboratorium Keperawatan Dasar. Cetakan 1. Jakarta: EGC, 2006.
5. Estes MEZ. Health Assessment & Physical Examination. Third edition. Canada: Delmar learning, a division of Thomson Learning, Inc., 2006.
6. Guyton. Fisiologi Kedokteran. EGC: Jakarta, 1994.
7. Lemone, Priscillia, et al. Fundamental of Nursing The Art and Science of Nursing Care. Lippincott: Philadelphia, New York, 1997
8. Perry, Potter. Fundamental of Nursing. Mosby: Philadelphia, 2001.
9. Rider, Janice Ann Elizabeth. Nursing A Human Needs Approach. JB Lippincott Company: Philadelphia, 1994.
10. Roe Susan. Delmar's Clinical Nursing Skills and Concepts. Fifth edition. Canada: Delmar learning, a division of Thomson Learning, Inc., 2003.
11. Smith SF., Duell DJ., Martin BC. Clinical Nursing Skills Basic to Advanced Skills. Fifth edition. New Jersey: Prentice-Hall, 2000.

12. Taylor, at all. Fundamental of Nursing. The Art and Science of Nursing Care. Third Edition. Lippincott: Philadelphia, 1997.

SENARAI

Cardiac aritmia : Irama jantung tidak teratur

Diuretik : membantu pengeluaran air kencing

Edema periorbita : bengkak pada kelopak mata

Parenteral : pemberian obat atau cairan melalui intravena

Renal failure : gagal ginjal

8

PEMENUHAN KEBUTUHAN MOBILISASI DAN LATIHAN

8.1. Pendahuluan

8.1.1. Deskripsi Singkat

Pada bab ini akan menjelaskan tentang pemenuhan kebutuhan mobilisasi dan latihan pada klien yang mencakup konsep dasar mobilisasi, konsep dasar immobilitas, faktor-faktor yang mempengaruhi mobilitas, respon fisiologis terhadap immobilitas, serta asuhan keperawatan pada klien yang mengalami masalah mobilisasi dan latihan.

8.1.2. Relevansi

Materi ini bermanfaat untuk ketrampilan mahasiswa dalam memberikan asuhan keperaatan pada klien yang mengalami kelumpuhan, kelemahan tonus otot, tidak bisa berjalan dan mengajarkan pada klien yang menggunakan krek untuk membantu berjalan.

8.1.3. Kompetensi Dasar

1. Menjelaskan konsep dasar konsep dasar mobilisasi,
2. Menyebutkan faktor-faktor yang mempengaruhi mobilitas,
3. Menjelaskan konsep dasar immobilitas
4. Menjelaskan respon fisiologis terhadap immobilitas,
5. Mengaplikasikan asuhan keperawatan pada klien yang mengalami masalah mobilisasi dan latihan.

8.2. Penyajian

8.2.1. Uraian

Konsep dasar Mobilisasi

Mobilitas adalah kemampuan seseorang untuk bergerak secara bebas, teratur dan mempunyai tujuan dalam rangka pemenuhan kebutuhan hidup sehat. Yang merupakan hal penting untuk kemandirian. Status mobilitas mempunyai kesehatan mental & efektifitas fisik tubuh:

- Harga diri & gambaran tubuh.

- Sistem tubuh; aktifitas yg teratur.
- Meningkatkan kesehatan.
- Mencegah ketidakmampuan.
- Memperlambat serangan penyakit degeneratif.

Faktor Yang Mempengaruhi Mobilitas

1) Gaya Hidup.

   Belajar tentang nilai dari aktifitas dari lingkungan keluarga, lingkungan diluar rumah. Pengaruh faktor budaya terhadap aktifitas.

2) Ketidakmampuan.
   - Kelemahan fisik & mental yang menghalangi seseorang untuk melaksanakan aktifitas kehidupan.
   - Ketidakmampuan primer dapat disebabkan langsung karena penyakit/trauma, misalnya paralisis oleh karena injury spinal cord.
   - Ketidakmampuan sekunder yang merupakan dampak akibat ketidakmampuan primer, misalnya kelemahan otot, *bed sores*.

3) Tingkat Energi.

   Bervariasi diantara individu. Seseorang menghindar dari stressor untuk mempertahankan kesehatan fisik & psikologis.

4) Usia.

   Usia dapat mempengaruhi tingkat aktifitas. Dikaitkan dengan tingkat perkembangan dari sejak lahir sampai dengan usia lanjut.

Konsep Dasar Tentang Immobilitas

Ada 3 alasan dari immobilitas:

1) Pembatasan gerak yang sifatnya terapeutik, misalnya injuri pada tungkai & lengan, pembedahan.
2) Pembatasan yang tidak dapat dihindari karena ketidakmampuan primer, misalnya: paralisis.
3) Pembatasan secara otomatis sampai dengan gaya hidup.

Tingkat Immobilitas.

- Immobilitas secara komplit, misalnya pada pasien tidak sadar.

- Immobilitas secara parsial, misalnya pasien fraktur kaki.
- Pembatasan aktifitas karena alasan kesehatan.
- Klien sesak nafas tidak boleh naik tangga.

Bed rest

1) Bedrest total : Klien tidak boleh bergerak dari tempat tidur dan tidak boleh pergi ke kamar mandi atau duduk di kursi.
2) Bedrest : Klien istirahat ditempat tidur kecuali ketika ia pergi ke kamar mandi.

Keuntungan bed rest:

- Mengurangi kebutuhan sel tubuh terhadap O2.
- Menyalurkan sumber energi untuk proses penyembuhan.
- Mengurangi nyeri.

Klien Dengan Resiko Immobilitas

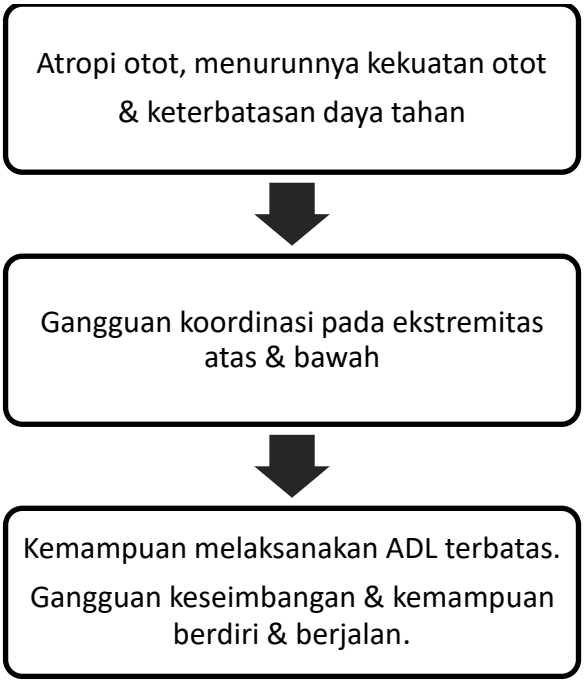
Faktor yang meningkatkan resiko terhadap masalah sampai dengan immobilitas:

- Immobilitas pada area tubuh yang luas.
- Riwayat immobilitas pada waktu yang lama.
- Immobilitas pada klien lanjut usia.
- Klien yang mengalami nyeri atau spasme otot.
- Menurunnya sensitivitas klien terhadap temperatur, nyeri & tekanan.
- Klien dengan masalah nutrisi.
- Klien tidak dapat belajar bagaimana cara mencegah masalah.
- Klien dengan immobilitas pada satu sisi tubuh dalam waktu yang lama.

Respon Fisiologis Terhadap Immobilitas

1) **Muskuloskeletal.**
   - Kekuatan otot menurun.
   - Penurunan masa otot / atropi: jika otot tidak berkontraksi.
   - Disuse osteoporosis: akibat menurunnya aktifitas otot & gangguan endokrin & metabolisme.

- Kontraktur.

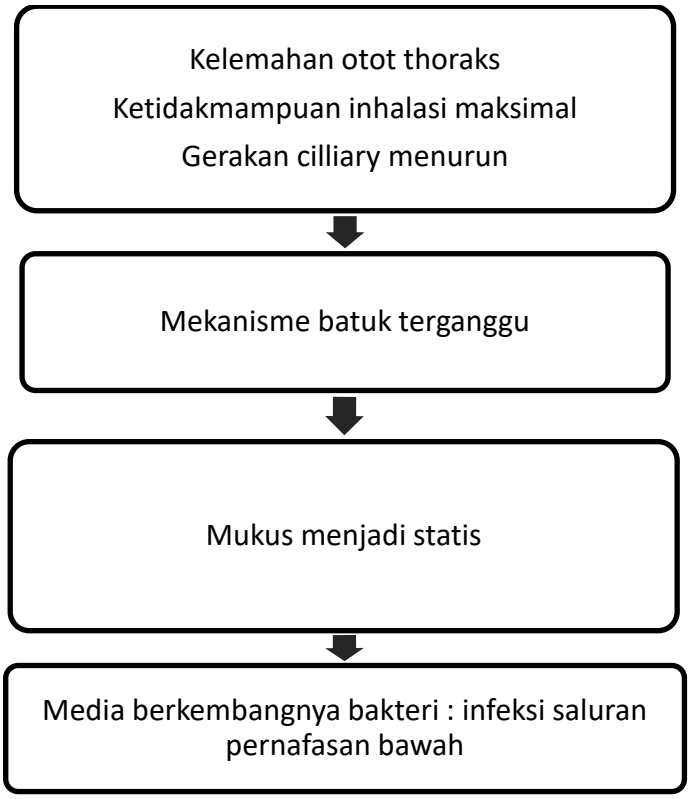


2) Cardiovaskuler.

Beban kerja jantung naik: nadi, cardiac output & stroke volume naik. Resiko pembentukan thrombus naik. Hipotensi orthostatic (postural) refleks neurovaskuler menurun yang dapat menyebabkan vasokonstriksi, sehingga darah terkumpul pada vena bagian bawah tubuh, maka aliran darah ke sistem sirkulasi pusat terhambat.

3) Respiratory.

- Ventilasi paru terganggu. Pergerakan dada & ekspansi paru terbatas : pernafasan dangkal.
- Aliran darah ke paru-paru terganggu: pertukaran gas menurun. Lemahnya oksigenasi & retensi CO2 dalam darah: asidosis respiratory.
- Sekresi mucus lebih kental & menempel sepanjang saluran pernafasan.



Gambar. Dampak immobilitas terhadap paru-paru

4) Metabolik & Nutrisi.

Basal Metabolisme Rate turun: kebutuhan energi dari tubuh, motilitas gastrointestinal & sekresi kelenjar digestive turun. Proses anabolisme & katabolisme tidak seimbang sehingga nitrogen diekskresikan secara berlebihan, sehingga terjadi keseimbangan nitrogen yang negatif. Anoreksia adalah intake kalori-kalori protein rendah, sehingga mengakibatkan malnutrisi.

5) Urinary.

- Pengaruh gaya gravitasi kecil, sehingga menghalangi pengosongan urine di ginjal & kandung kemih secara komplit yang mengakibatkan urinary statis, sehingga cocok sebagai media berkembangnya bakteri infeksi tract urinary.
- Retensi urine, distensi kandung kemih, inkontinensia.

- Resiko terjadi “Renal calculi” karena kenaikan tingkat calcium dalam urine.

6) Eliminasi Fecal.

Motilitas kolon & peristaltik menurun, sphincter konstriksi sehingga menyebabkan konstipasi. Kelemahan otot skeletal akan mempengaruhi otot abdomen & perineal yang digunakan untuk defekasi. Penggunaan bedpan tidak memfasilitasi eliminasi.

7) Integumen.

Elastisitas kulit turun. Iskemia & nekrosis jaringan superficial: luka dekubitus.

8) Neurosensory.

Ketidakmampuan merubah posisi hambatan dalam input sensory perasaan lelah, iritabel, persepsi tidak realistik, bingung.

Respon Psikososial Terhadap Immobilitas

Perubahan social, emosional, intelektual yaitu:

- Menurunnya input sensory & lingkungan baru, pengalaman menakutkan & mencemaskan.
- Perubahan dalam konsep diri & persepsi peran terjadi jika individu menyadari ketergantungan.
- Perasaan tidak berharga, tidak berdaya, kesepian diekspresian dengan hostilitas, bingung, menarik diri, apatis.
- Kemampuan mengambil keputusan & memecahkan masalah menurun.

Asuhan Keperawatan Pada Masalah Mobilisasi & Latihan

<u>Pengkajian Tentang Mobilisasi</u>

1) Sistem Muskuloskeletal.

- Kaji masa otot untuk mengetahui atropi.
- Kaji perubahan struktur sendi, adanya nyeri jika bergerak.
- Apakah kekuatan otot turun.
- Kaji gangguan koordinasi.

2) Sistem Cardiovaskuler.

- Kaji Heart Rate & Tekanan Darah. Heart Rate naik & Tekanan Darah turun jika berubah posisi, jika ada hipotensi orthostatic.
- Kaji gangguan sirkulasi perifer. Kekuatan nadi perifer turun, kulit dingin terutama pada tangan & kaki.
- Kaji adanya thrombus. Nyeri jika bergerak.

3) Sistem Respirasi.

- Auskultasi suara nafas.
- Cek BGA, adanya PO2 rendah, PCO2 naik.
- Kaji gerakan dinding thoraks.
- Kaji mucus, batuk produktif diikuti panas, nyeri respirasi, jika ada pneumonia.

4) Metabolisme & Nutrisi.

- Kaji intake kalori & protein tentang jumlah & jenis makanan.
- Ukur berat badan tiap minggu.
- Menurunnya serum protein, maka penyembuhan luka lambat.

5) Sistem Urinary.

- Kaji status hidrasi: intake & out put dalam 24 jam.
- Palpasi diatas simphisis pubis, keluhan tidak nyaman pada abdomen bagian bawah yang menunjukkan adanya retensi urine, retensi kandung kemih.
- Test lab: leukosit & bakteri dalam urine
- Keluhan sering kencing dengan jumlah sedikit, dysuria, demam, pusing yang menunjukkan infeksi saluran kencing.
- Kaji adanya batu pada urinary dengan adanya keluhan nyeri abdomen, batu pada urine.

6) Eliminasi Fecal.

- Kaji intake & output makanan berserat.
- Kaji pola BAB normal.

7) Sistem Integumen.

Kaji status hidrasi dehidrasi: gangguan pada kulit naik; mudah pecah.

8) **Sistem Neurosensory.**

Kaji perubahan sensori & persepsi.

9) **Pengkajian Psikologis.**

- Perubahan emosi,
- Perasaan tidak berharga, tidak berdaya, kesepian, apatis, menarik diri.
- Ketidakmampuan konsentrasi, membuat keputusan.

10) **Pengkajian Joint Range of Motion.**

Gerakan maksimal yang dapat dilaksanakan pada tiap persendian tubuh.

11) **Pengkajian Activity Daily Living (ADL).**

Kaji tingkat ketergantungan klien dalam melaksanakan ADL.

12) **Pengkajian Toleransi Aktivitas.**

- Kaji kekuatan & ketahanan untuk berpartisipasi dalam aktifitas.
- Pengkajian terhadap nadi & tekanan darah.
- Keluhan pusing saat aktifitas, cemas karena kondisi atau mobilitas turun.

<u>Diagnosa Keperawatan</u>

Metabolik

1) Gangguan nutrisi: kurang dari kebutuhan b.d. anoreksia.
2) Gangguan keseimbangan cairan b.d. anoreksia sekunder individu immobilitas.

Cardiovaskuler

1) Gangguan dalam cardiac output b.d. immobilitas.
2) Potensial injury b.d. hipotensi orthostatic.

Muskuloskeletal

1) Gangguan mobilitas fisik b.d. nyeri sekunder terhadap pembedahan.
2) Gangguan mobilitas fisik b.d. trauma spinal cord.
3) Activity intolerance b.d. menurunnya tonus & kekuatan otot.
4) Self care deficit b.d. menurunnya kekuatan & fleksibilitas otot.

Eliminasi Urinary

1) Retensi urine b.d. immobilitas yang lama.
2) Incontinensia urine b.d. immobilitas fisik.
3) Resiko infeksi saluran kencing b.d. urinary statis.

Respiratory

1) Tidak efektifnya bersihan jalan nafas b.d. tidak efektifnya batuk & penumpukan sekret.
2) Tidak efektifnya pola nafas b.d. terbatas ekspansi dada.
3) Gangguan pertukaran gas b.d. menurunnya gerakan respiratory.

Eliminasi Fecal

1) Gangguan eliminansi fecal: Konstipasi b.d. immobilitas.
2) Gangguan eliminasi fecal: konstipasi b.d. kurang intake cairan sekunder terhadap anoreksia.

Psikososial

1) Tidak efektifnya coping individu b.d. immobilitas.
2) Gangguan konsep diri: harga diri rendah b.d. immobilitas & kebutuhan tergantung pada orang lain.
3) Gangguan interaksi social b.d. immobilitas.

Perencanaan Keperawatan

Tujuan:

- Meningkatkan fungsi kardiovaskuler.
- Meningkatkan fungsi Respiratory.
- Meningkatkan kekuatan & ketahanan otot.
- Meningkatkan fleksibiltas sendi.
- Meningkatkan ketrampilan motorik.
- Meningkatkan fungsi Gastrointestinal.
- Meningkatkan kesehatan emosi.
- Meningkatkan produktivitas.
- Memperlambat proses penuaan.

Sistem Muskuloskeletal.

1) Memperbaiki posisi tubuh:
   - Body alignment yang benar.
   - Jadual perubahan posisi tiap 1 – 2 jam.
   - Ajarkan pada klien secara bertahap.
2) *Weigh – Bearing Activity*

   Klien dibantu untuk ambulasi secara dini dengan duduk ditempat tidur, pinggir tempat tidur, turun & berdiri, bergerak ke kursi, dibantu berjalan.
3) Kemandirian dalam ADL:
   - Motivasi untuk mandiri dalam ADL.
   - Ajarkan tentang tanda & gejala activity intolerance (pusing, nyeri dada, sesak nafas).
4) *Isotonic & Isometric exercise.*

   Isotonic / Dynamic Exercise.
   - Meningkatkan kekuatan & ketahanan otot.
   - Meningkatkan fungsi cardiorespirasi dengan meningkatkan aliran darah keseluruh bagian tubuh.
   - Contoh: Active ROM.

   Isomteric Exercise.

   Meningkatkan Heart Rate & Cardiac Out put ringan.
5) *Active & Passive ROM Exercise.*

   Active ROM:
   - Klien menggerakkan tiap sendi dalam tubuh melalui gerakan komplit.
   - Secara maksimal mengencangkan semua otot.
   - Meningkatkan kekuatan & ketahanan otot.
   - Membantu mempertahankan fungsi cardiorespirasi.

   Passive ROM:
   - Orang lain membantu menggerakkan tiap sendi klien melalui gerakan komplit.
   - Dilaksanakan 2 kali sehari.

Sistem Cardivaskuler

Gerakkan & Latihan:

1) Ambulasi dini, latihan aktif, kemandirian dalam ADL.
   - Meningkatkan fungsi kardiovaskuler.
   - Memperbaiki vasokonstriksi perifer.
   - Meningkatkan tonus otot.
   - Mencegah thrombus.
2) Ajarkan untuk ambulasi secara pelan-pelan.
   Ukur Tekanan Darah & Heart Rate tiap klien berubah posisi. Memperbaiki Posisi Kaki: Ajarkan untuk menaikkan kaki tiap hari untuk meningkatkan sirkulasi vena perifer.

Sistem Respirasi

Fokus intervensi:

- Meningkatkan ekspansi alveolar.
- Mencegah tertahannya secret.
- Mempertahankan jalan nafas.
- Meningkatkan pertukaran gas.

1) Latihan nafas dalam & batuk.
2) Ubah posisi klien tiap 1 – 2 jam.
3) Postural drainage.
4) Perkusi dada & vibrasi.

Metabolisme & Nutrisi

1) Diet Tinggi Kalori Tinggi Protein & serat.
2) Beri vitamin & mineral.
3) Jika tak dapat makan dengan melalui *total parenteral nutrition*.

Sistem Urinary

1) Merubah posisi & latihan. Membantu pengosongan ginjal & kandung kemih secara komplit.
2) Meningkatkan hidrasi. Anjurkan klien minum 2000 cc / lebih per hari guna mengurangi resiko batu ginjal & infeksi saluran kencing.
3) Menjaga kebersihan perineal: perineal care.
4) Kateterisasi urine: jika klien tidak bisa BAK normal.

5) Mencegah incontinensia urinary. Ajarkan klien minum banyak pada siang hari & batasi pada malam hari. Bantu BAK tiap 2 jam.

Eliminasi Fecal

Gerakan & latihan.

- Meningkatkan tonus & kekuatan otot abdomen & perineal yang digunakan untuk defekasi.
- Meningkatkan tonus otot polos: meningkatkan peristaltic.

Sistem Neurosensory.

- Merubah posisi & latihan.
- Semua gerakan dapat meningkatkan aktifitas motorik & merangsang organ proprioceptive.

Sistem Integumen.

Luka Dekubitus.

Pendekatan psikososial.

Fokus intervensi: aspek sosial, emosional & intelektual.

Sosial:

- Interaksi social dapat mencegah klien menarik diri.
- Sharing perasaan dengan sekamar.
- Pertahankan hubungan positif dengan anggota keluarga.

Emosional:

- Pertahankan orientasi klien (orang, waktu, tempat).
- Bantu klien mempertahankan gambaran diri sebagai orang yang berguna, mandiri: Dorong klien melaksanakan ADL jika mungkin.
- Jaga privacy klien.
- Dorong klien mengekspresikan perasaan, diskusikan dengan keluarga.

Gambar. Melakukan ADL dibantu dengan alat (Delaune & Ladner, 2011)

Intelektual:

Beri kesempatan klien untuk memilih & membuat keputusan tentang perawatan diri & pemecahan masalah.

Prosedur Menggunakan Krek

Tujuan:

1) meningkatkan kemampuan klien untuk berjalan ketika seseorang mengalami cedera ekstremitas
2) meningkatkan kekuatan otot, khususnya pada lengan dan kaki
3) meningkatkan perasaan lebih sejahtera dan baik
4) mendukung mobiisasi persendian

Persiapan:

Sebelum melakukan ambulasi ada beberapa hal yang perlu diperhatikan:

1) Melatih kekauatan otot dengan latihan
   a) Latihan otot quardricep (duduk)

      Hiperekstensikan kaki klien dengan cara memutar area popliteal (area dibelakang siku ke arah tempat tidur dan lifting heel off bed). Instruksikan klien untuk mengkontraksikan otot selama 5 menit dan relaksasi selama 5 menit. Ulangi latihan 2-3 kali dalam 10-15 menit setiap jam
   b) Latihan otot gluteal (duduk)

Anjurkan pada klien untuk menekan bokong secara bersama-sama dalam 5 menit dan rekasasi dalam 5 menit. Ulangi latihan 10-15 kali dalam satu jam.

c) Latihan dengan *push up* (posisi duduk)

Anjurkan pada klien sit up di tempat tidur dengan lengan di sisi, ambil sesuatu barang, di bawah dengan menggunakan tangan dan ketika klien menekan ke arah bawah, raising hips off the bed. Ulangi latihan hingga klien dapat melakukan selama 10-15 kali dalam satu jam.

d) Latihan *push up* (posisi pronasi)

Anjurkan klien untuk terlentang di tempat tidur. Minta klien untuk meletakkan tangan di tempat tidur didekat bahu. Anjurkan klien untuk mengangkat tangan dan badan ke arah depan/tubuh. Ulangi latihan hingga 10-15 dalam satu jam

e) Pengukuran krek dan posisi siap

Pengukuran krek dapat dilakukan dua cara yaitu dengan tidur dan berdiri. Pasien dianjurkan terlentang atau berdiri dengan posisi anatomis kemudian ukur panjang krek dari 2 jari dibawah aksila hingga tumit ke arah samping 15 cm. Posisi klien sebelum berjalan adalah dalam posisi stabil dengan tripod untuk menjaga keseimbangan pasien.

f) Mengajarkan prinsip berjalan dengan menggunakan krek

Dasar dari berjalan menggunakan krek adalah posisi tripod yaitu posisi telapak kaki siap lurus ke depan dan ujung krek di depan dan samping 15 cm dari ujung kaki. Posisi ini adalah posisi siap dan stabil untuk berjalan dan gunakan posisi tripod sebelum berjalan dengan menggunakan krek.

<u>Prosedur:</u>

Empat langkah:

1) Jelaskan prosedur dan maksud dari tindakan; berjalan dengan pelan tapi stabil.
2) Ajarkan klien berjalan:
   - gerakan krek kanan

- gerakan kaki kiri
- gerakan krek kiri
- gerakan kaki kanan

3) Bantu klien menjaga keseimbangan badan

Tiga langkah:

1) Jelaskan maksud dan tujuan prosedur pada klien. Berjalan dengan tiga langkah adalah ketika salah satu kaki klien mengalami kelemahan.
2) Ajarkan klien cara menggunakan krek dengan tiga langkah
   - kedua krek harus mensupport ekstremitas yang akan digunakan
   - keseimbangan badan ada pada krek
   - gerakan kedua krek dan ayunkan kaki yang digunakan
3) Kaji perkembangan klien dan kebenaran cara klien berjalan'
4) Pantau saat klien latihan pastikan klien dalam keadaan aman

Dua langkah:

1) Jelaskan maksud dan tujuan; teknik jalan dua langkah merupakan cara cepat dari teknik empat langkah, dan memerlukan keseimbangan yang lebih baik darinya
2) Ajarkan klien berjalan dengan dua langkah:
   - anjurkan untuk mengerakan kaki kiri dan krek kanan secara bersama-sama ke arah depan
   - anjurkan untuk mengerakan ke arah depan kaki kanan dan krek kiri secara bersama-sama.
3) Bantu klien berjalan
4) Kaji kemampuan klien dan kebenaran cara berjalan

Teknik swing

1) Jelaskan maksud dan tujuan; biasanya cara ini digunakan untuk klien yang mengalami paralysis ekstremitas bawah atau klien yang menggunakan gips.

2) Ajarkan cara jalan;
   - gerakan kedua krek ke depan
   - ayunan untuk berjalan; angkat dan ayunkan badan pada krek
   - ayunnan untuk berjalan lagi; angkat dan ayunkan badan dari krek
3) Bantu klien berjalan dengan baik
4) Kaji cara jalan klien

Prosedur menggunakan walker

1) Cek kemampuan pasien untuk melakukan ambulasi
2) Cuci tangan
3) Jelaskan tujuan dan maksud prosedur tindakan kepada pasien
4) Jelaskan pada pasien untuk memegang walker dengan baik dan pastikan keempat kaki walker berada pada lantai.
5) Saat walker sudah stabil lakukan jalan
6) Pastikan pasien berjalan dengan menggunakan kaki

Gambar. Menggunakan Walker (Delaune & Ladner, 2011)

8.2.2. Latihan

Demontasikan ROM pasif pada klien yang mengalami keterbatasan aktifitas!

LATIHAN RANGE OF MOTION PASIF

NO	ASPEK YANG DINILAI	NILAI		
		0	1	2
1	Cuci tangan.			
2	Jaga privasi klien.			
3	Beri penjelasan pada klien.			
4	Atur posisi supinasi dan buka bagian tubuh yang akan digerakkan.			
5	Rapatkan kedua kaki dan letakkan kedua lengan klien pada masing-masing sisi tubuh.			
	Gerakan Bahu.			
6	Fleksi dan ekstensikan bahu.			
7	Abduksikan bahu.			
8	Adduksikan bahu.			
9	Rotasikan bahu internal dan eksternal.			
	Gerakan Siku.			
10	Fleksi dan ekstensikan siku.			
11	Pronasi dan supinasikan siku.			
	Gerakan Pergelangan Tangan.			
12	Fleksi pergelangan tangan.			
13	Ekstensi pergelangan tangan.			
14	Fleksi radial (abduksi)			
15	Fleksi ulnar / ulnar deviation (adduksi)			
	Gerakan Jari-jari Tangan.			
16	Fleksi jari-jari tangan			
17	Ekstensi jari-jari tangan			
18	Hiperekstensi jari-jari tangan			
19	Abduksi jari-jari tangan			
20	Adduksi jari-jari tangan			
21	Oposisi jari-jari tangan			
	Gerakan Pinggul Dan Lutut			
22	Fleksi dan ekstensi lutut dan pinggul.			
23	Abduksi dan Adduksi kaki.			
24	Rotasikan pinggul internal & eksternal.			
	Gerakan Telapak Kaki & Pergelangan Kaki.			
25	Dorsofleksi telapak kaki.			
26	Plantar fleksi telapak kaki.			
27	Fleksi dan ekstensi jari-jari kaki.			
28	Inversi dan eversi telapak kaki.			
	Gerakan Leher			

29	Fleksi dan ekstensi leher.			
30	Fleksi lateral leher.			
	Gerakan-gerakan Hiperekstensi			
31	Hiperekstensi leher.			
32	Hiperekstensi bahu			
33	Hiperekstensi pinggul.			
	JUMLAH			

8.4 Penutup

8.3.1 Rangkuman

Mobilitas adalah kemampuan seseorang untuk bergerak secara bebas, teratur dan mempunyai tujuan dalam rangka pemenuhan kebutuhan hidup sehat. Faktor yang mempengaruhi mobilitas adalah gaya hidup, ketidakmampuan, tingkat energy, dan usia.

8.3.2 Tes Formatif

1.	Faktor yang mempengaruhi mobilitas adalah sbb, kecuali … A. Gaya hidup. B. Ketidakmampuan. C. Harga diri dan body image. D. Tingkat energi. E. Usia.
2.	Faktor ketidakmampuan primer yang mempengaruhi mobilitas adalah... A. Paralisis. D. Kelemahan mental. B. Kelemahan otot. E. Injury pada tungkai & lengan. C. Bed sores.
3.	Alasan dari immobilitas adalah sbb, KECUALI … A. Adanya pengobatan / terapeutik. D. Lingkungan B. Adanya ketidakmampuan primer. E. Usia lanjut. C. Gaya hidup
4.	Yang menimbulkan gangguan koordinasi pada ekstremitas atas dan bawah adalah sbb, KECUALI …

	A. atropi otot. B. menurunnya kekuatan otot. C. keterbatasan daya tahan tubuh. D. kemampuan Activity Daily Living terbatas. E. Penyakit stroke hemoragi
5.	Respon fisiologis terhadap immobilitas pada system kardiovaskuler adalah … A. Beban kerja jantung meningkat. B. Hipertensi orthostatic. C. Stroke volume naik. D. Pembentukan thrombus menurun. E. Cardiac Out Put naik.

8.3.3 Umpan Balik

Dari soal yang Anda kerjakan, cocokkan dengan kunci yang ada dibawah ini. Tiap soal nilai bobotnya 20.

8.3.4 Tindak Lanjut

- Jika hasil tes formatif baik Anda harus mempertahankan dan menambah dengan pengetahuan dari sumber lain
- Jika hasil tes kurang, maka Anda harus meningkatkan belajar Anda dan konsultasi atau tutorial dengan dosen.

8.3.5 Kunci Jawaban Tes Formatif

1	C
2	A
3	E
4	D
5	D

DAFTAR PUSTAKA

1. Craven, Ruth, F. Hirnle, Costance. Fundamental of Nursing Human Health and Function. Third Edition. Lippincott: New York, 2000.
2. Dewit SC. Fundamental Concepts and Skills For Nursing. Philadelphia: W.B. Saunders Company, 2001.
3. Ellis JR., Nowlis EA. Nursing A human Needs Approach. Fifth edition. Philadelphia: J.B. Lippincott Company, 1994.
4. Eni Kusyati, dkk. Ketrampilan Dan Prosedur Laboratorium Keperawatan Dasar. Cetakan 1. Jakarta: EGC, 2006.
5. Estes MEZ. Health Assessment & Physical Examination. Third edition. Canada: Delmar learning, a division of Thomson Learning, Inc., 2006.
6. Guyton. Fisiologi Kedokteran. EGC: Jakarta, 1994.
7. Lemone, Priscillia, et al. Fundamental of Nursing The Art and Science of Nursing Care. Lippincott: Philadelphia, New York, 1997
8. Perry, Potter. Fundamental of Nursing. Mosby: Philadelphia, 2001.
9. Rider, Janice Ann Elizabeth. Nursing A Human Needs Approach. JB Lippincott Company: Philadelphia, 1994.
10. Roe Susan. Delmar's Clinical Nursing Skills and Concepts. Fifth edition. Canada: Delmar learning, a division of Thomson Learning, Inc., 2003.
11. Smith SF., Duell DJ., Martin BC. Clinical Nursing Skills Basic to Advanced Skills. Fifth edition. New Jersey: Prentice-Hall, 2000.
12. Taylor, at all. Fundamental of Nursing. The Art and Science of Nursing Care. Third Edition. Lippincott: Philadelphia, 1997.

SENARAI

Bedsores	*: luka akibat tertekan dengan tempat tidur*
Paralisis	*: lumpuh pada kedua kaki atau kedua tangan*
Renal calculi	*: batu pada ginjal*
Disuria	*: nyeri saat kencing*
Cardiorespirasi	*: sistem jantung dan pernafasan*
Krek	*: tongkat*

9

PEMENUHAN KEBUTUHAN KEAMANAN DAN KESELAMATAN

9.1. Pendahuluan

9.1.1. Deskripsi Singkat

Pada bab ini akan menjelaskan tentang pemenuhan kebutuhan keamanan dan keselamatan yang mencakup konsep keamanan dan keselamatan, kesehatan lingkungan, serta asuhan keperawatan pada pemenuhan kebutuhan keamanan dan keselamatan.

9.1.2. Relevansi

Materi ini bermanfaat untuk ketrampilan mahasiswa dalam memberikan asuhan keperawatan pada klien yang mengalami sedang gelisah, resiko jatuh, resiko terhadap kecelakaan dengan melalui menjaga klien dari lingkungan yang berbahaya dan juga termasuk ketrampilan dalam melakukan restrain bagi pasien.

9.1.3. Kompetensi Dasar

1. Menjelaskan konsep keamanan dan keselamatan,
2. Menjelaskan kesehatan lingkungan,
3. Mengaplikasikan asuhan keperawatan pada pemenuhan kebutuhan keamanan dan keselamatan.

9.2. Penyajian

9.2.1. Uraian

Konsep Keamanan dan Keselamatan

Aspek asuhan keperawatan yang penting adalah menciptakan lingkungan yang aman. Masalah kesehatan sering mengancam kebutuhan rasa aman, jika tidak terpenuhi akan mengakibatkan dampak pada kesehatan secara keseluruhannya. Penekanan pada perlindungan klien melalui meningkatkan keamanan, memperkecil bahaya immobilisasi, mekanisme tubuh yang efektif,

mengendalikan infeksi, menekan perubahan sensori dan menurunkan resiko dari pemberian obat, sehingga didapat waktu rawat yang pendek (mengurangi hospitalisasi), biaya berobat rendah (mengurangi frekuensi berobat), produktif kerja tinggi (jumlah kecelakaan kerja sedikit), dan perekonomian tinggi (biaya pelayanan kesehatan rendah).

Asuhan keperawatan bertujuan untuk mempertahankan kesehatan dan mencegah penyakit termasuk meningkatkan keamanan klien di masyarakat, lingkungan kesehatan. Perlindungan dan keselamatan merupakan dasar untuk bertahan.

Lingkungan adalah semua faktor, fisik, psikososial yang mempengaruhi kehidupan klien, dan klien dapat bertahan. Lingkungan yang aman di rumah, tempat kerja, sekolah dan rumah sakit menjadi menyenangkan. Yang termasuk keamanan juga mempertahankan kehormatan klien, memperkecil resiko cedera, infeksi, efek yang tidak diinginkan dari pengobatan.

Lingkungan yang aman akan menurunkan lamanya pengobatan, hospitalisasi, seringnya jumlah kecelakaan kerja, biaya pelayanan kesehatan. Lingkungan sehat akan menyebabkan gairah kerja meningkat secara optimal. Keselamatan yang positif berhubungan dengan peningkatan kesehatan. Keselamatan di rumah meningkat berarti peningkatan kesehatan di rumah juga tinggi.

Kesehatan Lingkungan

Lingkungan yang aman dan sehat adalah :

1) Kebutuhan dasar terpenuhi.

   Oksigen

   Oksigen dibutuhkan untk pernafasan. Di udara bebaas kadar oksigen berjumlah 21 %. Selebihnya adalah gas-gas lain. Lingkungan yang terpolusi oleh gas monoksida, membuat kemampuan paru untuk mengikat oksigen bebas menjadi terbatas. Karena tempat oksigen pada haemoglobin ditempati oleh gas CO, sehingga kadar oksigen yang diterima tubuh menjadi sedikit atau berkurang dari kebutuhan.

Organ tubuh yang memerlukan oksigen untuk metabolisme menjadi tidak sempurna kerjanya. Terutama otak yang membutuhkan oksigen paling banyak dari organ yang lainnya. Pada orang yang otaknya kekurangan oksigen, akan mengalami pusing.

Gas monoksida adalah gas yang tidak berwarna, tidak berbau, tidak berasa. Gas ini banyak berasal dari asap kendaraan bermotor, asap pabrik dan asap rokok.

Kelembaban

Kelembaban lingkungan yang nyaman sekitar 60 – 70 %. Pada suhu udara 32,2 ° C dengan kelembaban 85 % lebih nyaman dibandingkan dengan suhu sama pada kelembaban 30 %. Karena pada suhu ini lingkungan termasuk kering. Pemakaian *Air Conditioning* (AC) akan menyebabkan mukosa kering dan infeksi saluran nafas atas.

Nutrisi

Makanan yang baik akan membuat badan sehat, terbebaas dari penyakit. Makanan yang baik adalah segar, atau yang disimpan dilemari pendingin selama 2 x 24 jam. Untuk menghindari terjadinya keracunan karena makanan, selalu perhatikan tanggal kadaluarsa dari makanna kaleng atau jadi, yang terdapat di kemasannya.

Temperatur

Temperatur lingkungan yang nyaman bagi tubuh adalah sekitar 18,3 – 23,9 ° C. Perawat perlu menghindari terjadinya Hipertermia atau Hipotermia pada klien. Hipertermia adalah keadaan dimana suhu tubuh melebihi 40 ° C, dapat terjadi heat stroke. Suhu di atas 41 ° C akan mengakibatkan kerusakan otak. Hipotermia terjadi apabila suhu tubuh dibawah 35 ° C, klien menggigil, ekstremitas dingin dan lembab. Klien dapat mengalami bradikardi (denyut nadi kurang dari 60 x/menit).

2) Bahaya fisik rendah

   Bahaya fisik akan terhindar jika pencahayaan cukup, menurunkan resiko tergelincir, rumah yang aman.

3) Penularan penyakit

Penularan penyakit rendah melalui immunisasi, perilaku sehat, sanitasi makanan, pengendalian serangga dan pengaturan pembuangan kotoran.

4) Pengendalian polusi

   Lingkungan akan aman jika polusi dapat dikendalikan, polusi air (limbah pabrik dan rumah tangga), polusi udara (asap kendaraan bermotor, rokok, pabrik), polusi bising (kendaraan bermotor, mesin pabrik, dll).

Asuhan Keperawatan Pada Pemenuhan Kebutuhan Keamanan & Keselamatan

Klien sakit, miskin, orang tua, cacat dan anak membutuhkan bantuan perawat untuk mencapai lingkungan yang aman dan selamat. Ancaman terhadap keselamatan lingkungan klien di masyarakat dipengaruhi oleh:

1) Tingkat perkembangan
   - Bayi – Balita: jatuh dan kemasukan benda asing
   - Anak sekolah: jatuh, cedera olah raga, penculikan
   - Remaja: alcohol, obat, seks, agresif
   - Dewasa: alcohol, perokok, stress
   - Orang tua: jatuh, kebakaran, kecelakaan lalu lintas
2) Gaya hidup
   - Bekerja dijalan raya
   - Bekerja di pabrik yang berhubungan dengan mesin
   - Stress
   - Alkoholisme, obat-obatan
3) Status mobilitas
   - Immobilisasi : bahaya fisik dan emosi
   - Cacat : keterbatasan fasilitas
4) Kerusakan sensori

   Gangguan penglihatan, pendengaran, komunikasi (aphasia) sehingga klien tidak dapat meminta bantuan atau mengetahui tanda bahaya.
5) Kesadaran akan keselamatan

- Obat yang diletakkan sembarangan
- Tidak membaca tanggal kadaluarsa makanan

Perubahan fisiologis pada proses penuaan yang meningkatkan resiko jatuh:

- Sirkulasi otak berkurang sehingga menimbulkan pening, berkunang-kunang.
- Obstruksi mekanik dari arteri vertebra ke otak disebabkan osteoporosis vertebra.
- Ketajaman pendengaran berkurang.
- Penglihatan pada malam hari dan warna berkurang, ketajaman penglihatan berkurang.
- Arteriosklerosis.
- Persepsi jarak menurun.
- Massa otot, kekuatan, dan koordinasi berkurang.
- Kemampuan untuk keseimbangan berkurang.
- Osteoporosis.
- Aktifitas otot yang diperlukan untuk arus balik menurun.
- Kapasitas aliran darah menurun.
- Respon sistem syaraf lambat.

Lingkungan Rumah Sakit:

Jenis resiko terhadap keselamatan klien dalam lingkungan pelayanan kesehatan antara lain: jatuh, kecelakaan karena pembawaan klien, kecelakaan akibat prosedur, kecelakaan akibat alat. Perawat belajar mengenal faktor-faktor dihubungkan dengan 4 masalah yang mungkin dan mengambil langkah-langkah untuk pencegahan atau memperkecil kecelakaan dilingkungannya. Kejadian kecelakaan harus didokumentasikan dicatatan medis klien, dan menggambarkan status kesehatan klien, tidak perlu laporan lengkap, karena untuk penggunaan internal saja.

Kondisi yang beresiko tinggi dan cenderung beresiko jatuh di RS:

- Resiko tinggi gangguan neurologis: Parkinson, Tumor otak, Kejang, Cardio Vascular Accident, Cedera kepala, cedera tulang belakang, Sklerosis Multiple.
- Resiko tinggi penyakit yang melemahkan: Anemia, Paru-paru, Arteri koroner, DM, Kanker (metastase).
- Cenderung beresiko tinggi:
  1) Kesulitan gerak, krek, kursi roda, protese, bingung.
  2) Kelemahan: nosokomial (pasca operasi, prosedur invasif), wajar, nyeri, intake kurang, bedrest berlebihan.
  3) Perubahan Susunan Saraf Pusat: penenang, sedatif, zat adiktif, anasthesi.
  4) Status mental: bingung, disorientasi, depresi, retardasi, sindroma otak organic.
  5) Kekurangan sensoris: buta, mata dibalut, tuli, hemiplegia, paraplegia, quadriplegia.

JATUH

Kejadian jatuh pada pasien dirawat 2 %, di rumah perawatan 2 % dan yang mengalami fraktur karena jatuh 2 % (Lynn, 1980). Jatuh disebabkan tergelincir, tersandung, terkait alat, selang dan perabotan. Klien dapat jatuh dari tempat tidur, kursi roda, toilet, saat berjalan, terutama sore dan malam hari. Faktor yang mempengaruhi pasien jatuh:

- Umur
- Kemampuan fisik
- Satus psikomotor
- Penggunaan obat.

Menurunkan resiko jatuh daan seringnya jatuh akan menurunkan komplikasi, lamanya dirawat, keterbatasan klien untuk mandiri. Saat memulangkan klien, perawat juga mengkaji lingkungan rumah yang memungkinkan klien jatuh. Selain klien yang diselamatkan, anggota keluarga juga dilindungi dari cidera. Pengkajian rumah untuk mencegah klien jatuh

meliputi : eksterior rumah, interior rumah, tanga, dapur, kamar tidur, kamar mandi.

Kecelakaan Akibat Pembawaan Klien

Klien jatuh sebagai akibat dirinya faktor utama, contoh : terbakar, terpotong, cedera, kemasukan benda asing, terjepit pintu.

Kecelakaan Akibat Prosedur

Terjadi selama pengobatan, kesalahan pengobatan dan pemberian cairan, prosedur yang tidak hati-hati, penggunaan alat yang tidak tepat.

Kecelakaan Akibat Alat

Kecelakaan akibat menggunakan alat yang tidak berfungsi, tidak diperbaiki, salah penggunaan dan bahaya listrik.

Diagnosa Keperawatan

Kategori umum mengenai keracunan, tertelan, terhisap, polusi dan trauma. Perumusan diagnosa keperawatan dengan cara mengidentifikasi penyebab seperti gangguan penglihatan, ketergantungan zat, efek samping pengobatan. Diharapkan penyebab secara individu dilakukan intervensi yang tepat dapat direncanakan. Menurut NANDA :

1) Resiko tinggi keracunan berhubungan dengan menyiapkan makanan yang tidak benar; obat, pembersih, tanaman beracun yang mudah didapat; gangguan penglihatan.
2) Resiko tinggi tercekik berhubungan dengan penggunaan boks yang lapuk
3) Resiko tinggi trauma berhubungan dengan lingkungan rumah yang berantakan; daerah criminal; pencahayaan yang kurang
4) Perubahan proses pikir berhubungan dengan ketergantungan zat; efek samping obat; kelebihan sensoris

Perencanaan Keperawatan

Rencana tindakan keperawatan didasarkan pada tujuan:

1. Mempertahankan lingkungan yang dapat diadaptasi terhadap kebutuhan motoris, sensoris dan perkembangan kognitif.

2. Mendapat pengetahuan tentang kemungkinan ancaman terhadap keamanan.
3. Menurunkan resiko cedera.
4. Menurunkan resiko terjadi keracunan.

Contoh:

Kurang pengetahuan tentang perawatan anak yang aman.

Tujuan: Pengetahuan orang tua tentang resiko ancaman terhadap keselamatan anak meningkat.

Kriteria hasil:

- Orang tua mengidentifikasi bahaya dilingkungan rumah dan masyarakat.
- Memodifikasi rumah dan masyarakat sehingga bahaya diturunkan 100%.

Intervensi keperawatan:

- Jelaskan tentang resiko bahaya dilingkungan anak.
- Identifikasi resiko yang mengancam keselamatan (pengkajian rumah).
- Pindahkan barang-barang yang mungkin membahayakan dari jangkauan anak-anak.

Perhatian Khusus Untuk Keselamatan

Restraint (Pengikatan)

Tujuan:

- Menurunkan resiko jatuh dari tempat tidur, kursi roda, kursi.
- Mencegah terputusnya terapi seperti traksi, terapi infus, sonde lambung dan kateter.
- Mencegah klien bingung dari lepasnya alat penunjang hidup.
- Menurunkan resiko cedera oleh klien pada orang lain.

Macam Restraint:

- Restraint tangan dan kaki
- Jaket restraint
- Papan spalk
- Sabuk pengaman

- Restraint siku
- Restraint sarung tangan

Gambar. Cara restraint tangan (Delaune & Ladner, 2011)

Petunjuk:

- Jelaskan arti dan kegunaan
- Tidak mengganggu pergerakan
- Tidak mengganggu sirkulasi
- Beri alas pada area yang diikat/restraint
- Gunakan simpul hidup agar mudah dilepas
- Ikat ujung restraint pada tempat tiduru
- Kendorkan setiap 4 jam, kalau perlu di tunggu
- Jika ada kemerahan segera lapor.
- Observasi sianosis / nyeri
- Tidak mengganggu anatomi
- Berikan support dengan komunikasi

Cara mencegah jatuh dilingkungan RS:

- Identifikasi klien terhadap resiko jatuh
- Menempatkan klien beresiko dekat dengan ruang perawat
- Waspada terhadap klien yang beresiko jatuh
- Gunakan lampu malam
- Anjurkan klien / keluarga yang membutuhkan bantuan perawat saat bangun atau bergerak.
- Naikkan pengaman tempat tidur

- Bel mudah dijangkau klien dan cepat dijawab
- Jadualkan toilet rutin
- Kaji kembali resiko jatuh pada tiap shif
- Observasi klien sesering mungkin
- Penggunaan restraint yang tepat

Keracunan

Racun adalah zat yang merusak kehidupan manusia saat tertelan, terhisap atau diserap tubuh. Dapat merusak sistem saraf pusat, kardiovaskuler, respirasi, hepatic, gastrointestinal dan genitourinaria. Resiko terbesar adalah balita, prasekolah, sekolah, remaja (racun serangga, percobaaan obat), orang tua (keracunan obat, kelebihan dosis). Pencegahan:

- Label ada dan dapat dibaca dengan jelas
- Letakkan di tempat jauh dari jangkauan
- Informasikan tentang intoksikasi, pengobatan dan rujukan

9.2.2. Latihan

Demonstrasikan restraint pada klien dengan berbagai jenis restraint!

LATIHAN PEMASANGAN RESTRAINT

NO	ASPEK YANG DINILAI	NILAI		
		0	1	2
1	Siapkan alat: Restraint Sarung Tangan, Restraint pergelangan tangan atau kaki, Mummy Restraint, Peniti, Plester, Tali.			
	Restraint Sarung Tangan			
2	Jelaskan pada klien dan keluarga.			
3	Pasang sarung tangan pada tangan yang akan direstraint.			
4	Kaji sirkulasi tangan segera setelah sarung tangan terpasang.			
	Restraint Pergelangan Tangan/Kaki			
5	Beri kain pengalas pada tulang yang menonjol pergelangan tangan/kaki.			

6	Letakkan restraint yang telah disiapkan disekitar pergelangan tangan atau kaki.			
7	Tarik pengikat pada bagian restraint lewat celah pada bagian pergelangan tangan atau lewat kancing.			
8	Dengan menggunakan ikatan setengah busur atau ikatan segi empat yang sesuai, ikatkan bagian akhir dari restraint pada bagian yang dapat bergerak dari kerangka tempat tidur.			
	Mummy Restraint			
9	Letakkan selimut atau kain secara mendatar pada permukaan yang kering.			
10	Lipat ke bawah pada satu ujung, dan tempatkan bayi di atasnya dengan posisi supinasi.			
11	Lipat bagian kanan dari selimut menutup tubuh bayi, dengan lengan kiri masih bebas.			
12	Lengan kanan pada posisi natural pada sisi badan.			
13	Lipat sisa selimut pada bagian bawah bayi ke arah atas.			
14	Dengan lengan kiri bayi dalam posisi natural disamping badan, lipat bagian kiri selimut menutupi bayi, termasuk lengan dan bagian jahitan selimut ke bawah badan.			
	JUMLAH			

9.3 Penutup

9.3.1 Rangkuman

Lingkungan yang aman penting untuk mempertahankan dan mengembalikan kesehatan klien. Resiko klien terhadap cedera meningkat atau menurun dengan status kesehatan, menurunkan mobilisasi, menurunnya sensasi sensori.

9.3.2 Tes Formatif

1. Keuntungan perlindungan keamanan & keselamatan klien adalah …
   A. Meningkatkan keamanan.
   B. Mengurangi hospitalisasi.
   C. Memperkecil bahaya immobilisasi.
   D. Mengendalikan infeksi.
   E. Mekanisme tubuh yang efektif.
2. Yang termasuk keamanan adalah …
   A. Mempertahankan kehormatan klien.
   B. Jumlah kecelakaan kerja sedikit.
   C. Produktifitas kerja tinggi.
   D. Mencegah penyakit.

E. Perekonomian tinggi.

3. Temperatur yang nyaman bagi tubuh adalah …

   A. 32, 2 º C– 36, 5 º C. D. 20 º C – 25 º C

   B. 25, 3 º C– 35, 6 º C. E. 32 º C – 35 º C

   C. 18, 3 º C– 23, 9 º C.

4. Faktor yang mempengaruhi ancaman terhadap keselamatan adalah sbb, kecuali …

   A. Tingkat perkembangan.

   B. Kerusakan sensori & komunikasi.

   C. Gaya hidup.

   D. Perubahan tingkat kesadaran.

   E. Status pergerakan.

5. Faktor yang mempengaruhi pasien jatuh adalah sbb, kecuali …

   A. Usia.

   B. Prosedur tindakan.

   C. Kemampuan fisik.

   D. Penggunaan obat.

   E. Status psikomotor.

9.3.3 Umpan Balik

Dari soal yang Anda kerjakan, cocokkan dengan kunci yang ada dibawah ini. Tiap soal nilai bobotnya 20.

9.3.4 Tindak Lanjut

- Jika hasil tes formatif baik Anda harus mempertahankan dan menambah dengan pengetahuan dari sumber lain
- Jika hasil tes kurang, maka Anda harus meningkatkan belajar Anda dan konsultasi atau tutorial dengan dosen.

9.3.5 Kunci Jawaban Tes Formatif

1	B
2	A
3	C
4	D
5	B

DAFTAR PUSTAKA

1. Craven, Ruth, F. Hirnle, Costance. Fundamental of Nursing Human Health and Function. Third Edition. Lippincott: New York, 2000.
2. Dewit SC. Fundamental Concepts and Skills For Nursing. Philadelphia: W.B. Saunders Company, 2001.
3. Ellis JR., Nowlis EA. Nursing A human Needs Approach. Fifth edition. Philadelphia: J.B. Lippincott Company, 1994.
4. Eni Kusyati, dkk. Ketrampilan Dan Prosedur Laboratorium Keperawatan Dasar. Cetakan 1. Jakarta: EGC, 2006.
5. Lemone, Priscillia, et al. Fundamental of Nursing The Art and Science of Nursing Care. Lippincott: Philadelphia, New York, 1997
6. Perry, Potter. Fundamental of Nursing. Mosby: Philadelphia, 2001.
7. Rider, Janice Ann Elizabeth. Nursing A Human Needs Approach. JB Lippincott Company: Philadelphia, 1994.
8. Roe Susan. Delmar's Clinical Nursing Skills and Concepts. Fifth edition. Canada: Delmar learning, a division of Thomson Learning, Inc., 2003.
9. Smith SF., Duell DJ., Martin BC. Clinical Nursing Skills Basic to Advanced Skills. Fifth edition. New Jersey: Prentice-Hall, 2000.
10. Taylor, at all. Fundamental of Nursing. The Art and Science of Nursing Care. Third Edition. Lippincott: Philadelphia, 1997.

SENARAI

Protese : *kaki palsu*

Nosokomial : *infeksi yang didapat dari rumah sakit*

Prosedur invasif : *tindakan dengan memasukkan benda ke dalam tubuh*

Hemiplegi : *lumpuh separuh, misalnya tangan dan kaki kiri*

Paraplegi : *lumpuh pada kedua kaki atau kedua tangan*

Quadriplegi : *lumpuh semua anggota gerak badan*

10

PERAWATAN LUKA

10.1. Pendahuluan

10.1.1. Deskripsi Singkat

Pada bab ini akan menjelaskan tentang konsep anatomi dan fisiologi kulit, definisi luka, penyebab luka, tipe-tipe luka, proses penyembuhan luka, faktor-faktor yang mempengaruhi penyembuhan luka, cairan luka / eksudat, komplikasi penyembuhan luka, pengkajian luka, diagnosa keperawatan dan intervensi yang berkaitan dengan gangguan integritas kulit.

10.1.2. Relevansi

Materi ini berhubungan dengan pemberian asuhan keperawatan pada klien dengan masalah gangguan integritas kulit yang dapat berupa luka lecet, luka kanker, luka tusuk, luka gores, luka post operasi, luka bakar atau luka-luka yang lain.

10.1.3. Kompetensi Dasar

1. Menjelaskan konsep anatomi dan fisiologi kulit
2. Menjelaskan tentang definisi luka
3. Menyebutkan tentang penyebab luka
4. Menyebutkan tentang tipe-tipe luka
5. Menjelaskan tentang proses penyembuhan luka
6. Menyebutkan tentang faktor-faktor yang mempengaruhi penyembuhan luka
7. Menjelaskan tentang cairan luka / eksudat
8. Menjelaskan tentang komplikasi penyembuhan luka
9. Mengaplikasikan proses keperawatan pada berbagai masalah yang berkaitan dengan gangguan integritas kulit.

10.2. Penyajian

10.2.1. Uraian

Konsep Anatomi dan Fisiologi Kulit

Kulit dibagi menjadi tiga lapisan, yaitu:

1) Lapisan epidermis

Lapisan epdermis yaitu lapisan tanduk yang terletak paling luar. Lapisan ini terdiri dari 5 stratum yaitu: a) stratum korneum, yaitu lapisan paling atas, tipis, datar dan tidak mengandung pembuluh darah dan syaraf, b) stratum lisidum merupakan lapisan dibawah stratum korneum, selnya berbatas tegas dan tidak mempunyai inti, c) stratum granulosum dibawah stratum lusidum, yaitu selnya tampak jelas berisi inti dan granula, d) stratum spinosum merupakan lapisan paling tebal terdiri dari sel dan inti yang tebal, e) stratum basale, stratum yang hidup dan bermitosis.

2) Lapisan dermis

Lapisan dermis merupakan jaringan ikat yang kuat dan elastis, tersusun atas jaringan fibrosa. Dalam lapisan ini terdapat saluran kelenjar keringat, jaringan adipose, folikel rambut, serabut syaraf, arteri dan vena.

3) Lapisan Subkutis

Lapisan subkutis merupakan jaringan ikat yang longgar yang terletak dibawah lapisan dermis. Didalamnya terdapat lemak, anyaman pembuluh darah, dan serabut syaraf.

Fungsi Kulit:

1) melindungi tubuh
2) mengatur suhu tubuh
3) sebagai indera perasa
4) sebagai organ ekskresi
5) mempertahankan keseimbangan cairan dan elektrolit
6) memproduksi dan mengabsorbsi vitamin D.

Definisi Luka

Luka adalah hilang atau rusaknya sebagian jaringan tubuh.

Penyebab Luka

Luka pada jaringan penyebabnya dapat bervariasi, yaitu: trauma benda tajam / tumpul, perubahan suhu, zat kimia, ledakan, sengatan listrik, gigitan hewan. Perlukaan atau cedera akan mengganggu struktur dan fungsi jaringan tubuh yang normal.

Tipe-tipe Luka

Berdasarkan status keutuhan kulit:

1) Luka terbuka

   Terjadi robekan/ kerusakan kulit/ membaran mukosa. Trauma benda tajam/ runcing atau tembakan seperti: luka operasi, luka tembak, dsb.

2) Luka tertutup

   Tidak terjadi kerusakan pada keutuhan kulit. Contoh: benturan pada tubuh dari benda tumpul, keseleo, teregang, patah tulang, dan sebagainya.

Berdasarkan derajat kontaminasi luka:

1) Luka bersih

   Luka bersih adalah luka yang tidak terkontaminasi oleh organisme patogen. Contoh : luka operasi yang tidak termasuk dalam saluran pencernaan, pernafasan, dan oroparingeal. Resiko infeksi pada luka ini rendah.

2) Luka bersih terkontaminasi

   Luka bersih terkontaminasi adalah luka yang tidak dalam kondisi aseptik. Di dalam tubuh normal terdapat mikroorganisme tertentu. Contoh: luka operasi pada saluran gastrointestinal, respiratory dan oroparingeal. Resiko infeksi infeksi lebih besar dibandingkan dengan luka bersih.

3) Luka terkontaminasi

   Kondisi luka memungkinkan mikroorganisme mudah berkembang biak. Contoh: luka terbuka kerena trauma, luka operasi yang dilakukan tidak memperhatikan teknik aseptik.

4) Luka Infeksi

   Luka dimana terdapat organisme bakteri pada luka. Contoh: luka yang penyembuhannya tidak baik dimana organisme bertumbuh kembang, luka

trauma yang lama, pembedahan pada daerah infeksi, misalnya pada ruptur usus.

Berdasarkan beratnya perlukaan :

1) luka superfisial

   Luka yang hanya mengenai lapisan epidermis kulit. Karena adanya goresan / gesekan pada permukaan kulit. Contoh: lecet pada kulit, luka bakar derajat I dan II.

2) Luka penetrasi

   Kerusakan pada lapisan epidermis, dermis dan jaringan/organ dibawahnya. Masuknya benda asing kedalam jaringan tubuh biasanya tidak disengaja. Seperti: luka tembak, luka tusuk.

3) Perforasi

   Seperti luka penetrating, tetapi bendanya tetap ada, atau menembus organ/jaringan yang ada. Contoh: luka tusuk pada abdomen yang menembus usus.

Penyembuhan Luka

Proses Penyembuhan Luka

1) Fase inflamasi

   Segera setelah terjadi luka sampai 3-4 hari. Pembuluh darah yang terputus akan menyebabkan perdarahan. Tubuh akan berusaha menghentikannya dengan vasokonstriksi dan retraksi. Sel mast dan jaringan ikat menghasilkan serotonin dan histamin, yang akan meningkatkan permeabilitas kapiler, sehingga terjadi eksudasi cairan dan penyebukan sel radang. Adapaun reaksi peradangan adalah rubor, kalor, dolor, tumor, functio laesa. Aktifitas seluler yang terjadi adalah diapedesisi (pergerakan leukosit menembus pembuluh darah). Leukosit mengeluarkan enzim hidrolitik yang mencerna bakteri dan kotoran luka. Limfosit dan monosit menghancurkan dan memakan bakteri (fagositosis).

2) Fase Proliferasi

Berlangsung dari akhir fase inflamasi sampai 21 hari. Fase ini luka dipenuhi sel radang, fibroblas dan kolagen membentuk jaringan granulasi.

3) Fase Maturasi

Dimulai dari hari ke 21 sampai mencapai 1-2 tahun. Fibroblas terus-menerus mensintesis kolagen. Udema dan sel radang diserap, sel muda menjadi matang. Selama fase ini terjadi jaringan parut.

Tipe-tipe Penyembuhan Luka

1) Penyembuhan primer

Terjadi jika luka segera diusahakan bertaut, biasanya dengan bantuan jahitan. Contoh: luka operasi.

2) Penyembuhan sekunder

Penyembuhan kulit tanpa pertolongan dari luar. Luka akan terisi jaringan granulasi dan kemudian ditutup jaringan epitel. Contoh: luka dekubitus.

3) Penyembuhan tersier

Terjadi bila penyembuhan tertunda, misalnya sirkulasi ke area luka buruk atau ketika luka dalam tidak segera dijahit. Contoh: luka abdomen dengan drain.

Faktor Yang Mempengaruhi Penyembuhan Luka

Faktor sistemik:

1) Nutrisi

Defisiensi nutrisi menghambat sintesa kolagen. Kebutuhan nutrisi meningkat saat stress (pembedahan, trauma yang hebat, luka bakar). Defisiensi protein akan memudahkan terjadinya infeksi karena terjadi penurunan leukosit yang berfungsi sebagai fagositosis. Vitamin A meningkatkan epitelisasi dan sintesa kolagen. Vitamin C penting untuk produksi kolagen dan memberikan pertahanan terhadap infeksi dan respon imun.

2) Sirkulasi dan oksigenasi

Penurunan oksigen arteri mengganggu sintesa kolagen dan formasi sel epitel. Pada saat Hb menurun lebih dari 15% (Anemia), oksigenasi berkurang dan perbaikan jaringan terganggu.

3) Imunologi

Berbagai agen atau keadaan sakit mengurangi respon kekebalan seseorang akan membawa akibat buruk/menghambat penyembuhan luka. Obat-obat kemoterapi dapat menekan fungsi sumsum tulang, dan mempengaruhi pembentukan leukosit sehingga resiko terkena infeksi lebih besar.

Faktor Individu:

1) Usia

Proses penuaan akan menghambat penyembuhan luka. Proses penuaan menyebabkan sirkulasi berjalan lambat sehingga suplai oksigen keluka berkurang. Usia mempengaruhi setiap tahap penyembuhan luka, karena:

- Adanya perubahan vaskularisasi
- Menurunnya sintesa dari faktor-faktor pembakuan darah karena menurunnya fungsi hati
- Kekurangan nutrisi yang berpengaruh terhadap jumlah sel darah merah dan leukosit
- Perubahan sistem kekebalan dimana pembentukan antibody dan limfosit menurun
- Melambatnya pertumbuhan sel

2) Obesitas

Jaringan lemak tidak mendapatkan suplay darah yang adekuat, sehingga penyembuhan luka lambat dan meningkatkan resiko infeksi.

3) Merokok

Pada orang merokok, fungsi hemoglobin dalam mengikat oksigen akan menurun. Selain itu mempengaruhi mekanisme seluler yang melepaskan oksigen ke jaringan.

4) Stress

Stress fisik atau emosional merangsang pengeluaran katekolamin yang menyebabkan vasokonstriksi.

Faktor Lokal:

1) Penyebab atau terjadinya luka

   Insisi bedah dengan teknik aseptik-antiseptik lebih cepat sembuh dari pada luka akibat kecelakaan.

2) Adanya infeksi

   Bakteri yang biasa ditemukan pada luka biakan: Stapilococcus Aureus, Pseudomonas Aeruginosa.

3) Penekanan pada luka

   Penekanan terus-menerus pada luka operasi abdomen akan mengganggu perbaikan luka. Misalnya: muntah, batuk, dan distensi abdomen.

Cairan Luka / Eksudat

Cairan luka / eksudat adalah material yang terdiri dari cairan dan sel-sel yang berasal dari pembuluh darah selama proses inflamasi yang tersimpan dalam atau permukaan jaringan. Karakteristik exudat tergantung pada: jaringan, kedalaman, lamanya inflamasi dan adanya mikroorganisme penyebab.

Macam-macam eksudat :

1) Eksudat serousa

   Terdiri dari serum yang berasal dari darah dan membran serousa tubuh. Tampak berair dan memiliki sedikit sel. Contoh: cairan luka bakar.

2) Eksudat purulent

   Lebih kental daripada serousa karena mengandung pus. Terdiri dari leukosit, reruntuhan jaringan mati dan bakteri. Warna bervariasi tergantung mikroorganisme penyebab.

3) Eksudat sanguineus (hemoragik)

   Terdiri dari sel darah merah. Mengindikasikan adanya kerusakan kapiler. Eksudat sanguineus terang mengindikasikan perdarahan segar. Eksudat sanguineus gelap mengindikasikan perdarahan lama.

Komplikasi Penyembuhan Luka

1) **Perdarahan**

Perdarahan normal terjadi selama baru terjadi trauma. Perdarahan dapat disebabkan erosi pembuluh darah atau terlepasnya jahitan. Perdarahan dapat terjadi secara internal dan eksternal. Perawat dapat mendeteksi perdarahan internal dengan melihat distensi (ketegangan) atau pembengkakan pada bagian tubuh yang terluka atau dengan melihat tanda-tanda hipovolemik (tekanan darah menurun, nadi cepat, pernapasan meningkat, lemah, banyak keringat). Hematoma adalah berkumpulnya darah dibawah jaringan pada suatu daerah/tempat. Batasnya jelas, bengkak, atau seperti ada benjolan massa dan berwarna kebiruan. Perdarahan eksternal sangat jelas dapat diobservasi dengan melihat perdarahan pada balutan atau drain.

2) **Infeksi**

Luka dapat terinfeksi oleh mikroorganisme pada saat cedera, selama operasi atau post operasi. Infeksi ditandai dengan adanya cairan purulent yang keluar dari luka. Resiko infeksi akan lebih besar jika luka berisi banyak jaringan nekrotik, atau terdapat benda asing didalam atau didekat luka dan sirkulasi darah ke daerah luka berkurang.. Infeksi bakteri pada luka akan menghambat penyembuhan luka dengan cara meningkatkan kerusakan jaringan. Tanda-tanda infeksi dapat diamati 2-3 hari. Pada luka operasi yang terinfeksi biasanya pada hari ke 4-5 tidak terlihat perbaikan luka. Pasien akan panas tinggi, lemah dan nyeri pada daerah luka, sel darah putih meningkat, dan terlihat adanya tanda radang pada pinggiran luka. Cairan drain menjadi purulent, dapat berwarna kuning, hijau, atau kecoklatan tergantung dari mikroorganisme penyebab. Contoh: gram negatif pseudomonas aerugenosa berwarna hijau.

3) **Evisceration**

Eviserasi adalah keluarnya organ visceral melalui celah luka. Kondisi ini merupakan kondisi gawat darurat yang memerlukan tindakan operatif. Jika hal ini terjadi, maka perawat harus menutup organ yang keluar tadi dengan

balutan steril yang dibasahi dengan NaCl 0,9 % yang steril untuk mengurangi penyebaran bakteri dan mencegah kekeringan pada organ visceral tersebut. Yang sangat berbahaya adalah terhambatnya sirkulasi darah pada sepanjang organ visceral yang keluar dan adapat menyebabkan nekrosis jaringan.

4) Dehiscence

Umumnya hal ini terjadi sebelum pembentukan collagen (3-11 hari setelah trauma). Dehiscence adalah terbukanya lapisan luka sebagian atau seluruhnya. Beberapa pasien dengan penyembuhan luka yang kurang baik beresiko mengalami dehiscence, terutama kegemukan karena terjadi ketegangan konstan pada daerah luka dan adanya jaringan lemah yang menghambat proses penyembuhan. Dehiscence paling sering terjadi pada luka operasi abdomen dan terjadi akibat tekanan yang tiba-tiba seperti batuk, muntah, atau sentakan tubuh pada waktu pasien bangun dari tempat tidur.

Pengkajian Luka

1) Keadaan Luka

Perhatikan pinggiran luka tentang kebersihan. Apakah mulai menutup? Normalnya pinggiran luka pada hari kedua dan ketiga masih bengkak dan kemerahan, tetapi lambat laun hal tersebut akan berkurang. Dalam waktu 7-10 hari, secara normal sel-sel epitel mulai memenuhi luka dan luka mulai menutup.Tetapi jika ada infeksi, pinggiran luka akan merah mengkilat dan bengkak. Perubahan warna kulit, biasanya karena memarnya jaringan interstitial atau mungkin hematom.

2) Karakteristik cairan luka

Hal yang perlu dikaji adalah jumlah, warna, bau dan konsistensi. Bau yang menyengat menandakan adanya infeksi.

3) Keadaan drain

Drain biasanya diletakkan dibawah balutan atau jika jumlah cairan diduga banyak, drain disambung ke satu tempat (kantong atau botol). Yang perlu dikaji dari drain adalah:

- keamanan, lokasi dan posisi dari drain
- karakteristik dari cairan drain
- aliran drain lancar atau tidak, bila cairan tiba-tiba berkurang mungkin menjadi sumbatan.
- Jika drain dihubungkan dengan alat pengisap (*suction*) perawat harus mengkaji apakah tekanannya tepat.

4) Penutupan luka

Perawat memperhatikan jaringan kulit sekitar jahitan luka, mengamati apakah luka sudah tertutup atau belum. Pada keadaan normal, 2-3 hari pertama kulit disekitar jahitan luka agak bengkak. Perlu diwaspadai jahitan yang terlalu kuat juga dapat menyebabkan luka/ kulit sekitar luka bengkak, hati-hati karena ini dapat menyebabkan dehiscence.

5) Palpasi luka

Dengan melakukan palpasi luka perawat dapat mendeteksi kelunakan jaringan atau adanya timbunan cairan. Perawat harus memakai sarung tangan steril sebelum meraba luka. Dengan menggunakan ujung-ujung jari perawat melakukan palpasi sepanjang tepi luka. Pada keadaan infeksi jaringan tepi, luka teraba sangat lunak.

6) Nyeri

Pemeriksaan nyeri adalah bagian penting pada pemeriksaan luka, karena untuk mendeteksi adanya komplikasi. Jika klien mengalami gangguan yang serius, perawat memengamati atau meraba luka. Dengan demikian perawat dapat mengetahui penyebab rasa nyeri tersebut. Pemberian analgetik dapat dilakukan 30 menit sebelum perawatan luka, terutama jika lukanya luas.

7) Kultur atau biakan luka

Penting diperhatikan cara pengambilan kultur cairan luka. Perawat tidak boleh mengambil sampel dari drain, dan sebaiknya luka dibersihkan dulu

untuk mencegah atau menghilangkan flora kulit. Mikroorganisme aerobik tumbuh pada permukaan kulit/ luka, sedangkan yang anaerobic berada dalam rongga tertutup. Cara pengambilan samplenya pun berbeda.

Untuk yang anaerobic caranya adalah dengan menggunakan spuit steril untuk menyedot cairan dari dalam luka. Kemudian keluarkan udara dalam spuit dan jarum, dan tempatkan tutup gabus pada jarum untuk mencegah masuknya udara. Cairan luka yang disebabkan karena kuman anaerob biasanya berbau busuk. Untuk kuman yang aerobik, perawat mengambil sample dengan cara menggunakan hapusan steril & dimasukkan kedalam sebuah tabung khusus.

Diagnosa Keperawatan

1) Resiko tinggi infeksi berhubungan dengan adanya insisi bedah
2) Gangguan rasa nyaman: nyeri berhubungan dengan adanya luka operasi, adanya infeksi
3) Resiko gangguan integritas kulit berhubungan dengan sekresi yang berlebihan dari drain, ostomi, gangguan nutrisi, gangguan mobilitas fisik
4) Gangguan psikologis: cemas berhubungan dengan kurang pengetahuan tentang perawatan luka dan drain

Intervensi Keperawatan

Fokus intervensi keperawatan pada klien dengan luka adalah untuk meningkatkan penyembuhan luka, mencegah infeksi, dan mencegah komplikasi.

Mencegah Infeksi

Ada 2 prinsip untuk mengontrol infeksi pada luka, yaitu mencegah masuknya mikroorganisme pada luka dan mencegah penyebaran mikroorganisme patogen dari dan ke klien lain.

1) *Membersihkan Luka*

Cairan yang efektif untuk membersihkan luka adalah:

- NaCl 0,9 %

- Tincture of chlorhexidine (hibiclens) dan iodophores (bethadine) yang dapat membunuh kuman di kulit.
- H2O2 berguna untuk membersihkan luka terbuka yang mengandung jaringan nekrotik, karena O2 dalam peroksida ini mempunyai efek mekanik, walau efek antiseptiknya sedikit. H2O2 tidak boleh digunakan pada jaringan yang sedang tumbuh.

Gambar. Membersihkan luka (Delaune & Ladner, 2011)

Dasar Membersihkan luka

Ada 3 prinsip penting untuk membersihkan luka:

- Bersihkan dari daerah yang paling tidak terkontaminasi ke daerah yang sedikit terkontaminasi. Misalnya dari luka insisi ke kulit sekitarnya.
- Gosok dengan lembut saat memberikan antiseptik disekitar luka dan kulit
- Waktu melakukan irigasi biarkan cairan mengalir dari daerah yang sedikit terkontaminasi ke daerah yang terkontaminasi.

Cara membersihkan luka adalah dengan menggunakan kassa yang dibasahi dengan cairan antiseptik, kassa tidak boleh digunakan lebih dari satu kali. Cara membersihkan luka insisi dan luka sekitar drain:

- Jika luka insisi kering dan daerah drain basah, maka arah membersihkannya dari daerah insisi ke daerah drain.

- Gunakan 2 kassa, satu untuk membersihkan dari bagian atas luka insisi ke arah drain, yang satu untuk membersihkan dari bagian bawah insisi ke arah drain.
- Untuk membersihkan drainnya, mulai dari daerah drain melingkar keluar.
- Untuk lukanya sendiri, bersihkan ke arah luar

Evakuasi Drain

Pemasangan drain dilakukan untuk mengeluarkan cairan luka yang dapat menghambat penyembuhan luka. Ada bermacam-macam drain, misalnya: penrose drain, cigarette drain. Drain juga ada yang dihubungkan ke suction.Suction umumnya dihubungkan kedrain, penyedotan biasanya dilakukan terus-menerus dengan tekanan rendah. Harus diobservasi dengan cermat tekanan pada alat suction.

Cairan yang keluar harus selalu dicatat jumlah, warna dan bau. Bila tabung penuh harus segera dikosongkan, agar alat dapat berfungsi untuk menampung cairan slanjutnya.

Mencabut atau memperpendek drain, ditentukan oleh dokter. Biasanya ini dilakukan jika cairan luka tidak keluar lagi, dan tidak terlihat tanda-tanda pembengkakan disekitar luka. Caranya adalah dengan menggunakan sarung tangan steril, drain diputar 360° sambil ditarik. Bila akan diperpendek kita menarik sesuai dengan kebutuhan kemudian harusditempatkan peniti steril supaya drain tidak masuk kedalam luka, baru kemudian drain bagian atas dipotong sesuai dengan kebutuhan.

Membalut Luka

Tujuan Pembalutan:

- Melindungi luka dari kontaminasi mikroorganisme
- meningkatnya penyembuhan luka dengan cara absorbsi cairan luka
- menyanggah daerah luka
- meningkatkan kelembaban daerah luka

Bermacam-macam pembalut tersedia sesuai dengan karakteristik luka. Pembalut yang baik tidak membuat luka terlalu kering. Karena apabila luka menjadi kering dermis sakan dehidrasi dan membentuk krusta, akibatnya terbentunya suatu lapisan yang melawan pertumbuhan sel epidermis. Idealnya pembalut memungkinkan luka agak lembab, sehingga sel epitel dapat tumbuh dengan normal. Selain itu pembalut sebainya juga dapat mengabsorbsi cairan untuk mencegah penumpukan eksudat yang dapat menyebabkan tumbuh bakteri.

Balutan basah sering dipergunakan dalam mengobati luka yang membutuhkan debridemen (pembersihan luka). Balutan ini sangat efektif membersihkan luka infeksi atau luka nekrosis.

Pembalut pada luka operasi, umumnya terdiri dari 3 lapis, yaitu:

- Pembalut utama, yang menutup luka dan langsung bersentuhan dengan kulit. Fibrin, darah, pus menempel pada permukaan pembalut.
- Pembalut penyerap, yang berfungsi untuk menampung cairan luka.
- Pembalut pelindung terhadap lingkungan diluar luka, berfungsi mencegah bakteri dan kontaminasi lain.

Jenis Balutan

- Balutan dari bahan kassa, paling sering digunakan. Bahan ini idak berinteraksi dengan jaringan luka sehingga tidak menyebabkan iritasi pada luka.
- Kassa telfa, yang mengkilat tetapi tidak melekat biasanya digunakan sebagai lapisan pertama. Cairan luka biasanya akan mudah menuju kelapisan diatasnya.
- Jenis balutan self adhesive dan transparan film.
- Hidrocolloid dan hydrogel

Mengganti Balutan

Sebelum mengganti balutan, perawat harus mengetahui jenis balutan yang dibuhkan, keadaan luka, frekuensi ganti balutan dan jenis cairan antiseptik, serta obat yang akan diberikan pada luka.

Petunjuk dalam mengganti balutan:

- Perawat harus mencuci tangan sebelum dan sesudah merawat luka
- Jangan menyentuh luka langsung tanpa menggunakan sarung tangan steril
- Balutan harus diganti bila basah atau ada tanda-tanda infeksi

Tekhnik: **Steril**

<u>Persiapan Alat</u>:

- Sarung tangan bersih / pinset
- Sarung tangan steril
- Perlak
- Set ganti balutan steril:
  - pinset anatomis
  - pinset chirurgis
  - gunting
  - bengkok
  - kom kompres
  - kassa
  - lidi Kapas
- Kassa dalam tromol
- Korentang
- Plester, gunting
- Cairan desinfektan (betadine), NaCl 0,9 %
- Tempat sampah

Gambar. Bahan ganti balutan (Delaune & Ladner, 2011)

<u>Persiapan:</u>

1. Cek program therapy. *Rasionalisasi:* mengetahui jenis balutan yangan digunakan dan obat/ cairan desinfektan yang akan diberikan.

2. Cuci tangan. Rasionalisasi: menghilangkan mikroorganisme yang ada dipermukaan kulit dan mengurangi transmisi potogen pada jaringan yang terpajan.
3. Identifikasi klien dan jelaskan prosedur. Rasionalisasi: menghilangkan ansietas klien dan meningkatkan pemahaman proses penyembuhan.
4. Tutup ruangan atau tirai tempat tidur.Rasionalisasi: memberikan klien privacy

Prosedur:

1. Turunkan pengaman tempat tidur. *Rasionalisasi*: memudahkan dalam melakukan prosedur
2. Berikan posisi yang nyaman. *Rasionalisasi*: posisi nyaman menghindari gerakan tiba-tiba dari klien yang dapat mengkontaminasi luka atau peralatan steril.
3. Tempatkan kantong sampah dekat luka buat lipatan diatasnya.. *Rasionalisasi*: mencegah kontaminasi tak disengaja pada bagian atas luar permukaan kantung. Jangan menyebrangi area steril untuk membuang balutan kotor.
4. Pasang perlak. *Rasionalisasi*: Mencegah kontaminasi pada linen klien
5. Gunakan sarung tangan bersih atau pinset, buka plester luka perlahan-lahan. *Rasionalisasi*: Sarung tangan mencegah transmisi organisme dari balutan kotor pada tangan anda
6. Angkat kassa kotor perlahan, masukkan ketempat sampah. Pertahankan permukaan kotor jauh dari penglihatan klien. *Rasionalisasi:* Penampilan drainase dapat menganggu klien secara emosional. Pengangkatan balutan dengan hati-hati mencegah penarikan tak disengaja pada drain.
7. Bila balutan lengket pada luka, lepaskan dengan memberikan larutan steril. *Rasionalisasi*: mencegah kerusakan permukaan epidermal
8. Observasi karakteristik dan jumalh drainase pada balutan. *Rasionalisasi*: memberikan perkiraan hilangnya drainage pada pengkajian kondisi luka.
9. Lakukan pemeriksaan pus jika perlu. *Rasionalisasi*: mengetahui mikroorganisme yang berkembang pada luka

10. Buka sarung tangan bersih dengan menarik bagian dalam keluar, buang pada tempat yang tepat. *Rasionalisasi*: mengurangi transmisi mikroorganisme untuk orang lain.
11. Buka set steril, susun alat diarea steril, tuang cairan pembersih dan desinfektan kedalam kom kompres, siapkan kassa dan lidi kapas secukupnya kedalam area steril. *Rasionalisasi*: Persiapan semua bahan mencegah merusak tekhnik selama mengganti baluatan.
12. Bila penutup atau kelmasan kassa steril menjadi basah akibat larutan antiseptik, ulangi persiapan bahan. *Rasionalisasi*: Cairan bergerak bahan dengan aksi kapiler. Mikroorganisme menjalar dari lingkungan tidak steril diatas meja menembus kemasan balutan kebalutan itu sendiri.
13. Pakai sarung tangan steril. *Rasionalisasi*: memungkinkan anda memegang balutan steril, instrumen, dan larutan tanpa menyebabkan kontaminasi.
14. Tempatkan bengkok dekat luka. *Rasionalisasi*: mencegah transmisi mikroorganisme ke tempat lain.
15. Inspeksi luka, perhatikan kondisinya integritas jahitan atau penutupan kulit dan karakteristik drainase. *Rasionalisasi*: menentukan status penyembuhan luka
16. Bersihkan luka dengan cairan garam faal (NaCl 0, 9%). Pegang kassa dengan pinset atau lidi kapas yang dibasahi dalam larutan. Gunakan kassa terpisah untuk setiap usapan membersihkan. Bersihkan dari yang kurang terkontaminasi kearea terkontaminasi, sekali jalan. *Rasionalisasi*: penggunaan forcep mencegah kontaminasi jari yang memakai sarung tangan. Arah tekanan pembersihan mencegah introduksi organisme ke dalam luka.
17. Jika ada drain, bersihkan sekitar drain dengan kassa dan desinfektan. *Rasionalisasi*: menghilangkan mikroorganisme pada drain yang dapat mengkontaminasi luka.
18. Berikan antiseptik, gunakan tekhnik seperti pada pembersihan. *Rasionalisasi:* membunuh mikroorganisme pada luka

19. Tutup luka dengan kassa. *Rasionalisasi*: meningkatkan absorbsi tepat terhadap drainase.
20. Jika ada drain, letakkan kassa mengelilingi drain. *Rasionalisasi:* balutan sekitar drain mengamankan letak drain dan mengabsorbsi drainase.
21. Pasang kassa lapisan kedua sebagai lapisan absorben, tutup dengan kassa secukupnya. *Rasionalisasi:* melindungi luka dari masuknya mikroorganisme
22. Plester balutan luka. *Rasionalisasi*: memberikan dukungan pada luka dan menjamin penutupan lengkap.
23. Buka sarung tangan, buang pada tempat yang sudah disediakan. *Rasionalisasi*: mengurangi transmisi mikroorganisme
24. Bantu klien pada posisi yang nyaman, rapikan alat. *Rasionalisasi*: lingkungan yang bersih meningkatkan kenyamanan klien
25. Cuci tangan. *Rasionalisasi*: mengurangi transmisi mikroorganisme
26. Pendokumentasian:
    - Kondisi luka: adakah tanda-tanda infeksi (nyeri, kemerahan, bengkak, panas)
    - Drainase: warna, jumlah, konsistensi
    - Respon pasien: kenyamanan, nyeri, cemas
    - Jenis cairan yang digunakan dan obat-obat yang diberikan pada luka

    Rasionalisasi: Dokumentasi yang akurat dan tepat waktu memberitahukan personel adanya perubahan pada kondisi luka dan status klien.

Irigasi Luka

Irigasi luka adalah cara khusus untuk membersihkan luka. Caranya adalah dengan menggunakan spuit khusus, disemprotkan cairan kedaerah luka dengan aliran tetap, sehingga cairan eksudat dan kotoran luka dapat dikeluarkan. Irigasi ini sangat berguna terutama untuk organ tubuh yang sulit terlihat, seperti saluran telinga, conjunctiva dan luka dekubitus yang dalam.

Fungsi irigasi:

- memberikan kehangatan, didaerah luka sehingga klien merasa nyaman
- memberikan pengobatan local dengan cairan steril seperti H2O2 dan NaCl

Gambar. Irigasi luka (Delaune & Ladner, 2011)

Yang harus diperhatikan pada saat irigasi:

- Gunakan spuit steril untuk mengalirkan cairan
- Jumlah cairan yng dibutuhkan tergantung keadaan luka
- Jangan menempel langsung spuit kepermukaan luka, karena menyebabkan tekanan tinggi dan menimbulkan rasa sakit
- Irigasi langsung pada luka, jangan pada daerah yang terkontaminasi sehingga mengkontaminasi luka

10.2.2. Latihan

Demonstrasikan cara perawatan luka kotor!

LATIHAN PENGGANTIAN BALUTAN BASAH KE KERING

NO	ASPEK YANG DINILAI	NILAI		
		0	1	2
1	Persiapan alat: kasa, gunting plester, gunting jaringan, pinset sirurgis / anatomis, antiseptik/obat, plester, bak instrumen, deppers, lidi kapas, pengalas, bengkok, tempat kotoran. Sarung tangan, NaCl.			
2	Jelaskan prosedur pada pasien dan keluarga			
3	Letakan peralatan di meja dekat tempat tidur pasien.			
4	Ambil kantung sampah dan letakkan dalam jangkauan area kerja / letakkan bengkok didekat pasien.			
5	Jaga privaci pasien.			
6	Bantu posisi pasien yang nyaman.			
7	Cuci tangan secara menyeluruh.			
8	Pasang perlak pengalas.			

9	Pakai sarung tangan bersih, lepaskan plester, ikatan atau balutan dengan pinset.			
10	Lepaskan perekat dan angkat plester dengan melepaskan ujung dan menariknya.			
11	Dengan sarung tangan atau pinset, angkat balutan.			
12	Letakkan kotoran pada bengkok dan letakkan pinset serta sarung tangan kotor pada bengkok yang diberikan cairan lisol.			
13	Buka bak instrument balutan steril.			
14	Pakai sarung tangan steril			
15	Bersihkan luka dengan cairan antiseptik atau normal saline dengan memakai kassa.			
16	Pasang kassa yang basah tepat dipermukaan luka. Bila luka dalam masukkan kassa ke dalam luka sampai tertutup.			
17	Tutup luka dengan memasang kasa steril kering diatas kassa basah.			
18	Tutup dengan kassa atau verband.			
19	Pasang plester di atas balutan.			
20	Lepas sarung tangan dan buang bahan yang telah digunakan pada tempatnya.			
21	Atur posisi pasien			
22	Cuci tangan.			
23	Lakukan pendokumentasian			
	JUMLAH			

10.3 Penutup

10.3.1 Rangkuman

Untuk memberikan asuhan keperawatan pada klien yang mengalami gangguan integritas kulit, terutama pada klien yang mengalami luka terbuka, maka harus diperhatikan prinsip-prinsip yang penting, yaitu harus menjaga steriltas tindakan, mencegah infeksi dan memperhatikan kompilkasi-komplikasi yang mungkin terjadi.

10.3.2. Tes Formatif

1. Keseleo termasuk jenis luka …

   A. Luka terbuka.

   B. Luka tertutup.

   C. Luka bersih.

D. Luka bersih terkontaminasi.

E. Luka terkontaminasi.

2. Luka operasi pada saluran gastrointestinal adalah jenis luka …

   A. Luka bersih.

   B. Luka bersih terkontaminasi.

   C. Luka terkontaminasi.

   D. Luka infeksi.

   E. Luka superfisial.

3. Luka bakar derajat I dan II merupakan jenis luka …

   A. Luka superficial.

   B. Luka penetrating.

   C. Perforasi.

   D. Luka tertutup.

   E. Luka bersih.

4. Yang termasuk fase maturasi pada proses penyembuhan luka …

   A. Berlangsung sampai 21 hari.

   B. Fibroblas dan kolagen membentuk jaringan granulasi.

   C. Muncul tanda-tanda radang.

   D. Udema dan sel radang diserap.

   E. Terjadi eksudasi cairan.

5. Jenis penyembuhan luka primer adalah …

   A. Luka dekubitus.

   B. Luka operasi.

   C. Abses.

   D. Luka abdomen dengan drain.

   E. Luka gores.

10.3.3. Umpan Balik

Dari soal yang Anda kerjakan, cocokkan dengan kunci yang ada dibawah ini. Tiap soal nilai bobotnya 20.

10.3.4. Tindak Lanjut

- Jika hasil tes formatif baik Anda harus mempertahankan dan menambah dengan pengetahuan dari sumber lain
- Jika hasil tes kurang, maka Anda harus meningkatkan belajar Anda dan konsultasi atau tutorial dengan dosen.

10.3.5. Kunci Jawaban Tes Formatif

1	B
2	B
3	A
4	D
5	B

DAFTAR PUSTAKA

1. Craven, Ruth, F. Hirnle, Costance. Fundamental of Nursing Human Health and Function. Third Edition. Lippincott: New York, 2000.
2. Dewit SC. Fundamental Concepts and Skills For Nursing. Philadelphia: W.B. Saunders Company, 2001.
3. Ellis JR., Nowlis EA. Nursing A human Needs Approach. Fifth edition. Philadelphia: J.B. Lippincott Company, 1994.
4. Eni Kusyati, dkk. Ketrampilan Dan Prosedur Laboratorium Keperawatan Dasar. Cetakan 1. Jakarta: EGC, 2006.
5. Lemone, Priscillia, et al. Fundamental of Nursing The Art and Science of Nursing Care. Lippincott: Philadelphia, New York, 1997
6. Perry, Potter. Fundamental of Nursing. Mosby: Philadelphia, 2001.
7. Rider, Janice Ann Elizabeth. Nursing A Human Needs Approach. JB Lippincott Company: Philadelphia, 1994.
8. Roe Susan. Delmar's Clinical Nursing Skills and Concepts. Fifth edition. Canada: Delmar learning, a division of Thomson Learning, Inc., 2003.
9. Smith SF., Duell DJ., Martin BC. Clinical Nursing Skills Basic to Advanced Skills. Fifth edition. New Jersey: Prentice-Hall, 2000.
10. Taylor, at all. Fundamental of Nursing. The Art and Science of Nursing Care. Third Edition. Lippincott: Philadelphia, 1997.

SENARAI

Aerobik	*: tahan zat asam*
Anaerobik	*: tidak tahan zat asam*
Aseptik	*: bebas dari mikroorganisme*
Forsep	*: penjepit*
Hemoragik	*: perdarahan*
Krusta	*: jaringan yang sudah mati yang membentuk sisik*
Nekrosis	*: kematian*
Vaskularisasi	*: sistem pembuluh darah*

11

PEMBERIAN OBAT (MEDIKASI)

11.1. Pendahuluan

11.1.1. Deskripsi Singkat

Pada bab ini akan menjelaskan tentang cara pemberian obat pada pasien yang mencakup konsep dasar farmakologi, legislasi obat (perundang-undangan obat), standar obat, cara pemberian dan bentuk obat, tanggung jawab profesional, jenis-jenis prosedur pemberian obat pada pasien.

11.1.2. Relevansi

Materi ini bermanfaat memberikan ketrampilan kepada mahasiswa dalam pemberian obat seperti pemberian obat melalui injeksi intramuskuler, injeksi intravena, injeksi subkutan, injeksi intrakutan, injeksi intratekal, pemberian obat peroral, dan topikal.

11.1.3. Kompetensi Dasar

1. Menjelaskan konsep dasar farmakologi
2. Menjelaskan tentang legislasi obat (perundang-undangan obat)
3. Menjelaskan tentang standar obat.
4. Menjelaskan cara pemberian dan bentuk obat.
5. Menjelaskan tanggung jawab profesional.
6. Mendemonstrasikan berbagai jenis prosedur pemberian obat.

11.2. Penyajian

11.2.1. Uraian

Konsep dasar Farmakologi

Obat pada dewasa ini merupakan suatu kebutuhan pokok dalam hidup sehari-hari. Hampir setiap orang sudah pernah menelan obat. Mengingat peranan obat sangat penting, maka sejak permulaan abad ke-20 timbul disiplin baru dalam ilmu kedokteran yang dinamakan Farmakologi (Farmakon: obat, logos: ilmu).

Farmakologi adalah ilmu yang mempelajari sejarah, asal usul obat, sifat fisik dan kimiawi, cara mencampur dan membuat obat, efek terhadap fungsi biokimiawi dan faal, cara kerja, absorbsi, distribusi, biotransformasi dan ekskresi, penggunaan dalam klinik serta efek toksiknya. Mencakup ilmu pengetahuan yang sangat luas dan karena keterbatasan kemampuan otak manusia, farmakologi dipecah menjadi berbagai disiplin yang mempunyai lingkup terbatas.

Farmakognosi adalah ilmu yang mempelajari bentuk makroskopik dan mikroskopik berbagai tumbuh-tumbuhan dan organisme lainnya yang dapat digunakan dalam pengobatan. Farmasi adalah ilmu yang mempelajari cara membuat, mencampur dan memformulasi obat. Farmakokinetik adalah ilmu yang mempelajari absorbsi, distribusi, metabolisme (biotransformasi) dan ekskresi obat. Pengaruh tubuh terhadap obat. Farmakodinamik adalah ilmu yang mempelajari cara kerja obat, efek obat terhadap fungsi berbagai organ dan pengaruh obat terhadap reaksi biokimia dan struktur organ. Atau pengaruh obat terhadap sel hidup. Efek obat terhadap berbagai organ umumnya diselidiki secara eksperimental pada hewan percobaan.

Farmakoterapi adalah ilmu yang mempelajari penggunaan obat untuk menyembuhkan penyakit. Kemoterapi adalah pengobatan penyakit yang disebabkan mikroba patogen dan istilah ini juga digunakan dalam pengobatan neoplasma. Obat kemoterapi: obat yang terutama bekerja terhadap kuman, parasit, dan mikroba patogen lainnya. Misalnya: antibiotika, sulfa, obat cacing, obat malaria, dll.

Obat Farmakodinamik adalah memperlihatkan efek karena merangsang atau menekan fungsi dan reaksi biokimia organ. Misalnya: obat hipertensi, diuretika, diabetes.

Toksikologi adalah ilmu yang mempelajari keracunan oleh berbagai zat kimia terutama obat. Dengan mempelajari diagnostik keracunan, cara pengobatannya dan tindakan yang harus diambil untuk mencegah keracunan. Obat adalah suatu bahan yang dipergunakan dalam mendiagnosa, pengobatan, atau pencegahan penyakit atau adalah suatu komponen dari suatu bahan.

Tidak semua obat-obatan mempunyai nilai therapeutic, suatu bahan dimana dalam jumlah yang terpakai secara fisiologis lambat diklasifikasi sebagai suatu obat jika digunakan dalam preparat pengobatan. Obat tidak meliputi alat seperti; seperangkat alat, instrumen atau rekayasa.

Sumber-sumber bahan obat:

Disamping bahan-bahan kimia sintesis/sintetik, obat juga dibuat dari: tumbuh-tumbuhan (kulit, daun, akar, biji), binatang, darah manusia (Human Serum Albumin), mikroorganisme, mineral (Calcium Cloride, Potasium Iodida/garam yodium).

Keseluruhan proses yang dialami molekul obat mulai dari masuknya obat kedalam badan sampai hilangnya obat dari badan mencakup:

- Absorbsi
- Distribusi
- Biotansformasi (metabolisme) dan ekskresi

Proses absorbsi terjadi diberbagai tempat pemberian obat, misalnya: melalui pencernaan, otot, paru-paru, kulit, dsb. Setelah melalui berbagai barier, molekul obat masuk ke dalam cairan intravaskuler dan disebar keseluruh tubuh. Dalam darah sebagian molekul obat diikat oleh protein plasma dan reaksi bersifat reversible. Hanya molekul obat bebas yang dapat menembus membran sel untuk masuk sel hati tempat biotransformasi (metabolisme) terjadi. Molekul obat bebas lainnya memasuki jaringan berbagai organ, mempengaruhi fungsi faal atau biokimia dengan akibat terjadinya efek obat. Sebagian lagi memasuki ginjal dan kadang-kadang langsung diekskresi, tetapi umumnya obat baru diekskresikan setelah mengalami biotransformasi (metabolisme).

Absorbsi

Proses absorbsi sangat penting dan menentukan efek obat. Pada umumnya obat yang tidak diabsorbsi tidak menimbulkan efek, kecuali antacida (obat menetralisir asam lambung) dan obat-obat yang bekerja lokal.

Absorbsi dipengaruhi oleh berbagai macam faktor seperti:

- Sifat fisik dan kimia bahan obat
- Bentuk obat yang diberikan (tablet, capsul, cairan, dll)

- Formulasi
- Cara pemberian (oral, parenteral, dll)
- Konsentrasi obat
- Luas permukaan kontak obat (absorbing, surface)
- Sirkulasi tempat absorbsi obat.

Cara Pemberian:

1) Pemberian per-oral:

   Merupakan cara yang paling lazim karena paling mudah, aman dan ekonomis. Kerugian: obat dapat merangsang mukosa lambung dan menimbulkan emesis. Pemberian oral membutuhkan kerjasama dengan pasien dan efeknya baru timbul setelah beberapa waktu tergantung jenis obatnya. Kecepatan absorbsi obat berbentuk tablet tergantung dari kecepatan dan integrasi dan melarutnya bahan obat. Bentuk obat: padat (tablet), powder, cair.

2) Pemberian per-sublingual (dibawah lidah) :

   Diberikan untuk menghindari pengrusakan oleh enzim lambung dan usus serta menghindari biotransformasi (metabolisme) di hepar sebelum obat di distribusi. Cara ini hanya dapat dipakai untuk obat yang tidak merangsang mukosa dan tidak menimbulkan rasa pahit yang mengganggu.

3) Pemberian per-rectal :

   Dapat dilakukan untuk pasien yang muntah-muntah, tidak sadar serta untuk menghindari pengrusakan oleh enzim pencernaan dan biotransformasi di hepar. Didaerah tropik, pemberian per-rectal kurang efektif dan kurang popular karena suppositoria sering menjadi lembek. Banyak obat tidak dapat diberikan dengan cara ini karena menimbulkan iritasi mukosa rectum. Pemberian obat pada selaput mukosa misalnya: Opthalmic solution, nasal solution, suppositoria, tablet vaginal/suppositoria vaginal, tablet sublingual.

4) Pemberian obat suntikan (per-parenteral) :

   Keuntungan: efeknya timbul cepat dan teratur, obat tidak lewat hepar sebelum mencapai sirkulasi umum, dapat diberikan pada pasien yang tidak sadar, pasien yang tidak kooperatif, pasien yang muntah-muntah dan

sangat berguna dalam keadaan darurat. Kerugian: dibutuhkan secara asepsis, ada bahaya infeksi serumhepatitis, tidak dapat dilakukan sendiri oleh pasien, tidak ekonomis dan lebih membahayakan daripada pemberian per-oral, misalnya alergi. Cara pemberian: intravena (IV), intramuskuler (IM), subcutan (SC), intracutan (IC), intrathecal, intraperitoneal.

5) Pemberian obat melalui endotel paru-paru :

   Cara ini hanya dilakukan untuk obat berbentuk gas atau cairan yang mudah menguap, terutama dipakai pada anestesi umum. Keuntungan: absorbsinya cepat terjadi Kerugian: membutuhkan alat khusus dan metodanya sulit, dosis sukar diatur, bersifat iritatif pada endotel paru. Misalnya: Inhaler, Nebulizer, Oxigen.

6) Pemberian per-topikal (kulit) :

   Cara ini jarang dipakai untuk mendapat efek sistemik. Pemberian obat secara topikal. Misalnya diberikan pada berbagai penyakit kulit. Bentuk: powder, lotion/liniment, ointment, spray, cream, dll.

Distribusi

Obat setelah diabsorbsi akan tersebar melalui sirkulasi darah keseluruh tubuh. Molekul obat yang mudah melintasi membran sel akan mencapai semua cairan tubuh, baik intra sel maupun ekstrasel, sedang obat yang sulit menembus membran sel penyebarannya umumnya terbatas pada cairan ekstrasel.Distribusi obat ke susunan saraf pusat dan janin harus menembus barier khusus yang dikenal sebagai “barier darah otak dan barier plasenta”. Obat yang mudah larut dalam lemak pada umumnya mudah melintasi barier ini.

Biotransformasi (Metabolisme)

Pada umumnya biotransformasi obat terjadi oleh enzim sel hepar. Pada proses biotransformasi molekul obat dapat berubah sifatnya menjadi hasil metabolisme yang tidak larut dalam lemak dan dengan demikian lebih mudah diekskresi oleh ginjal. Biotransformasi memegang peranan penting dalam mengakhiri efek obat. Hasil metabolisme (metabolit) dapat lebih efektif dari obat

asal, berkurang aktifitasnya atau sama sekali tidak aktif. Jadi pemberian beberapa jenis obat pada seorang pasien memerlukan pertimbangan tentang kemungkinan terjadinya interaksi obat.

Ekskresi

Obat dapat dikeluarkan dari tubuh dalam bentuk metabolit hasil biotransformasi atau dalam bentuk asalnya. Ekskresi umumnya terjadi melalui ginjal, tetapi dapat juga terjadi bersama tinja, empedu, melalui paru-paru, bersama ASI dan keringat. Ekskresi melalui paru-paru terutama berperan pada anestesi umum dengan anestesi gas. Ekskresi dalam ASI penting untuk diperhatikan karena dapat menimbulkan efek farmakologik atau efek toksik pada bayi.

Nama-Nama Obat

Pada saat ini banyak nama obat yang sama sehingga membingungkan profesi kesehatan, suatu nama obat mungkin menunjukkan nama yang resmi, nama umum (generik), nama kimianya, atau nama dagang (merk dagang). Nama yang terdaftar pada salah satu publikasi yang resmi. Nama resmi ini mungkin mempunyai sat atau lebih nama sinonimnya. Sebelum suatu obat yang baru menjadi resmi akan diberikan nama yang umum yang biasanya lebih sederhana daripada nama kimianya tetapi masih mencerminkan nama kimianya yang asli.

<u>Nama Umum:</u>

Tidak pernah diubah dan dapat digunakan disemua negara. Ini tidak dilindungi hukum. Biasanya diprakarsai/diusulkan oleh pabrik yang akan mengembangkan obat.

Nama Kimia:

Mempunyai arti yang penuh pada kimia, yang dapat dilihat dari ketepatan gambaran unsure kimia dari obat tsb. Misalnya nama kimia; 4 - dimethylamine – 11 – dioxo – 2 – napthacen – ecar boxamide. Nama umum (generik); Tetracycline. Nama dagang; Achromycin, Paramycin, Tetracyn, Steclin.

Nama dagang:

Sering dapat dilihat dalam literature dengan tanda R pada kanan atas namanya yang menunjukkan bahwa nama tersebut telah terdaftar dan digunakan terbatas pada pabrik yang secara legal/resmi mempunyai nama tersebut.

Huruf pertama nama dagang adalah huruf besar tetapi nama umum tidak huruf besar. Sering nama umum (generik) adalah tetap dan nama dagang diberi dalam kurung (……)

Efek Obat

Efek obat pada umumnya terlibat sebagai perubahan intensitas faal organ tertentu atau reaksi biokimianya. Karena efek obat adalah hal yang dapat diobservasi maka obat digolongkan sesuai dengan efeknya. Misalnya analgetika, antipiretika, spasmolitik, obat hipertensi, dsb. Untuk mendapat efek terapi yang diinginkan perlu ditentukan dosis yang tepat. Untuk menentukan dosis yang tepat perlu diketahui faktor-faktor yang mempengaruhi yaitu:

1) Berat badan :

   Makin berat seseorang, makin besar juga dosis yang dibutuhkan untuk mendapat efek terapi. Luas permukaan dikatakan merupakan indeks yang lebih tepat untuk menentukan dosis obat.

2) Umur :

   Bayi premature biasanya bersifat hiper-reaktif terhadap obat karena enzim untuk biotransformasi dan fungsi ginjal belum sempurna, begitu juga pada orang lanjut usia bersifat hiper-reaktif karena fungsi biotransformasi dan ekskresi sudah menurun.

3) *Kelamin* :

   Wanita dikatakan bersifat hiper-reaktif terhadap obat tertentu dan umumnya berat badan wanita kurang dari laki-laki.

4) *Cara pemberian* :

   Pada berbagai cara pemberian perbedaan dosis obat yang diberikan berdasarkan perbedaan absorbsi. Umumnya dosis untuk pemberian intra vena lebih kecil daripada untuk sub-cutan atau per-oral

5) *Waktu pemberian :*

Obat yang diberikan sesudah makan absorbsinya lebih lambat dan tidak sempurna sehingga efek terapi mungkin tidak tercapai. Pemberian obat pada saat lambung kosong mempercepat absorbsi obat sehingga efek terapi cepat tercapai.

6) *Kecepatan biotransformasi dan ekskresi obat* :

Gangguan fungsi hepar dan ginjal memperlambat eliminasi obat tertentu sehingga dosis obat harus dikurangi untuk mencegah terjadinya keracunan.

7) Genetik.

Ada kalanya dapat mempengaruhi efek obat.

Legislasi Obat (Perundang-undangan Obat)

Penting untuk menjaga standard obat. Tidak adanya ketentuan, akan membuat penipuan terhadap standard, pemalsuan obat dan pemasarannya akan membanjir dan preparat tidak terjamin. Pada abad ke-20 ini pengetahuan makin meningkat dan pada awal abad ini perundang-undangan untuk mengontrol penyebaran (distribusi) belum ada. Penyakit terutama diobati dengan tumbuh-tumbuhan atau produk yang disukai dari alam dan banyak preparat dengan komposisi yang dirahasiakan dijual kepada masyarakat, juga bahan kimia organis digunakan dalam obat-obatan semakin meningkat jumlahnya, dan ini menjadi bukti bahwa perundang-undangan pemerintah dibutuhkan untuk melindungi masyarakan dimana individu tidak mudah melindungi dirinya sendiri. UU Pemerintah tentang obat-obatan I tahun 1906.

Standard Obat

Obat-obat telah diketahui mempunyai banyak daya/kekuatan dan aktifitasnya. Kadang-kadang ditemukan pada pasaran obat dengan konsentrasi yang rendah atau obat palsu. Sejak ketepatan dosis dan keampuhan efek dari obat tergantung dari pada kesatuan kekuatan dan kemurniannya, segera dicari jalan perlunya obat distandardisasi. Tehnik dimana kekuatan atau potensi dari obat diukur disebut pengujian / uji kadar. Ada 2 metode untuk menguji kadarnya:

1) Analisa kimia :

   Menentukan unsur-unsur yang terkandung didalamnya dan jumlahnya. Misalnya menentukan konsentrasi asam HCl yang digunakan dalam pengobatan.

2) Analisa biologi :

   Untuk menentukan jumlah preparat yang diperlukan untuk menghasilkan efek pasti dan dilakukan pada binatang. Contoh: kekuatan dari insulin diukur berdasarkan kemampuannya untuk menurunkan kadar gula darah pada kelinci.

Cara Pemberian Dan Bentuk Obat

Cara pemberian obat tergantung dari:

- Tujuan Pengobatan
- Sifat Obat
- Kondisi Pasien

Pertimbangannya:

- Membutuhkan efek sistematik atau hanya efek local saja
- Memerlukan waktu yang cepat atau bekerjanya obat yang lama
- kestabilan obat dalam lambung dan atau dalam cairan, usus
- Apakah pasien dapat menelan dan obat dapat diabsorbsi secara oral
- Menyenangkan pasien dan petugas kesehatan
- Keamanan dalam pemberian
- Biaya pengobatannya relatif rendah

Bentuk obat: tablet, capsul, lozenge (tablet isap, powder, effervescent, solution, elixir, emulsion, extract, tincture, oinment, cream, pasta, jelly, lotion, liniment, plester, spray, suppositoria.

<u>Pedoman Pemberian Obat</u>

1) Metode/cara pemberian biasanya dicantumkan oleh farmasi pada preparat obat.
2) Waktu diantara pemberian suatu obat dan efeknya pada pasien tergantung pada banyak factor termasuk cara pemberiannya.
3) Orang mungkin akan mempunyai reaksi yang bersifat individual.

4) Pasien mempunyai hak untuk mengetahui nama dan kerja obat yang diterimanya kecuali dalam siatuasi tertentu.
5) Untuk mengerti efek obat membutuhkan pengetahuan fisiologi, farmakologi dan pasien.
6) Keamanan dalam pengobatan memerlukan pengetahuan tentang gejala-gejala kemungkinan timbulnya efek sampingan.
7) Kemungkinan terjadinya suatu bahaya harus dipilihkan hubungannya dengan tindakan Perawatan.
8) Pasien akan mengekspresikan kebutuhannya tentang kejelasan dari obat yang diterimanya dengan banyak cara.

Tanggung Jawab Profesional

Setiap profesi pengetahuan kesehatan mempunyai tanggung jawab yang khusus dalam menggunakan obat-obatan. Dokter menentukan obat untuk pengobatan atau pencegahan terhadap penyakit. Farmacist/Apoteker adalah orang yang menyediakan, meracik obat dan memberikan penjelasan tentang aturan-aturan pengobatan yang telah ditentukan. Perawat adalah yang mempunyai tanggung jawab yang besar dalam pemberian obat sesuai dengan apa yang telah ditentukan oleh dokter. Bila seorang pasien diberi obat, maka efek yang diharapkan adalah penyakitnya akan sembuh.

Tanggung Jawab Perawat Dalam Pemberian Obat.

1) <u>Pemeliharaan Obat</u>
   - Semua obat harus disimpan dengan suatu khusus misalnya: lemari, tempat tertentu, ruangan tertentu, sehingga tidak mudah diambil oleh umum.
   - Obat-obat narkotik dan obat-obat lain yang penggunaannya diatur oleh undang-undang yang khusus harus disimpan dalam lemari/kotak terkunci atau ruangan tertentu.
   - Pada beberapa RS setiap obat pasien disimpan dalam suatu lemari obat/ruangan khusus. Hal ini berarti perawat harus hati-hati dalam

menyimpan obat tersebut sesuai dengan nama masing-masing pasien. Jika pasien pulang, obat bisa diberikan kembali kepada pasien atau ditinggalkan di RS. Kesalahan dalam meletakkan obat atau kesalahan dalam pencatatannya akan menyebabkan kekeliruan/kesalahan.

- Jika ada obat-obat yang telah disediakan oleh RS maka perawat perlu mengatur penggunaan obat tersebut sesuai dengan pasien yang membutuhkan. Obat-obat untuk internal/dalam harus dipisahkan dengan obat-obat yang digunakan untuk luar/eksternal.
- Beberapa preparat seperti serum, vaksin, juga suppositoria, antibiotika dan insulin perlu disimpan di lemari es.
- Etiket/label dari semua obat harus selalu bersih dan dapat dibaca. Jika tidak dapat dibaca sebaiknya dikirim kembali pada farmacist untuk diberi etiket.
- Botol obat harus selalu dalam keadaan tertutup dan terhindar dari sinar, panas dan kelembaban yang tinggi.

2) Cara Pemberian Obat.

- Pada waktu menyiapkan atau memberikan obat, konsentrasikanlah semua pikiran kita pada apa yang akan datang/sekarang anda kerjakan. Janganlah memberikan kesempatan pada diri kita untuk mengalihkan pikiran bila kita sedang bekerja dengan obat.
- Bertindaklah dengan pasti atas apa yang kita tuliskan dari setiap obat untuk menunjukkan tanggung jawab yang harus kita pikul.
- Kembangkanlah kebiasaan membaca etiket yang tertulis pada obat dengan teliti sebelum kita mengambil obat tersebut dari tempatnya.
- Bertindaklah dengan pasti bahwa data yang ada pada kartu obat sesuai dengan instruksi dokter dan etiket obat. Kelebihan dosis akan membahayakan. Penting sekali penggunaan kartu/daftar obat.
- Jangan memberikan obat dari tempat yang tidak beretiket atau etiket yang tulisannya tidak jelas.

- Jika kita harus mencatat/menjumlahkan obat yang telah dipakai oleh pasien, maka catatlah dengan benar pada buku obat karena ini penting untuk pengontrolan kembali tentang penggunaan obat.
- Untuk mengukur/takaran obat pakailah dengan takaran yang tepat, misalnya gelas ukuran obat, pipet/tetesan.
- Kembangkan kebiasaan kita untuk mengecek kembali identitas pasien jika akan memberikan obat. Misalnya: melihat papan nama, memanggil nama pasien.
- Jika pasien mendapat obat hipnotik, sedatif atau transquilizer, tunggullah pasien sampai obat tersebut ditelan.
- Jangan mengembalikan obat yang tidak jadi digunakan pada tempatnya/botolnya.
- Bawalah kartu/daftar obat pada waktu kita memberikan obat pada pasien.

3) Hal-hal Yang perlu diperhatikan dalam pemberian obat

- Untuk obat yang berbentuk tablet, capsul, sebaiknya jangan sampai dipegang dengan jari tangan, gunakan tempat/botol obat yang bersih.
- Pada waktu menuang obat cair, peganglah botol sedemikian rupa supaya obat tidak meleleh diluar botol dan mengotori etiket.
- Bantulah meminumkan obat pada pasien yang lemah/atau yang memerlukan bantuan.
- Kadang-kadang obat cair perlu diencerkan dengan air atau cairan lain. Ini khususnya untuk obat yang rasanya kurang enak, kecuali obat yang diberikan untuk efek lokal pada tengorokan. Pasien perlu disediakan minuman/air secukupnya bila harus menelan obat yang berbentuk padat: tablet/capsul.
- Gelas obat harus dicuci dengan bersih (dibilas dengan air panas)
- Perawat jangan sampai mengotori obat.
- Jika seorang pasien ekspresinya tampak ragu-ragu atau sangsi terhadap obat yang kita berikan, perawat perlu memperhatikan kembali apakah memang obat tersebut salah. Kadang-kadang pasien itu benar. Dalam

hal ini perlu adanya saling pengecekan antara pasien & perawat untuk menghindari kesalahan.

- Jangan meninggalkan tempat obat/kotak obat tanpa danya yang menjaganya. Jika kita ada didalam kamar pasien dan harus meninggalkannya, maka bawalah tempat obat tersebut.

Jenis-jenis Prosedur Pemberian Obat

- Pemberian obat per-oral
- Pemberian obat tetes mata
- Pemberian obat tetes hidung
- Pemberian obat melalui kulit/topical
- Pemberian obat melalui vaginal
- Pemberian obat melalui rectum
- Pemberian obat tetes telinga
- Pemberian obat per-parenteral (IV, IM, IC, SC, ambil darah vena)

Pengelolaan obat-obatan

Pengelolaan obat-obat yaitu mengatur, menyediakan, pemeliharaan dan pemakaian obat untuk kebutuhan pasien diruang Perawatan sesuai ketentuan. Dilakukan untuk semua jenis obat-obatan

Tujuan:

- Menyediakan obat-obatan sesuai kebutuhan dalam keadaan siap pakai.
- Mencegah kerusakan obat dengan menyimpan secara tepat dan benar.
- Mengamankan obat-obatan melalui pencatatan dan pelaporan.

Posedur Pengelolaan Obat-obatan:

Alat-alat: Lemari obat, tempat obat, etiket obat, catatan obat, alat penghalus obat, baki, gelas obat/gelas ukur, tempat sampah, dll.

Pelaksanaan:

1) Cocokan obat dengan daftar permintaan.
2) Susun obat dalam tempat, beri etiket dan tutup. Etiket putih (obat dalam), etiket biru (obat luar) dan etiket biru dengan silang merah (bahaya)

3) Simpan obat sesuai dengan jenisnya (khusus).
4) Kelompokkan obat-obat dalam lemari
5) Susun obat sesuai jenis / abjad.
6) Kunci lemari obat dan serahkan pada penanggung jawab (PJ)

Hal – hal yang perlu diperhatikan:

1) Penanggung jawab harus tahu kebutuhan obat, macam, jumlah obat dan teliti.
2) Etiket obat yang rusak harus diganti
3) Etiket obat menghadap ke depan dan tempat obat tetap
4) Obat yang lama digunakan terlebih dahulu.
5) Kirimkan daftar permintaan kepada instalasi (farmasi) sebelum obat habis.
6) Obat kadaluarsa kembalikan ke farmasi/musnahkan.

Menyiapkan Dan Memberikan Obat Kepada Pasien

Menyiapkan dan memberikan obat kepada pasien sesuai dengan program pengobatan yang telah ditentukan, secara tepat dan benar.

Tujuan:

- Membantu mengurangi rasa sakit
- Membantu menegakkan diagnosa
- Memberikan ketenangan dan rasa puas dalam diri pasien.

Dilakukan:

- Kepada setiap pasien sesuai dengan program pengobatan yang telah ditentukan
- Sewaktu-waktu bila diperlukan.

Cara pemberian:

- Per-oral (Mulut)
- Per-topikal (Kulit)
- Per-endotel paru-paru (pernafasan)
- Per-selaput lendir (sublingual, rectal, vaginal)
- Per-saluran kemih
- Melalui mata

- Melalui telinga
- Melalui lidung
- Melalui jaringan tubuh (parenteral)

Rumus Menghitung Dosis Obat Untuk Anak-anak

1) Young : $\frac{\text{Usia anak (tahun)}}{\text{Usia anak + 12}}$ X dosis dewasa
2) Fried : $\frac{\text{Usia anak (bulan)}}{\text{150 bulan}}$ X dosis dewasa

Pemberian Obat Per-oral

(Per Os: obat diberikan melalui mulut, kerongkongan, langsung ke lambung)

Tujuan:

- Pemberian obat dengan aman, efektif dan ekonomis.
- Pemberian obat jangka panjang (*sustained release*) dengan baik agar tidak mengurangi kenyamanan pasien.

Pengkajian:

- Periksa kartu pesanan (instruksi) dokter secara teliti, termasuk kelengkapannya; cocokkan kartu obat dengan label obat (minimal 3 kali) yaitu pada saat botol obat diambil, pada saat mencocokkan dengan kartu pesanan, dan pada saat dikembalikan.
- Instruksi dokter harus ada: nama pasien, nama obat, dosis obat, cara pemberian obat (rute) dan waktu pemberian obat serta tanda tangan dokter.
- Obat yang belum dikenal, baca dulu leafletnya atau buku referensi lain.
- Obat dalam bentuk cair dituangkan menjauhi sisi label, sejajar dengan mata pada permukaan yang datar. Usap bibir botol sebelum dikembalikan dalam almari.
- Obat dalam bentuk tablet dan capsul tidak boleh dipegang tangan.
- Membuka bungkus obat harus didepan pasien, tidak langsung dibuka semua dalam satu tempat.
- Kaji riwayat alergi pasien.

- Kaji kemampuan pasien untuk menelan obat per oral, meliputi : kesadaran pasien, kerja sama pasien (tingkat kooperatif), refleks menelan, mual/muntah, baru saja mengalami bedah lambung usus dan sedang dipasang NGT atau NPO.

Gambar. Mengkaji kemampuan menelan (Delaune & Ladner, 2011)

- Sebelum memberikan obat kaji tanda-tanda vital (denyut nadi dan tekanan darah) pasien, lihat dokumentasi.
- Pastikan bahwa obat tersedia sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan.

Hal-hal yang perlu diperhatikan:

1) Berikan obat pada waktu dan cara benar, (pedoman 6 BENAR): yakin pasien tidak salah; atur posisi pasien semi fowler (naikkan tempat tidur 30°), duduk, atau berdiri (tidak posisi recumbent); kaji TTV; beri minum air yang cukup 60 – 100 ml, kecuali ada instruksi lain, untuk bentuk obat khusus OROS, FCT, CR, dsb air yang diperlukan 200 – 250 ml.
2) Dokumentasi: nama obat, dosis obat, rute, waktu pemberian obat, keluhan pasien, obat dimuntahkan atau tidak, tekanan darah, denyut nadi (untuk obat tertentu).
3) Evaluasi efek obat dan ESO ± 30 menit atau 1 jam setelah pemberian obat.
4) Bila terjadi masalah:
   - Sukar menelan, karena hemuplegia, maka taruh tablet di bagian lidah yang tidak terkena, agar dapat tertelan tanpa menyumbat.

- Pasien harus supinasi: cari bentuk cair bila ada; obat digerus, beri sedikit air / pakai sedotan; obat bentuk EC, SR, Oros, dll jangan digerus atau dibagi dua.

5) Untuk mengurangi rasa tidak enak dari obat dapat dilakukan dengan cara: dicampur dengan juice buah, ice cream, minuman yang bergas CO2 (asal tidak bereaksi dengan obat); taruh obat pada bagian belakang lidah (back of tongue).
6) Refleks menelan, pasien diberi air minum sebanyak 15 ml, bila waktu menelan batuk maka obat jangan diberikan rute oral.
7) Pemberian obat rute oral, boleh 30 menit sebelum atau 30 menit sesudah waktu pemberian obat yang sesungguhnya. (sesuai dengan jadwal pemberian obat di RS).
8) Pada anak-anak biasanya diberikan bntuk sirop atau tablet kunyah (*chewable tablets*).
9) Bila pasien menggunakan NGT (rute NG) bentuk tablet digerus dan dilarutkan dalam air ± 30 ml, bentuk capsul dibuka isinya dilarutkan dalam air. Obat a.c. (sebelum makan) maka harus menghentikan pemberian makanan 2 jam sebelum atau 2 jam setelah pemberian obat, kemudian diberikan makanan (2 jam waktu normal pengosongan lambung sehingga obat tidak akan bereaksi dengan makanan atau menghambat absorbsi obat). Tambahkan air sebanyak ± 50 ml agar obat secara kuantitatif masuk ke dalam lambung.

Pemberian Obat Melalui Sublingual (S.L)

Obat diletakkan di bawah lidah, sediaan obat dapat berupa tablet khusus S.L. atau cairan yang diteteskan di bawah lidah.

- Efek farmakologik (onset) lebih cepat daripada rute oral.
- Di mulut dan di bawah lidah terdapat banyak pembuluh darah kapiler dan epithelium tipis (jaringan penutup permukaan tubuh, permukaan dalam alat-alat tubuh yang berongga) yang dapat mengabsorbsi obat. Obat langsung

masuk dalam pembuluh darah ke seluruh tubuh (sistemik) tanpa melalui hepar (biotransformasi).

- Tidak boleh diberi minum sebelum semua obat melarut di bawah lidah, karena rute S.L. akan berubah menjadi rute oral, dan sebaiknya liur dalam mulut jangan ditelan.
- Rute S.L. biasanya digunakan untuk obat-obat anti anginal, misal: Cedocard 5mg/tabl S.L., Nitrocine, Nitrobat tabl 10 mg/tabl, dan Adalat tabl 5 mg, 10 mg (harus ditumbuk dahulu, kemudian ditaruh dibawah lidah), dll.
- Teknik rute sublingual adalah obat ditaruh dibawah lidah dan bila membran mukosa dibawah lidah kering, maka perlu diberi air/ NaCl 1 ml, agar absorpsi dapat lancar.
- Penyuluhan: obat harus melarut seluruhnya, menutup mulut selama masih ada di bawah lidah, tidak minum dan berbicara selama obat belum melarut (proses selama 30 – 45 menit).
- Setelah selesai boleh minum.

Pemberian Obat Melalui Topikal

Cara melakukan adalah dioleskan, dikompres, ditempelkan (patches). Dapat dilakukan melalui:

- Kulit bersifat lokal (bekerja setempat), misalnya: ointmen, cream, powder, lotion atau larutan kompres.
- Kulit bersifat sistemik dengan obat khusus, misalnya T.T.S. (*Transdermal Therapeutic System*) bentuk *patches* seperti plester, sediaan gel / emulgel.

Prinsip pemberian:

- Gunakan teknik steril bila ada luka di kulit.
- Bersihkan kulit, jika ada rambut / bulu bersihkan / cukur.
- Ambil obat kulit dengan batang spatel / cotton bud.
- Bila obat digosok, gunakan tekanan halus.
- Oleskan obat tipis-tipis (3 – 4 x/sehari).
- Obat dalam bentuk cair harus dengan aplikator.

- Bila digunakan kompres dengan teknik steril.
- Prinsip Pemberian obat 6 benar.
- Patch menghasilkan kerja panjang (*Controlled release* = C.E.)
- Dosis tergantung dari permukaan patch yang kontak dengan permukaan kulit dan lama kerja tergantung dari masing-masing obat, ada yang 4 jam adapula sampai 7 hari.

Pemberian Obat Tetes Mata

- Obat tetes mata harus tertulis OPHTALMIC. (steril, isotonic dan isohidri = pH neutral 6.5 – 7.00)
- Tetes mata tidak mengganggu pandangan mata dan ketajaman pandangan mata.
- Salep mata mempunyai kerja lebih panjang dibandingkan dengan tetes mata, tetapi mula kerja tetes mata lebih cepat.
- Obat salep mata atau tetes mata tidak dipakai secara bersama (pribadi).
- Bila lebih dari satu macam obat tetes mata diteteskan pada satu mata yang sama, maka tunggu 1 – 5 menit antara instilasi dari obat tetes mata yang satu dengan yang lain.

Teknik Pemberian:

1) Tetes Mata.
   - Cuci tangan, pakai sarung tangan.
   - Bersihkan mata jika kotor dengan kapas bulat air matang.
   - Posisi pasien berbaring atau duduk dan melihat ke atas.
   - Tarik kulit kelopak mata yang sakit ke bawah sehingga terlihat sacus konjungtiva.
   - Teteskan obat tetes ke tengah-tengah sacus konjungtiva.
   - Usahakan agar penetes (pipet) tidak menyentuh lipatan mata atau bulu mata.
   - Dengan lembut tekan ductus lacrimalis dengan kapas bulat atau tissue selama 1 2 menit setelah penetesan.

- Anjurkan pada pasien mata tetap tertutup selama 1 – 2 menit setelah penetesan untuk meningkatkan kerja obat tetes mata.
- Prinsip Pemberian Obat 6 benar.

2) Salep mata.
   - Cuci tangan dan pakai sarung tangan.
   - Posisi pasien berbaring atau duduk dan melihat ke atas.
   - Tarik kulit kelopak mata yang sakit ke bawah sehingga terlihat sacus konjungtiva.
   - Pencet tabung salep 0, 5 – 0, 6 cm pada sacus konjungtiva.
   - Tutup mata selama 2 – 3 menit.
   - Penglihatan akan kabur sebentar, bila mungkin berikan pada waktu akan tidur agar pasien tidak terganggu.

Penyuluhan:

1) Diminta agar pasien menyeka mata dari arah sisi hidung keluar, untuk mencegah kontaminasi mata yang lainnya dan kemungkinan menyebabkan infeksi. Masing-masing mata memakai tissue yang baru.
2) Sering cuci tangan dan jangan menyentuh mata dan sekeliling mata, terutama bila ada infeksi mata.
3) Buang tissue bekas pakai pada tempat tertutup.
4) Obat tetes mata yang telah berubah warna, keruh, ada endapan, terdapat partikel, maka jangan dipakai lagi.
5) Bila ketajaman penglihatan mata berkurang maka cepat periksa kejernihan dari obat tetes mata yang dipakai.
6) Gunakan obat tetes mata tepat pada waktunya, terutama untuk pengobatan infeksi atau menaikkan tekanan intraokuler (T.I.O).
7) Mengoleskan cosmetics dekat mata merupakan satu penyebab terjadinya iritasi dan infeksi pada mata.

Pemberian Obat Melalui Irigasi Mata

- Menggunakan irrigator (spuit) dengan kekuatan rendah.
- Kadar obat rendah 2 %

- Pemberian pada konjungtiva mata
- Prinsip Pemberian Obat 6 benar.

Pemberian Obat Tetes Telinga

- Obat tetes telinga harus nyata tertulis OTIC.
- Obat harus steril/aseptic mencegah kerusakan membran tympanic.
- Obat sesuaikan suhu tubuh (taruh diantara telapak tangan) agar tidak mengiritasi membran mukosa saluran telinga atau menyebabkan vertigo.
- Bersihkan pinna telinga dan meatus canal (lubang saluran) telinga agar obat lebih efektif.
- Obat tetes telinga untuk pengobatan: infeksi, inflamasi (radang), infeksi dan radang. Misalnya: Kloramfenikol 10 %, Gentamisin 0,3 %, Sofradex ear drops, dan Waxsol (untuk cerumen).

Teknik Pemberian:

1) Cuci tangan, kalau perlu pakai sarung tangan.
2) Posisi pasien duduk atau berbaring dengan kepala menengadah ke arah telinga yang sakit (miring).
3) Kaji saluran telinga apakah ada sumbatan kotoran telinga (wax), bila ada maka bersihkan (irigasi) sebelum ditetesi.
4) Obat tetes telinga sesuaikan suhu kamar (kocok dengan baik dan sedot dgn pipet tyang tersedia).
5) Luruskan liang telinga luar dengan menarik daun telinga (pinna = earlobe): Dewasa: ke atas belakang (*up and back*), Anak-anak (kurang atau 3 tahun): ke bawah belakang (*down and back*).
6) Pipet jangan menyentuh lubang telinga atau pinna.
7) Teteskan bat pada lubang telinga agar tidak terkena gendang pendengaran (membran tympani) dan mengalir terus sehingga suhunya sama dengan suhu tubuh.
8) Lepaskan pinna dan pijat tragus (tonjolan kartilago di sebelah anterior lubang telinga luar) telinga pasien.

9) Sebaiknya lubang telinga ditutup dengan kapas bulat agar obat tetap di lubang telinga dan tetap pada posisi selama 5 – 10 menit setelah ditetesi untuk setiap telinga yang sakit.

Pemberian Obat Melalui Hidung

- Larutan nasal digunakan untuk gangguan sementara dari membran mukosa nasal, biasa berefek local. Bila pengobatan rhinitis (radang selaput lendir hidung) dan nasal congestion yang dibarengi influenza (*common cold*) maka pemakaian tetes hidung dan nasal spray yang berlebihan dapat menyebabkan *rebound congestion*.
- Pemakaian harus hati-hati karena dapat menyebabkan menyebarnya infeksi ke telinga bagian tengah, timbul efek yang berlawanan (*rebound effect*) yaitu kongesti (hidung tersumbat). Sehari maksimal dipakai 3 – 4 kali saja. Sedang larutan nasal yang mengandung obat-obat adrenergik (obat perangsang Sistem saraf simpatik) dapat berefek sistemik bila terlampau serius seperti *heart rate* naik, TD naik, takikardi, dsb.
- Sediaan farmasi: nasal spray, nasal drops dan Microdoser (tetesan / semprotannya kecil) untuk anak-anak.

Teknik Pemberian:

1) Nasal Spray.
   - Mengeluarkan nafas sekuat mungkin (menghilangkan kotoran hidup) agar obat dapat disemprot dengan lancar dan mukosa hidung bersih.
   - Nostril yang tidak disemprot ditutup (*block*), sehingga udara masuk dalam satu lubang sehingga obat intensif masuk.
   - Botol obat dikocok, masukkan ujungnya ke dalam nostril. Tekan botol (*a puff of spray*) selagi bernafas melalui nostril.
2) Nasal drops.
   - Obat nasal spray lebih hemat dari nasal drops. Pada nasal drops sebagian obat mengalir ke bagian belakang tenggorokkan sebelum absorbsi terjadi.
   - Obat sesuaikan suhu tubuh.

- Buang nafas agak kuat.
- Posisi pasien duduk atau berbaring dengan kepala ekstensi (dapat ditopang dengan bantal)
- Pipet masukkan ke dalam nostril, tetapi jangan menyentuh mukosa hidung.
- Pertahankan posisi sampai 2 menit.
- Pada bayi / anak-anak: posisi kepala ekstensi dan bersandar pada lengan perawat, tangan anak di pegang, pipet masukkan sampai nostril dan jangan menyentuh mukosa hidung, pertahankan posisi sampai 2 menit, sebaiknya 20 menit sebelum bayi menyusu.
- Prinsip 6 BENAR.

Pemberian Obat Melalui Endotel Paru-paru (Pernafasan)

Inhalasi:

- Uap/obat aerosol atau spray.
- Oksigen (O_2)
- Nasal kateter
- Masker oksigen
- Tenda oksigen

Perhatian:

- Sediaan tidak boleh menggunakan pelarut minyak karena dapat menyebabkan lipid pneumonia.
- Aerosol dapat berupa: Metered Dose Inhaler (MDI), Dry powder inhaler, Jet nebuleizer, Ultrasonic nebuleizer (obat yang disemprotkan ke dalam laring dengan alat nebuleizer).
- MDI memakai canister (tempat dari kaleng) berisis obat, pelarut dan Chlorofluorocarbon (CFC) sebagai propellant. Canister harus dikocok dulu sebelum dipakai, katup dalam keadaan terbalik agar terisi dengan cairan di bagian bawahnya. Bila ditekan maka akan mengeluarkan aerosol yang berupa kabut berdiameter 45 um pada awal, setelah itu 2,8 – 5,5 um. CFC

bila terlampau banyak dapat menyebabkan aritmia. MDI disemprotkan dgn jarak 2 – 3 cm dari mulut dalam keadaan terbuka.

- Bagi pasien yang tidak dapat menggunakan cara ini perlu perpanjangan ruang, misalnya volumatic.
- Dry powder inhaler: turbuhaler, rotahaler dan diskhaler.
- Reaksi pasien pre dan post oksigenasi, hitung TTV.
- Pasang tulisan “DILARANG MEROKOK” karena oksigen mudah terbakar
- Pemberian lebih dari 24 jam, pindahkan nasal kateter ke lubang hidung yang lain.
- Untuk anak-anak gunakan nasal kateter.
- Prinsip Pemberian Obat 6 BENAR.

Pemberian Obat Melalui Rektal

- Ada 2 bentuk sediaan yaitu Suppositoria dan enema.
- Suppositoria dimasukkan melalui lubang anus.
- Suppositoria disimpan dalam suhu dingin, pada suhu tubuh akan meleleh dan diabsorbsi oleh mukosa membran, jangan masukkan suppositoria yang baru keluar dari lemari es (akan mengiritasi mukosa anus dan inflamasi).
- Suppositoria dapat untuk pengobatan sistemik (misalnya Suppositoria voltaren, primperan, dll) dan lokal (misalnya Suppositoria anusol, Borraginol, dan Faktu untuk terapi hemorrhoid).
- Tidak dapat diberikan pada pasien yang baru operasi prostat, operasi rectum dan trauma rectum.

Gambar. Pemberian obat via rectal (Delaune & Ladner, 2011)

- Absorbsi tejadi pada dinding rectum, pasok darah ke anus dan rectum bagian bawah masing-masing oleh vena rectalis inferior dan vena rectalis media mengalir langsung ke dalam sirkulasi sistemik melalui vena cava inferior, sehingga menghindari *first pass effect* yang besar. Absorbsi lebih lambat.
- Suppositoria sebaiknya diberikan setelah defekasi atau diantara waktu makan.

Teknik Pemberian:

- Suppositoria diambil dari lemari es, diamkan sampai suhu kamar.
- Posisi pasien Sim's
- Tarik pantat ke atas agar lubang anus terlihat
- Perawat pakai sarung tangan dan pengeras ujung jari.
- Supositoria ujungnya diberi sedikit air, atau jelly yang larut dalam air (tidak boleh vaselin).
- Pasien tarik nafas panjang dan mengeluarkan perlahan-lahan.
- Masukkan supp. lewat anus, melampaui internal sphincter (± 2 inches = 5 cm).
- Beri alas pada bokong pasien.
- Pasien tetap pada posisi selama 20 menit setelah obat dimasukkan.

Enema

Enema adalah larutan obat yang di instalasi ke dalam rectum. Tujuannya untuk mengeluarkan feces dan kembung, mengeluarkan feces yang mengeras dan sebelum dilakukan test diagnostik (X–Ray, Endoskopi, kasus bedah), memberikan obat tertentu (stesolid enema), Suplemen Kalium (untuk hipokalemia). Volume enema normal saline 500 – 1500 ml, Dulcolax enema 30 ml / tube, Stesolid enema 2,5 ml / tube. Pakai rectal tube / catheter dengan diameter kecil sehingga mengurangi rangsang pada sphincter. Retention enema selama 30 menit.

Teknik Pemberian enema:

- Posisi pasien Sim's miring ke kiri, tengkurap dan pantat diangkat (pada anak-anak), berdiri dengan badan dibungkukkan.
- Perawat pakai sarung tangan.
- Suhu enema harus sama suhu tubuh.
- Berikan enema sebelum makan.
- Enema dikeluarkan sedikit untuk mengolesi ujung tube yang akan dimasukkan.
- Masukkan ujung tube kira-kira 2 – 4 inches (± 5 – 10 cm) arah pusar.
- Pasien diminta tarik nafas dalam dan mengeluarkan perlahan-lahan selama enema dimasukkan dan anjurkan agar relaks.
- Perhatikan pada pasien dengan eksternal hemorrhoid hati-hati.
- Usahakan agar enema tidak keluar bersama feces dalam waktu singkat, kurang dari 30 menit.
- Bantu pasien dalam posisi duduk pada bedpan atau KM / WC, bila diperbolehkan.
- Observasi karakteristik feces.

Pemberian Obat Melalui Vaginal

Sediaan farmasi: krim, jelly, tablet vaginal, Foams (sediaan yang bila dimasukkan akan menghasilkan busa) menggunakan aplikator, supp. vaginal atau ovula (bentuk kecil seperti telur puyuh) memakai telunjuk yang diolesi pelumas dan tangan pakai sarung tangan, douches untuk irigasi. Tujuan: kontrasepsi, mematikan bakteri dalam vagina, gatal-gatal atau infeksi vagina (vaginitis akibat candida albicans, trichomonas, gardnerella vaginalis/gram (+): vaginosis bakteri, menimbulkan kontraaksi pada uterus misalnya: Prostaglandin pessaries.

Teknik Pemberian:

- Posisi pasien: lithotomy, dorsal recumbent, dan sim's.
- Supp. vaginal atau ovula, ujung yang besar diolesi pelumas (misalnya KY Jelly yang larut dalam air).
- Olesi telunjuk tangan yang telah memakai sarung tangan.

- Suppositoria dimasukkan melalui mulut vaginal sejauh 8 – 10 cm sepanjang dinding posterior vagina (2,5 cm lebih panjang daripada dinding anterior), sebab serviks menonjol ke dalam bagian atas dinding anterior dan panjang dinding anterior 7,5 cm.
- Pasien tetap pada posisi supinasi ± 5 – 10 menit.
- Pasien diberi alas agar obat tidak mengotori baju dan spray.
- Jangan memakai tampon untuk membersihkan obat karena tampon dapat mengabsorbsi obat.

Pemberian Obat Melalui Parenteral (Injeksi)

Pemberian obat parenteral adalah memasukkan obat langsung ke dalam jaringan tubuh dengan memakai alat yang disebut semprot injeksi/spuit dan jarumnya.

Tujuan:

- Supaya obat dapat diserap oleh jaringan tubuh dengan cepat.
- Supaya jumlah obat yang diberikan dosisnya tepat sehingga hasilnya dapat ditentukan.
- Untuk mengetahui reaksi setempat (Mantoux test)

Suntikan diberikan bila:

1) Obat yang diperlukan tidak diberikan secara per-oral karena dapat menimbulkan iritasi pada saluran pencernaan makanan. Atau susunan kimianya berubah sehingga tidak berkhasiat.
2) Penderita dalam keadaan tidak sadar/koma/dalam pembiusan sehingga tidak mungkin minum obat.
3) Penderita memerlukan pengobatan secara cepat (misalnya dalam keadaan shock, perdarahan, gelisah dan dalam keadaan akut lain).
4) Penderita muntah-muntah atau harus puasa.
5) Diperlukan untuk mengetahui reaksi tertentu (misalnya skin test, mantoux test dan untuk pemeriksaan Rontgen, IVP, Arteriographie / melihat langsung sistem pembuluh darah dengan memasukkan zat kontras (urogravin) secara injeksi kedalam arteri.

Bahaya – bahaya suntikan:

- Salah memberikan injeksi. Misalnya macam dan dosis tidak tepat atau salah pasien
- Trauma, misalnya jarum tertanam dalam tulang sehingga bengkok / patah; mengenai saraf dapat menyebabkan lumpuh; mengenai pembuluh darah menyebabkan perdarahan.
- Infeksi, karena kurang sterilitas.
- Abses karena absorbsi kurang baik, akibat dari teknik pemberian suntik yang kurang baik sehingga obat tetap/lama dalam jaringan lemak.
- Alergi
- Emboli udara (masuk udara bersama-sama pada waktu penyuntikan kedalam pembuluh darah)

Macam – macam suntikan :

1) Intracutan (IC) yaitu dalam kulit
2) Subcutan (SC) yaitu dibawah kulit. Penyerapan melalui saluran lymphe dan diabsorbsi oleh kelenjar getah bening, misalnya: Impleton, Novocain, Insulin.
3) IntraMusculer (IM) yaitu ke dalam otot. Daya absorbsi lebih cepat daripada sub cutan, terutama dipakai obat-obatan yang dapat menimbulkan abses bila diberikan secara SC. Misalnya: antibiotika, obat-obat berminyak, dll
4) Intravena (IV) yaitu dalam vena. Obat langsung masuk ke dalam pembuluh darah dan kerjanya lebih cepat.
5) Intraperitoneal yaitu ke dalam peritoneum.
6) Intralumbal/intrathecal yaitu ke dalam lumbal, misalnya pada anesthesi.
7) Intracerebral yaitu ke dalam otak (cerebrum).

<u>Faktor-faktor yang mempengaruhi absorbsi obat:</u>

- Lokalisasi suntikan yaitu vena, sumsum tulang, otot lebih cepat daripada sub cutan.

  SC : 30 menit dengan sudut suntikan 45°

  IC : 15 menit dengan sudut suntikan 15°

  IM : 5 – 15 menit dengan sudut suntikan 90°

IV : 3 – 5 menit dengan sudut suntikan 15° - 30°

- Macam cairan yaitu minyak absorbsinya lebih lama
- Massage pada tempat suntikan dapat mempercepat/membantu absorbsi.
- Sifat cairan: cairan isotonis lebih cepat daripada cairan hipo/ hipertonis.

Perhatian umum waktu menyuntik:

1) Usahakan penderita tidak takut/tenang
2) Gunakan jarum yang tajam dan perhatikan waktu membersihkan dan menyimpannya.
3) Steriliasi alat suntik/kulit penderita harus diperhatikan.
4) Memasukkan jarum seperti melepas anak panah sehingga rasa sakit berkurang.
5) Teknik penyuntikan yang baik :

- Tidak semua obat dicampur dalam satu spuit lalu diberikan sekali, misalnya: streptomycin dan Chinin antipyrin karena warna akan berubah.
- Obat diberikan secara apa?
- Lokalisasi yang tepat
- Massage

6) Suntikan harus seijin dokter
7) Jangan salah memberikan obat dan salah pasien.
8) Perhatikan reaksi-reaksi pasien setelah suntikan dan catat. Misalnya: alregi, mual, bintik-bintik merah dan gatal, muka tebal, dll.

Alat – alat suntikan:

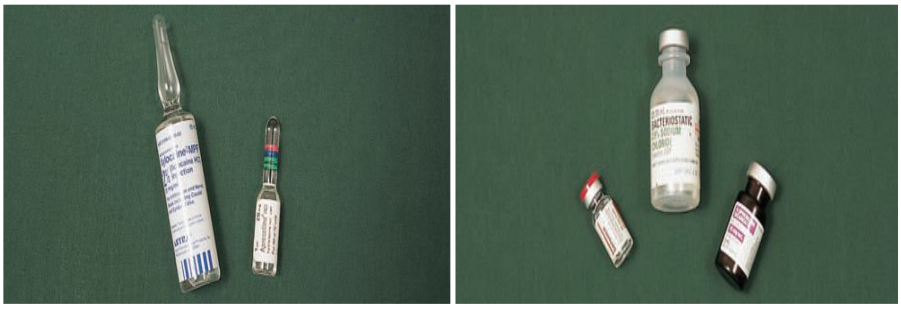
- Spuit yang terdiri dari tabung berbentuk silinder, penghisap dan penutup.
- Spuit terdiri dari macam – macam bahan: kaca seluruhnya, kaca dan logam (record suit), plastik (disposible / 1 kali pakai)
- Jarum berlubang.
- Ujung jarum: - tumpul, untuk vena sectie
  - tajam, untuk I, V/ I.M/ S.C/ I.C.

Obat-obat suntikan menurut cairannya:

1) Obat – obat yang berupa minyak, misalnya vitamin A, macam-macam hormon: Testoteron, Progesteron, Durabolin.
2) Obat-obat yang larut dalam air: misalnya: vitamin B1, B6, B12, B komplek, Analgetika, Sedativa, Obat serbuk (dilarutkan dalam NaCl 0,9 % atau aquadest) seperti: antibiotika.

Botol obat-obat injeksi:

- Ampul, volume berbeda-beda, kebanyakan 1 – 2 cc. Misalnya: Anaroxyl (3 cc), Adona a.c. (5 cc), Aquadest / Glucose 40 % (10 cc) dan Bicarbonas Natricus, Calcium Gluconas (50 cc).
- Flacon (vial), volumenya: 2 cc, 5 cc, 10 cc, 20 cc.



Gambar. Obat dalam ampul dan vial (Delaune & Ladner, 2011)

Yang perlu diperhatikan pada tiap botol obat:

- Etiket: nama/macam obat, dosis obat, expired date, cara penyuntikan (sesuai etiket), harus dilarutkan dalam beberapa cc.
- Warna cairan: jika sudah berubah, tidak boleh dipergunakan, misalnya: Vitamin C, dll.

Menyediakan alat / meja injeksi:

- Bak injeksi/meja injeksi
- Bak spuit steril dengan tutupnya dialasi kassa steril atau spuit dispossible.
- Kapas bulat kering dalam tempat tertutup (steril) / alcohol swabs
- Alkohol 70 %
- Kikir pemotong ampul
- Korentang steril
- Perlak dan pembendung
- Obat-obatan sesuai kebutuhan

- Plester
- Kalau perlu kassa steril dalam tromol dan betadine lotion
- Piala ginjal / kantong plastik
- Sarung tangan bersih

Mengisi spuit injeksi:

Dari ampul dengan teknik aseptic, cepat dan tepat.

- Cuci tangan
- Periksa etiket obat dan daftar obat (Prinsip 6 BENAR)
- Ketok perlahan dengan ujung jari pada ampul (menurunkan cairan di atas leher ke dalam ampul)
- Letakkan kassa/kapas alkohol di sekitar leher ampul (menghindari luka pada jari)
- Patahkan leher ampul dengan arah menjauhi tangan (pecahan kaca tidak mengenai perawat)
- Masukan jarum ke dalam ampul, jangan sampai menyentuh sisi luar ampul (hindari terkontaminasi)
- Hisap obat ke dalam spuit
- Ujung jarum tetap berada di bawah permukaan cairan (udara tidak terhidap ke dalam spuit)
- Bila gelembung udara terhisap, jangan semprotkan ke ampul (tekanan udara akan meniup obat terbuang)
- Bila udara banyak, keluarkan jarum spuit dari ampul, arahkan ke atas, keluarkan udaranya (cairan tidak terbuang)
- Seelah selesai, keluarkan udara dalam spuit (udara dalam barrel dapat merubah dosis)
- Tutup jarum kembali (tidak terkontaminasi)

Obat dengan botol Flacon (vial) dengan teknik aseptik, kalau perlu larutkan dahulu (tulis tanggal pengenceran), masukkan udara dalam vial sebelum menghisap cairan.

1) Cuci tangan
2) Periksa etiket, buka tutup metal (hindari kontaminasi)

3) Desinfeksi tutup karet dengan kapas alcohol 70 %
4) Buka tutup jarum, hidap udara sebanyak cairan yang akan dihisap (mencegah tekanan negatif)
5) Tusukkan jarum tegak ke tengah karet penutup (mudah ditusuk)
6) Suntikkan udara ke dalam vial.
7) Balikkan vial, pegang vial dengan ibu jari dan jari tengah tangan kiri, pegang spuit dengan tangan kanan (mencegah goyangan dan mudah dihisap)
8) Jaga ujung jarum tetap dibawah permukaan cairan (mencegah aspirasi udara)
9) Biarkan tekanan udara membantu mengisi obat (tekanan positif menekan cairan ke dalam spuit)
10) Ketuk sisi barrel untuk mengeluarkan udara, tekan udara ke dalam vial
11) Hisap obat dengan dosis tepat, tarik jarum dengan menarik barrel (obat tidak terbuang)
12) Keluarkan udara dari spuit, tutup jarum

Mencampur obat-obatan:

- Dari 2 vial: tidak saling mengkontaminasi, pastikan dosis akhir tepat, dan teknik steril. Jika vial multidosis pakai 2 spuit.
- Dari vial dan ampul: hisap dari vial kemudian ampul. Jika salah satu tidak habis maka hisap yang tidak habis dahulu
- Dari 2 ampul: dosis yang sedikit kemudian warna terang / jernih yang dihisap.

Perawat dapat mengurangi rasa takut pasien dengan cara:

- Menggunakan jarum dengan ujung yang tajam, panjang/besar / ukuran sesuai kebutuhan.
- Lokasi suntikan tepat sesuai anatomi.
- Gunakan kompres es sebagai anasthesi dan desinfeksi dengan kapas alcohol sebelum memasukkan jarum pada lokalisasi injeksi.
- Memasukkan jarum secara lembut dan cepat untuk mengurangi tarikan jaringan.

- Memegang spuit dengan mantap, jarum dalam jaringan tidak boleh goyang.
- Berikan posisi pasien yang nyaman untuk mengurangi tekanan jaringan.
- Alihkan perhatian pasien dengan komunikasi.
- Kalau perlu massage lokasi suntikan.

Injeksi Intrakutan / Intradermal (I.C. atau I.D)

- Efek lokal
- Tujuannya adalah pengamatan reaksi radang (alergi) terhadap protein asing, misalnya tes tuberculin (Mantoux test) dalam waktu 2 x 24 jam atau 3 x 24 jam, antibiotika dalam waktu 1 x 15 menit. Beberapa macam imunoterapi untuk kanker (imunisasi pasif dengan pemberian antibody yang terbentuk, misalnya serum atau gamma – Globulin).
- Dosis kecil disuntikan sehingga volume tidak terganggu dengan pembengkakan atau menyebabkan reaksi sistemik. 0,01 ml – 0,1 ml, maksimal 0,5 ml. Jika obat yang sudah dilarutkan (antibiotika) ambil 0,1 ml + 0,9 ml aquadest, kemudian disuntikan 0,01 – 0,02 ml. Hasil: tidak ada indurasi (-), jika indurasi $>$ 1 cm dan kemerahan (+), kemudian tes alergi obat. Jika indurasi $<$ 5 mm (pasien Carrier TBC / pertanda TBC), jika indurasi $>$ 5mm (pasien kontak tertutup) kemudian diulang setelah 2 bulan.
- Lokasi suntik; pilih lokasi sehingga reaksi mudah diamati, didaerah yang tidak mengandung banyak pigmen, berkeratin tipis dan tidak berambut, misalnya permukaan ventral dari lengan bawah (1/3 bagian tengah lengan bawah), daerah klavikula pada dada, daerah scapula pada punggung dan permukaan medial paha.

Teknik Penyuntikan:

1) Desinfeksi lokasi dengan alcohol 70 % dengan gerak melingkar.
2) Regang kulit dengan kencang
3) Masukkan jarum, bevel menghadap ke atas, sudut 10° - 15°. Bayang-bayang jarum di bawah kulit harus terlihat.
4) Jangan lakukan aspirasi.

5) Suntikan obat perlahan-lahan sampai terbentuk pembengkakan (gelembung)
6) Cabut jarum perlahan-lahan, bekas suntikan tidak boleh di massage, dan gelembung diberi tanda dengan memberi lingkaran dengan pulpen.
7) Baca hasil setelah 24 – 72 jam kemudian (Mantoux test) dan 1 x 15 menit kemudian (tes alergi antibiotika).
8) Kalau perlu pakai sarung tangan.

Injeksi Subkutan (S.K)

Memasukkan obat ke dalam sekat jaringan di bawah kulit. Absorpsi lambat dan kerja obat lebih lama daripada i.m. maupun i.v. dilepaas sedikit demi sedikit sampai habis. Obat akan masuk ke dalam jaringan di bawah kulit dan diabsorpsi oleh kelenjar getah bening. Banyak obat yang tidak dapat diberikan melalui rute s.k. karena kemampuan jaringan subkutan untuk menampung obat tidak lebih dari 2 ml (dosis 1 – 2 ml). Bila pemberian cairan lebih dari 50 ml secara s.k. disebut HYPODERMOCLYSE (menetes seperti infus), biasanya untuk pasien dengan luka bakar. Obat harus larut baik, bersifat isotonis, cukup poten dan efektif dalam volume kecil dan tidak mengiritasi jaringan.

Jaringan s.k. yang abnormal, misal terbakar, ada bercak bawaan (birthmark), radang, luka bergaris (scars), harus dihindari karena mengganggu absorpsi obat. Pada pasien yang mendrita edema, penyakit pembuluh darah perifer (peripheral vascular disease) yang parah, shock akibat penyakit jantung maka absorpsinya akan lambat.

Lokasi dipilih yang terdapat bantalan lemak dengan ukuran memadai yaitu:

1) Abdomen (hindari umbilicus) = *the right and left lower quadrant of abdomen* (dari bawah garis costae-crista illiaca).
2) Lengan atas sisi lateral = *the lateral posterior aspect of upper arm* (1/3 bagian tengah)
3) Paha sisi lateral, sering dilakukan penyuntikan.

4) Punggung bagian atas.
5) Bokong atas.

Absorpsi lokasi berbeda dan tergantung dari tempatnya :

1) Daerah perut relatif lebih cepat.
2) Lengan absorpsi relatif sedang.
3) Pada paha absorpsi relatif lambat.

Jika penderia sering mendapat suntikan s.k. maka harus rotasi lokasi, sehingga tidak mengganggu absorpsi. Jarum spuit (jarum insulin):

1) Anak-anak : 25 G x ½ “ (inci), dengan sudut 45 °
2) Dewasa: 25 G x 5/8 “ (ϕ 0,50 mm^2 x 16 mm), sudut 45 °
   25 G x 3/8 “(ϕ 0, 50 mm^2 x 13 mm), sudut 90 °
3) Pasien mempunyai lebih dari 2” jaringan lemaknya yang bisa dicubit maka lebih aman bila sudutnya 90° .
4) Bila kurang dari atau sama dengan 1 “jaringan lemaknya (kurus) sebaiknya sudutnya 45°.

Obat-obat yang diberikan rute s.k. yaitu:

1) Vaksin campak kering (Measles virus vaccine)
2) Obat preoperative: Atropin sulfat injeksi.
3) Narkotika: Pethidin, Morfin, Fentanyl, dll.
4) Obat lain: Heparin, insulin, vit. K_1 (Phytonadion), dll.

Teknik Penyuntikan:

1) Cuci tangan, pakai sarung tangan.
2) Desinfeksi kulit lokasi dengan alcohol 70 % (gerakan melingkar dari dalam keluar)
3) Cubit kulit, kecuali untuk Heparin, Fraxiparin, Lovenox, dan Antikoagulansia lain, karena kemungkinan dapat terjadi hematom (perdarahan dalam jaringan), pencubitan kulit mengurangi rasa sakit pada waktu diinjeksi dan menghindari jarum masuk intramuskuler.
4) Masukkan jarum dengan sudut 45 ° atau 90°.
5) Lepaskan cubitan kulit.

6) Aspirasi, kecuali dengan Heparin dan antikoagulansia lain tidak perlu, karena aspirasi kemungkinan merusak pembuluh darah kapiler sehingga terjaadi perdarahan dan sukar berhenti karena adanya antikoagulansia.
7) Suntikan obat perlahan-lahan.
8) Angkat jarum dengan cepat, jangan tutup kembali jarum untuk menghindari tertusuk pada waktu menutup.
9) Massage daerah suntikan, kecuali kontraindikasi, misalnya Heparin.

Injeksi Intramuskuler (i.m.)

Obat dimasukkan ke dalam otot. Kerja obat efek sistemik dan lebih cepat daripada s.k. Dipakai untuk obat yang bersifat mengiritasi, suspensi dalam air, dan larut dalam minyak. Lokasi dipilih daerah dengan ukuran otot memadai, terdapat sedikit saraf dan pembuluh darah, yaitu: Ventrogluteal (pinggul), Dorsogluteal (bokong), Deltoid (lengan bagian atas), dan Vastus lateralis (paha) atau Rectus femoris (pada anak-anak).

Injeksi IM pada Ventrogluteal (pinggul)

- Volume obat yang diberikan 1 – 4 ml, max 5 ml.
- Ukuran jarum: 20 G x 1 ¼" (kuning) – UTW (ultra thin wall) dan 23 G x 1 ¼ " (biru muda) – UTW (untuk dewasa).
- Posisi pasien: duduk, supinasi (terlentang), pronasi (terlungkup) dan berbaring miring.
- Sudut suntikan 90°, arahkan jarum sedikit ke arah Krista iliaka.
- Cara penyuntikan: tangan kiri pada pinggul pasien, telapak tangan medial pada crista illiaca, jari tengah menuju SIAS, jari telunjuk ke trochanter mayor membentuk huruf "V", jarum ditusukkan pada ujung jari telunjuk.
- Dipakai sebagai alternatif dari Dorsogluteal dan Vastus lateralis, untuk suntikan i.m. dalam atau Z-Track. Merupakan tempat terbaik kedua setelah Vastus lateralis bagi bayi dan anak-anak.

Keuntungan:

1) Relatif bebas saraf utama dan cabang vaskuler.

2) Batas jelas dengan petanda anatomis tulang.
3) Lapisan lemak lebih tipis daripada tempat dorsogluteal.
4) Masa otot cukup untuk suntikan i.m. dalam atau Z-Track.
5) Mudah dicapai dari beberapa posisi pasien.

Kerugian:

1) Jika terjadi reaksi hipersensitifitas, tidak dapat dipasang torniket untuk menghambat absorpsi.
2) Profesional kesehatan tidak biasa dengan tempat ini.

Injeksi I.M. Dorsogluteal (bokong)

Gluteal mempunyai tiga otot: Muskulus Gluteus Maximus, M. Gluteus Medius dan M. Gluteus Minimus. Menempati medial bokong ke arah ventro lateral sampai SIAS (Spina Iliaca Anterior Superior). Vascularisasinya baik, maka absorpai obat lebih cepat. Lokasi Dorsogluteal adalah bagian atas dibatasi oleh crista iliaca, bagian bawah dibatasi lipatan gluteal, bagian medial dibatasi os. Sacrum dan os. Coccyges dan bagian lateral dibatasi sisi lateral paha.

Sebagian besar bokong terdiri dari M. Gluteus maximus dan lemak subctan. Obat masuk kedalam M. Gluteus maximus meliputi seluruh quadran bokong. Vascularisasi dari cabang arteri gluteali superior dan inferior. Glutealis superior keluar dari rongga pelvis di atas M. Piriformis dan Glutealis inferior keluar dari rongga pelvis di bwah M. Piriformis.

Inervasi / persyarafan dari N. Glutealis inferior yang mengikuti arteri glutealis inferior (ada di sebelah bawah). Letak N. Ischiadicus berhubungan erat dengan cara penyuntikan, tertutup oleh otot keluar dari rongga pelvis bawah (di bawah M. Piriformis) dan berjalan ke bawah di tengah-tengah antara trochanter mayor dan tuber ischiadicum yang masuk ke dalam paha pada tepi bawah M. Gluteus Maximus.

Volume obat yang diberikan: 1 – 4 ml, maksimal 5 ml (misalnya gamma globulin). Ukuran jarum 20 G x 1 ¼ “ (kuning) – UTW, 23 G x 1 ¼ “ (biru muda) – UTW (dewasa), dan 20 G x 1 ¼ “ – untuk pasien obesitas.

Posisi pasien: pronasi dan berbaring miring. Sudut suntikan 90° terhadap permukaan datar di mana pasien berbaring pronasi. Harus tepat dalam menentukan lokasi anatomis dan teknik penyuntikan.

Cara penyuntikan: sikap pasien pronasi / miring, bokong dibuat 4 quadran, tentukan lokasi penyuntikan yaitu bagian tengah quadran lateral atas. Regang daerah yang akan disuntik, dan suntikan 90° pada lokasi seperti melepas anak panah. Masa otot yang besar memungkinkan suntikan i.m. yang dalam atau Z-Track. Dan suntikan tidak terlihat oleh pasien.

Kerugian :

1) Batas-batas kuadran luar tidak pasti dan mungkin melewati batas keamanan.
2) Bahaya cedera terhadap saraf utama dan struktur vascular jika empat atau teknik tidak tepat.
3) Lemak sering kali tebal, suntikan yang dimaksudkan untuk otot dapat menjadi subcutan.
4) Jika terjadi reaksi hipersensitifitas, torniket tidak dapat dipakai.
5) Daerah yang sulit untuk menjaga antisepsis.
6) Insisi dan drainage dari abses menjadi sulit karena dekat dengan saraf besar dan struktur vaskuler.

Baik untuk anak-anak, remaja, dewasa, tapi kurang tepat untuk anak-anak kurang dari atau sama dengan 3 tahun. Banyak digunakan menghindarai injuri saraf dan pembuluh darah dan dapat untuk volume yang agak besar.

Injeksi I.M. Deltoid (lengan bagian atas)

Otot yang cukup tebal yang berorigo pada acromion, clavicula lateralis dan spina csapula dan intertio pada tuberositaas deltoideus. Cabang-cabang arteri circum flexahumeri dan nervus axillaris terdapat di daerah tersebut dan dapat disuntik / tusuk.

Gambar. Injeksi intramuskuler deltoid (Delaune & Ladner, 2011)

Volume obat : 0,5 ml, max 1 ml , dengan ukuran jarum 23 G x 1 “ – UTW (biru muda) dan 25 G x 5/8 “ – TW (biru). Posisi pasien: duduk, pronasi, supinasi lateral. Sudut suntik 90° terhadap permukaan kulit atau sedikit membentuk sudut pada acromion.

Deltoid sering dipakai untuk suntik vaksin. Mudah dicapai dan diterima pasien, jika terjadi reaksi hipersensitifitas, torniket dapat dipasang di atasnya. Absorpsi obat cepat. Masa otot sedikit dibandingkan tempat yang lain, dekat dengan struktur saraf dan vascular, dan untuk dosis kecil (1 ml).

Cara menyuntik: tentukan letak acromion, suntikan jarum tegak lurus pada M. Deltoideus ± 3 jari dari acromion. Pada i.m. ada beberapa sistem yang bertujuan: mengurangi kebocoran obat melalui bekas tusukkan jarum, mencegah pewarnaan kulit, mencegah terjadinya abses. Ada 2 sistem yaitu :

1) Air lock technique:
    a) Setelah obat disedot dalam jumlah yang dikehendaki dalam spuit, aspirasi udara sebanyak 0,2 ml.
    b) Spuit dibalikkan agar udara berpindah ke arah plunger.
    c) Bila obat diinjeksikan maka obat yang ada dalam jarum akan semuanya masuk jaringan i.m. dan mencegah terkena jaringan subcutan pada waktu dicabut. Sehingga volume jarum suntik sekitar 0,2 ml dan ini akan didesak oleh udara yang ditambahkan dan udara tidak akan masuk ke dalam jaringan.
2) Z-Track technique:

a) Pindahkan jaringan kulit dan subcutan dengan cara menekan ke arah samping sebelum diinjeksi.
b) Suntikan obat dan tunggu 10 detik sampai semua obat terdispers.
c) Segera jarum dicabut dan tekanan ke samping dilepas.
d) Dapat diterapkan untuk i.m. ventrogluteal & dorsogluteal.

Injeksi Intravena (I.V.)

1) Pemberian obat ke dalam pembuluh darah vena.
2) Cuci tangan dan pakai sarung tangan.
3) Lokasi dilihat dan palpasi (vena medial cubiti: vena brachialis dan cephalika) dan desinfeksi lokasi dengan kapas alcohol 70 %.
4) Prioritaskan vena dari dorso dan yang kenyal untuk mengurangi sakit dan kebocoran.
5) Bendung area suntikan ± 5 – 10 cm diatas dari vena yang akan ditusuk.
6) Cara menyuntik:
   - Tarik vena ke bawah, tusukkan jarum dan masukkan ½ bagian ke dalam vena dengan lumen dan skala menghadap ke atas dan hati-hati
   - Menusuk vena dengan memegang conus spuit seperti memegang pulpen dengan sudut 30° atau datar tanpa sudut .
   - Lepas bendungan (fiksasi) atau kepalan tangan, masukkan obat perlahan-lahan sambil memperhatikan reaksi pasien.
   - Setelah obat masuk, tarik jarum perlahan dan tekan luka bekas tusukan dengan kapas alcohol 70 % selama ± 3 – 5 menit, kalau perlu diplester.
   - Tidak boleh dimassage.
7) Prinsip steril dan 6 BENAR.

11.2.2. Latihan

Demonstrasikan pemberian obat antibiotik Cefotaxim 500 mg melalui injeksi intravena pada Tn. S.

LATIHAN INJEKSI INTRAVENA

NO	ASPEK YANG DINILAI	NILAI		
		0	1	2
1	Persiapan alat: Buku catatan, Kapas alcohol, Sarung tangan, Obat IV, Spuit, Bak spuit, Baki obat, Plester, Perlak pengalas, tourniquet, Kassa steril, Bethadine, Bengkok.			
2	Check pasien.			
3	Jelaskan prosedur tindakan.			
4	Siapkan obat sesuai dengan prinsip 5 benar.			
5	Jaga privacy.			
6	Cuci tangan & pakai handscon.			
7	Berikan posisi yang nyaman & tepat bagi pasien			
8	Pasang perlak pengalas.			
9	Bebaskan lengan klien dari baju.			
10	Lakukan pembendungan (stuing) 10 - 15 cm di atas dari area vena yang akan ditusuk.			
11	Bersihkan area penusukan dengan kapas alcohol, Tunggu sampai kering.			
12	Pegang kapas alcohol dengan jari-jari tengah pada tangan nondominan.			
13	Buka tutup jarum.			
14	Tarik kulit ke bawah kurang lebih 2,5 cm dibawah area penusukan dengan tangan nondominan.			
15	Pegang jarum pada posisi 30^{O} sejajar vena yang akan ditusuk lalu tusuk perlahan dan pasti.			
16	Rendahkan posisi jarum sejajar kulit dan teruskan jarum ke dalam vena.			
17	Lakukan aspirasi spuit dengan tangan nondominan menahan batang spuit dan tangan dominant menarik pemompa spuit.			
18	Jika ada darah, lepaskan tourniquet dan masukkan obat perlahan-lahan.			
19	Keluarkan jarum dari pembuluh darah vena, sambil melakukan penenkanan dengan menggunakan kapas alcohol pada area penusukan.			
20	Tutup area penusukan dengan menggunakan kassa steril yang diberi bethadine.			
21	Kembalikan posisi klien.			
22	Bereskan semua peralatan.			

23	Buka sarung tangan.			
24	Cuci tangan			
25	Dokumentasi hasil tindakan.			
	JUMLAH			

11.3 Penutup

11.3.1. Rangkuman

Ada 6 prinsip kebenaran dalam pemberian obat oleh perawat yaitu benar pasien, obat, waktu pemberian, dosis, cara pemberiannya dan benar dokumentasinya.

Instruksi pengobatan yang ditulis oleh dokter mempunyai 6 bagian yang penting yaitu nama lengkap pasien, tanggal instruksi obat ditulis, nama obat yang diberikan, dosis obat, cara pemberian, tanda tangan dokter.

Perawat, farmacist/apoteker, dokter semuanya bertanggung jawab dalam pemberian obat serta untuk mengajar pasien tentang obat. Hal ini penting karena obat dapat menjadi tidak efektif atau berbahaya. Pasien/keluarga mungkin tidak tahu tentang program pengobatan.

11.3.2. Tes Formatif

1. Berikut yang **BUKAN** termasuk prinsip 5 benar adalah ...
   A. Benar obat
   B. Benar dosis
   C. Benar merk
   D. Benar rute
   E. Benar orang/klien
2. Metode Z-track merupakan metode pemberian obat melalui ...
   A. Intravena
   B. Intramuscular
   C. Intracutan
   D. Subcutan
   E. Inhalasi

3. Berikut yang **BUKAN** merupakan tempat pemberian obat secara subcutan adalah...
   A. Deltoid
   B. Abdomen sekitar umbilical
   C. Femur bagian belakang
   D. Punggung kiri dan kanan
   E. Femur bagian depan
4. Berikut ini merupakan area muscular dari pemberian obat secara intramuscular, **KECUALI** ...
   A. Ventrogluteal
   B. Deltoid
   C. Vatus lateralis
   D. Rectus abdominalis
   E. Dorsogluteal
5. Berikut ini merupakan tehnik yang dapat digunakan dalam memberikan medikasi melalui intravena, **KECUALI** ...
   A. Bolus
   B. Dicampur dengan caiiran infus jenis normal saline
   C. Menggunakan piggy back
   D. Dengan menggunakan syringe pump
   E. Dicampur dengan transfusi darah

11.3.3. Umpan Balik

Dari soal yang Anda kerjakan, cocokkan dengan kunci yang ada dibawah ini. Tiap soal nilai bobotnya 20.

11.3.4. Tindak Lanjut

- Jika hasil tes formatif baik Anda harus mempertahankan dan menambah dengan pengetahuan dari sumber lain
- Jika hasil tes kurang, maka Anda harus meningkatkan belajar Anda dan konsultasi atau tutorial dengan dosen.

11.3.5. Kunci Jawaban Tes Formatif

1.	D	4.	D
2.	B	5.	E
3.	C		

DAFTAR PUSTAKA

1. Craven, Ruth, F. Hirnle, Costance. Fundamental of Nursing Human Health and Function. Third Edition. Lippincott: New York, 2000.
2. Dewit SC. Fundamental Concepts and Skills For Nursing. Philadelphia: W.B. Saunders Company, 2001.
3. Ellis JR., Nowlis EA. Nursing A human Needs Approach. Fifth edition. Philadelphia: J.B. Lippincott Company, 1994.
4. Eni Kusyati, dkk. Ketrampilan Dan Prosedur Laboratorium Keperawatan Dasar. Cetakan 1. Jakarta: EGC, 2006.
5. Lemone, Priscillia, et al. Fundamental of Nursing The Art and Science of Nursing Care. Lippincott: Philadelphia, New York, 1997
6. Perry, Potter. Fundamental of Nursing. Mosby: Philadelphia, 2001.
7. Rider, Janice Ann Elizabeth. Nursing A Human Needs Approach. JB Lippincott Company: Philadelphia, 1994.
8. Roe Susan. Delmar's Clinical Nursing Skills and Concepts. Fifth edition. Canada: Delmar learning, a division of Thomson Learning, Inc., 2003.
9. Smith SF., Duell DJ, Martin BC. Clinical Nursing Skills Basic to Advanced Skills. Fifth edition. New Jersey: Prentice-Hall, 2000.
10. Taylor, at all. Fundamental of Nursing. The Art and Science of Nursing Care. Third Edition. Lippincott: Philadelphia, 1997.

SENARAI

Analgetik : obat anti nyeri

Antipiretik : obat anti demam

Emesis : muntah

Spasmolitik : obat anti kejang/spasme otot

12

KONTROL INFEKSI

12.1. Pendahuluan

12.1.1. Deskripsi Singkat

Pada bab ini akan menjelaskan tentang upaya pengendalian infeksi yang mencakup tentang definisi infeksi, faktor resiko infeksi, manifestasi infeksi, tahap-tahap infeksi, rantai infeksi, jenis infeksi, tindakan pencegahan infeksi, pengkajian infeksi dan diagnosa keperawatan yang berhubungan dengan infeksi.

12.1.2. Relevansi

Materi ini berhubungan dengan pemberian asuhan keperawatan pada setiap klien dalam upaya pengendalian infeksi, sehingga mahasiswa dapat menerapkan ketrampilan prosedur seperti mencuci tangan untuk mencegah transmisi mikroorganisme, perawatan luka dengan mempertahankan prinsip steril dan sebagainya.

12.1.3. Kompetensi Dasar

1. Menjelaskan definisi infeksi,
2. Menyebutkan faktor resiko infeksi,
3. Menyebutkan manifestasi infeksi,
4. Menyebutkan tahap-tahap infeksi,
5. Menjelaskan rantai infeksi,
6. Menyebutkan jenis infeksi,
7. Menjelaskan tindakan pencegahan infeksi,
8. Mengaplikasikan proses keperawatan dalam upaya kontrol infeksi.

12.2. Penyajian

12.2.1. Uraian

Definisi Infeksi

Infeksi adalah invasi pathogen atau mikroorganisme ke dalam tubuh yang mungkin menyebabkan penyakit.

Faktor Resiko Infeksi

1) ***Tidak adekuat pertahanan primer.***
   - Kerusakan pada kulit atau mukosa.
   - Trauma jaringan.
   - Obstruksi aliran urine.
   - Perubahan peristaltik usus.
   - Perubahan sekresi pH.
   - Penurunan mobilitas.
2) ***Tidak adekuat pertahanan sekunder.***
   - Hemoglobin berkurang.
   - Supresi sel darah putih (obat atau penyakit yang berhubungan).
   - Penekanan respon inflamasi (Obat atau penyakit yang berhubungan).
   - Jumlah sel darah putih rendah (leukopeni).

Manifestasi Infeksi

- Demam.
- Peningkatan *heart rate* dan *respiratory rate*.
- Nyeri dan pembengkakan.
- Purulent drainage.
- Pembesaran limpha nodes.
- Ruam / bintik-bintik merah.
- Gejala gastrointestinal.

Tahap-tahap Infeksi

1) Masa Inkubasi.

   Jarak antara masuknya pathogen kedalam tubuh dan nampak gejala awal (misalnya chickenpox, 2-3 minggu; common cold, 1-2 hari; influenza, 1-3 hari; mumps, 18 hari).

2) Fase Prodromal.

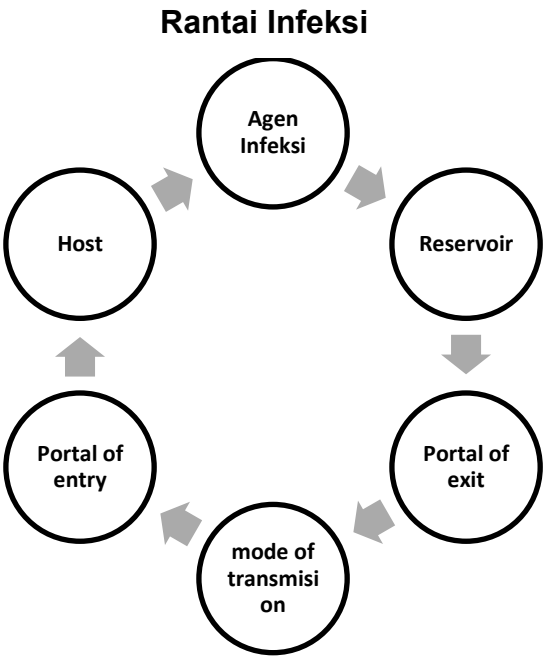
   Jarak dari munculnya tanda dan gejala nonspesifik (malaise, demam ringan, kelelahan) sampai gejala yang lebih spesifik (selama waktu ini, mikroorganisme tumbuh dan berkembang dank lien lebih mudah menularkan penyakit pada orang lain.

3) Fase sakit.

   Jarak ketika manifestasi tanda dan gejala spesifik pada tipe infeksi . Misalnya, *common cold* dimanifestasikan dengan sakit tenggorokan, kongesti hidung, rhinitis; Mumps dimanifestasikan dengan sakit telinga, demam tinggi, pembengkakan kelenjar parotid dan saliva.

4) Convalescence.

   Jarak ketika gejala akut infeksi tidak tampak.



Gambar Rantai Infeksi

Agen Penyebab Infeksi

Mikrooganisme: bakteri, virus, jamur, protozoa. Untuk menyebabkan infeksi tergantung:

- Adanya organisme-organisme.

- Virulensi / kemampuan untuk menghasilkan infeksi.
- Kemampuan untuk masuk dan bertahan dalam host-nya.
- Kelemahan / kerentanan host.

Reservoir

Reservoir adalah tempat dimana pathogen dapat hidup / bertahan tetapi tidak berkembang. Untuk tumbuh membutuhkan tempat yang cocok seperti: makanan, oksigen, air, temperature, pH dan cahaya. Makanan tempat pathogen untuk Clostridium perfringens (gas gangrene), Escherichia coli. Oksigen tempat pathogen untuk bakteri aerob (Staphylococcus aureus, streptococcus), bakteri anaerob (bakteri yang menyebabkan tetanus, gas gangrene, botulisme). Air tempat pathogen untuk Treponema pallidum (Syphilis). Temperatur, pada temperatur dingin cenderung mencegah pertumbuhan dan reproduksi bakteri (bacteriostasis). Temperatur ideal pathogen adalah 35 ^{o}C. pH. Mikroorganisme lebih suka pada pH 5 – 8. Lingkungan yang asam dapat meningkatkan pertumbuhan yang cepat pada mikroorganisme gastrointestinal. Cahaya. Mikroorganisme hidup dilingkungan yang gelap, misalnya Mycobacterium tuberculosis.

Portal of exit

Portal of exit merupakan pintu untuk keluar. Portal of exit melalui: kulit dan membran mukosa, saluran nafas, saluran kemih, saluran pencernaan, saluran reproduksi, darah.

Portal of Entry

Portal of entry merupakan pintu masuk, berlawanan *portal of exit*. Misalnya Jarum yang terkontaminasi menembus kulit.

Kerentanan Host

Kerentanan host adalah orang yang mungkin terkena. Kerentanan seseorang tergantung pada tingkat resistensi pathogen.

Modes of transmission

a) Kontak.

- *Direct* (langsung).

Dari orang ke orang (feses, oral) atau kontak fisik antara sumber dan orang yang rentan (seperti menyentuh klien). Contoh: Virus hepatitis A, Shigella, Staphylococcus, herpes simpleks.

- *Indirect* (tidak langsung)

  Seseorang kontak dari orang yang rentan melalui kontaminasi benda mati. Misalnya Jarum, pakaian. Contoh: Virus hepatitis B, Staphylococcus, respiratory syncytial virus.

- *Droplet.*

  Partikel-partikel besar yang berjarak sampai 3 kaki dan masuk pada orang yang rentan. Misalnya Batuk, bersin, berbicara. Contoh: Virus Measles, virus influenza, virus rubella.

b) Udara.

Residu atau droplet bercampur dengan udara (misalnya batuk, bersin) atau terbawa oleh partikel debu. Contoh: Mycobacterium tuberculosis, virus varicella zoster, Aspergillus.

c) Sarana atau materi.

- Melalui air adalah Vibrio cholerae.
- Melalui obat-obatan, cairan yaitu Pseudomonas
- Melalui darah yaitu Virus hepatitis C.
- Melalui makanan yaitu Salmonella, Escherichia coli, Clostridium botulinum.

d) Vektor.

Penyebaran mekanik eksternal (lalat) sebagai vektor Vibrio cholerae. Transmisi internal seperti keadaan parasit antara vektor dan host, seperti:

- Nyamuk vektor Plasmodium falciparum (malaria).
- Kutu / tuma vektor Rickettsia typhi.
- Kutu hewan vektor Yersinia pestis.

Jenis Infeksi

Jenis-jenis infeksi adalah:

1) Infeksi Lokal – sistemik.

2) Infeksi Akut – kronik.
3) Nosokomial infeksi.

Infeksi Nosokomial

Pengertian Infeksi Nosokomial

Infeksi nosokomial adalah infeksi yang terjadi atau didapat penderita selama dirawat di RS. Suatu infeksi yang didapat di RS apabila:

1) Pada saat masuk RS tidak ada tanda/gejala atau tidak dalam masa inkubasi infeksi tersebut.
2) Infeksi terjadi 3 x 24 jam setelah penderita dirawat di RS.
3) Infeksi pada lokasi sama tetapi disebabkan oleh mikroorganisme yang berbeda dari mikroorganisme pada saat masuk RS atau mikroorganisme penyebab sama tetapi lokasi infeksi berbeda.

Beberapa prinsip dasar penting dalam definisi infeksi nosokomial:

1) Informasi yang digunakan untuk menentukan adanya infeksi dan klasifikasinya sebaiknya merupakan kombinasi hasil pemeriksaan klinik dan hasil test laboratorium atau test-test lainnya.
2) Diagnosis infeksi oleh dokter atau ahli bedah, yang didapat dari observasi langsung waktu pembedahan, pemeriksaan endoscopy dan prosedur diagnosis lainnya, atau juga dari pemeriksaan klinis merupakan criteria yang dapat diterima, terkecuali terdapat bukti kuat yang tidak mendukung. Untuk lokasi-lokasi tertentu diagnosis klinis dari dokter tanpa data-data pendukung harus disertai dengan pemberian antimikroba untuk memenuhi kriteria tersebut.

Terdapat 2 keadaan khusus dimana infeksi dianggap merupakan nosokomial bila:

1) Infeksi yang didapat di RS tetapi baru tampak setelah keluar RS.
2) Infeksi pada neonatus sebagai akibat keluarnya melewati jalan lahir.

Keadaan dimana infeksi dianggap bukan nosokomial bila:

1) Infeksi yang ada hubungannya dengan penyulit atau kelanjutan dari infeksi yang sudah ada pada waktu masuk RS, terkecuali kuman atau gejala-gejala jelas bahwa merupakan suatu infeksi baru.
2) Pada anak, infeksi yang diketahui atau dibuktikan menular lewat plasenta (misalnya Toxoplasmosis, rubella, cytomegalovirus, syphilis) dan timbul sebelum 48 jam setelah kelahiran.

Dua keadaan yang dianggap bukan infeksi bila:

1) Kolonisasi, yaitu adanya kuman (pada kulit, mukosa, luka bakar, atau dalam ekskresi atau sekresi).
2) Inflamasi yaitu keadaan sebagai akibat reaksi jaringan terhadap cedera (injury) atau stimulasi oleh zat-zat noninfeksius seperti bahan kimia.

Jenis-jenis Infeksi Nosokomial:

1) Infeksi saluran kemih (ISK).

a) Infeksi Saluran Kemih (ISK) Simptomatik.
b) Infeksi Saluran Kemih (ISK) Bakteriuria Asimptomatik.

Faktor Resiko Infeksi Saluran Kemih:

- Kateterisasi menetap: Cara pemasangan, Lama pemasangan, dan Kualitas perawatan kateter.
- Kerentanan pasien (umur).
- Decubitus.
- Pasca persalinan.

2) Infeksi Luka Operasi (ILO).

a) ILO Superfisial Incisional.
b) ILO Operasi Profunda / Deep Incisional.
c) ILO Organ / Rongga.

Faktor Resiko Infeksi Luka Operasi :

a) Tingkat kontaminasi luka.
b) Faktor penjamu, yaitu usia ekstrim (sangat muda / tua), obesitas, adanya infeksi perioperatif, penggunaan kortikosteroid, Diabetes Melitus, dan malnutrisi berat.

c) Faktor pada lokasi luka : Pencukuran daerah operasi (cara & waktu pencukuran); Devitalisasi jaringan; Benda asing; Suplai darah yang buruk ke daerah operasi; Lokasi luka yang mudah tercemar (dekat perineum).
d) Lama perawatan.
e) Lama operasi.

3) Pneumonia.

Faktor Resiko Pneumonia:

- Instrumentasi saluran nafas, misalnya pemasangan Endotrakeal Tube, ventilasi mekanik, trakeostomi.
- Tindakan operasi terutama operasi thorak & abdomen.
- Kondisi yang mudah menyebabkan aspirasi, misalnya Pemasangan Nasogastric Tube, penurunan kesadaran, disfagia.
- Usia tua.
- Obesitas.
- Penyakit Paru Obstruktif Menahun.
- Test fungsi paru abnormal.
- Intubasi dalam waktu lama.
- Gangguan fungsi imunologi.

4) Infeksi Aliran darah Primer.

Faktor Resiko infeksi aliran darah primer:

- Pemasangan kateter IV yang berkaitan dengan jenis kanula, metode pemasangan dan lama pemasangan kanula.
- Kerentanan pasien terhadap infeksi.

Tindakan Pencegahan Infeksi

1) Asepsis.
   - Medical asepsis / tehnik bersih.
   - Cuci tangan.
   - Pakai sarung tangan.
2) Mengontrol atau eliminasi agen yang menginfeksi.

- Pencucian.
- Desinfeksi.
- Sterilisasi.

3) Mengontrol atau eliminasi Reservoir.
   - Mandi.
   - Mengganti pakaian.
   - Disposal benda-benda dan jarum yang terkontaminasi.
   - Menjaga botol cairan.
   - Merawat luka bedah.
   - Mengosongkan dan membuang botol & kantung drainage.
4) Mengontrol Portal of Exit: Kontrol transmisi dan cuci tangan.
5) Mengontrol Portal of Entry.
6) Proteksi orang yang rentan: Isolasi pencegahan & proteksi lingkungan dan peralatan perorangan.
7) Pencegahan dan control infeksi untuk pegawai RS.
8) Pendidikan Klien.
9) Surgigal asepsis.
10) Tindakan Prosedur steril.

Gambar. Tempat sampah infeksi (Delaune & Ladner, 2011)

Pengkajian Infeksi

1) Kaji Status mekanisme pertahanan tubuh.
2) Kaji kerentanan pada klien: Usia, Status nutrisi, Stress, Hereditas, dan Proses penyakit seperti Leukemia, AIDS, Lymphoma, anemia aplastik.
3) Kaji pengetahuan tentang infeksi.
4) Kaji riwayat penyakit klien dan keluarga apakah pernah terkena penyakit menular.

Gambar. Interaksi perawat dengan pasien isolasi (Delaune & Ladner, 2011)

Diagnosa Keperawatan

Diagnosa keperawatan yang berhubungan dengan Kontrol Infeksi adalah:

1) Gangguan body image.
2) Resiko Infeksi.
3) Resiko injuri.
4) Perubahan nutrisi : Kurang dari kebutuhan tubuh.
5) Perubahan membrane mukosa mulut.
6) Resiko tinggi kerusakan integritas kulit.
7) Isolasi social.
8) Kerusakan integritas jaringan.

12.2.2. Latihan

Lakukan prosedur mencuci tangan steril!

LATIHAN MENCUCI TANGAN STERIL

NO	ASPEK YANG DINILAI	NILAI		
		0	1	2
1	Siapkan Peralatan: Sabun antimicrobial, Sikat tangan steril dan pengikir kuku.			
2	Lepas semua perhiasan & lipat lengan baju yang panjang sampai diatas siku.			
3	Kenakan masker wajah.			
4	Basahi tangan dan lengan bawah, pertahankan tangan atas berada setinggi siku selama prosedur.			
5	Tuangkan sabun ke tangan dan gosokkan tangan serta lengan sampai 5 cm di atas lengan.			
6	Bersihkan kuku di bawah air mengalir dengan sikat steril atau pengikir.			
7	Sikat kuku tangan 25 kali gosokan			
8	Lakukan gerakan sirkular, sikat telapak tangan dan permukaan anterior jari 10 kali gosokan			
9	Sikat bagian samping ibu jari 10 kali gosokan dan bagian posterior ibu jari 10 gosokan.			
10	Sikat bagian samping dan belakang tiap jari 10 gosokan tiap area.			
11	Sikat punggung tangan 10 kali.			
12	Cuci sikat. Oleskan kembali sabun.			
13	Sikat permukaan bagian bawah lengan dengan gerakan sirkular selama 10 kali gosokan, sikat bagian tengah dan atas lengan bawah. Letakkan sikat pada tempat yang telah disediakan.			
14	Dengan tangan fleksi, bilas menyeluruh dari ujung jari sampai siku dalam satu kali gerakan.			
15	Pertahankan lengan fleksi. Matikan air dengan siku.			
16	Keringkan satu tangan secara menyeluruh dengan handuk, gerakan melingkar dari jari ke siku.			
17	Pertahankan tangan lebih tinggi dari siku dan jauh dari tubuh.			
	JUMLAH			

12.3 Penutup

12.3.1. Rangkuman

Infeksi adalah invasi pathogen atau mikroorganisme ke dalam tubuh yang mungkin menyebabkan penyakit. Faktor resiko infeksi adalah tidak

adekuat pertahanan primer dan tidak adekuat pertahanan sekunder. Manifestasi infeksi yaitu demam, peningkatan *heart rate* dan *respiratory rate*, nyeri dan pembengkakan, purulent drainage, pembesaran limpha nodes, ruam / bintik-bintik merah, dan gejala gastrointestinal. Tahap-tahap infeksi meliputi masa inkubasi, fase prodromal, fase sakit, dan convalescence. Jenis Infeksi yaitu lokal – sistemik, akut – kronik, dan nosokomial infeksi.

12.3.2. Tes Formatif

1.	Faktor resiko infeksi pada pertahanan primer yang tidak adekuat adalah : A. Hemoglobin berkurang. B. Supresi sel darah putih. C. Leukopeni. D. Obstruksi aliran urine. E. Mobilitas meningkat.
2.	Tanda-tanda infeksi adalah sbb, <u>kecuali</u> … A. Demam. D. Merasakan mual. B. Heart rate menurun. E. Pembengkakan. C. Nyeri.
3.	Fase prodromal pada tahap infeksi … A. Masuknya pathogen kedalam tubuh. B. Mudah menularkan penyakit. C. Tanda dan gejala lebih spesifik. D. Gejala akut infeksi tidak tampak. E. Menunjukkan gejala awal sakit.
4.	Agen penyebab infeksi dapat menyebabkan infeksi bila … A. Virulensi yang tinggi. B. Kemampuan untuk masuk dan bertahan pada host rendah. C. Organisme sedikit. D. Daya tahan baik.

	E. Kemampuan untuk infeksi menurun.
5.	Yang termasuk bakteri aerob adalah … A. Tetanus. D. Streptococcus. B. Gas gangrene. E. Treponema pallidum. C. Botulisme.

12.3.3. Umpan Balik

Dari soal yang Anda kerjakan, cocokkan dengan kunci yang ada dibawah ini. Tiap soal nilai bobotnya 20.

12.3.4. Tindak Lanjut

- Jika hasil tes formatif baik Anda harus mempertahankan dan menambah dengan pengetahuan dari sumber lain
- Jika hasil tes kurang, maka Anda harus meningkatkan belajar Anda dan konsultasi atau tutorial dengan dosen.

12.3.5. Kunci Jawaban Tes Formatif

1.	D
2.	B
3.	B
4.	A
5.	D

DAFTAR PUSTAKA

1. Craven, Ruth, F. Hirnle, Costance. Fundamental of Nursing Human Health and Function. Third Edition. Lippincott: New York, 2000.
2. Dewit SC. Fundamental Concepts and Skills For Nursing. Philadelphia: W.B. Saunders Company, 2001.
3. Ellis JR., Nowlis EA. Nursing A human Needs Approach. Fifth edition. Philadelphia: J.B. Lippincott Company, 1994.
4. Eni Kusyati, dkk. Ketrampilan Dan Prosedur Laboratorium Keperawatan Dasar. Cetakan 1. Jakarta: EGC, 2006.

5. Lemone, Priscillia, et al. Fundamental of Nursing The Art and Science of Nursing Care. Lippincott: Philadelphia, New York, 1997
6. Perry, Potter. Fundamental of Nursing. Mosby: Philadelphia, 2001.
7. Rider, Janice Ann Elizabeth. Nursing A Human Needs Approach. JB Lippincott Company: Philadelphia, 1994.
8. Roe Susan. Delmar's Clinical Nursing Skills and Concepts. Fifth edition. Canada: Delmar learning, a division of Thomson Learning, Inc., 2003.
9. Smith SF., Duell DJ, Martin BC. Clinical Nursing Skills Basic to Advanced Skills. Fifth edition. New Jersey: Prentice-Hall, 2000.
10. Taylor, at all. Fundamental of Nursing. The Art and Science of Nursing Care. Third Edition. Lippincott: Philadelphia, 1997.

SENARAI

Asimptomatik	*: tidak ditemukan/ tidak muncul gejala*
Bakteriuria	*: adanya bakteri dalam urine*
Kongesti hidung	*: sumbatan akibat penyempitan lubang hidung*
Mumps	*: penyakit gondok*
Purulent drainage	*: sekresi yang kental*
Rhinitis	*: radang hidung*
Simptomatik	*: adanya gejala yang muncul*

13

PERAWATAN BERKELANJUTAN

13.1. Pendahuluan

13.1.1. Deskripsi Singkat

Pada bab ini akan menjelaskan tentang pemberian pelayanan keperawatan yang berkesinambungan mulai dari klien masuk ke tempat pelayanan sampai mereka pulang dan upaya tindak lanjut dalam upaya perawatan di rumah. Pada bab ini juga akan dibahas tentang konsep perawatan berkelanjutan, peran perawat dalam menyiapkan perawatan berkelanjutan, penerimaan klien di tempat pelayanan kesehatan, penerimaan klien di fasilitas rawat jalan, penerimaan klien di unit rumah sakit, pemindahan klien ke unit lain, dan pemulangan klien dari tempat pelayanan kesehatan.

13.1.2. Relevansi

Materi ini bermanfaat untuk membekali mahasiswa dalam memberikan pelayanan dilingkungan klinik, yaitu bagaimana seorang perawat berinteraksi pertama kali dengan klien dalam rangka menyambut kedatangan klien, mengorientasikan pada klien apa saja yang dibutuhkan klien selama dirawat sampai klien pulang dari pelayanan kesehatan.

13.1.3. Kompetensi Dasar

1. Menjelaskan konsep dasar perawatan berkelanjutan,
2. Menjelaskan peran perawat dalam menyiapkan perawatan berkelanjutan,
3. Menjelaskan penerimaan klien di tempat pelayanan kesehatan,
4. Menjelaskan penerimaan klien di fasilitas rawat jalan,
5. Menjelaskan penerimaan klien di unit rumah sakit,
6. Menjelaskan pemindahan klien ke unit lain,
7. Menjelaskan pemulangan klien dari tempat pelayanan kesehatan.

13.2. Penyajian

13.2.1. Uraian

Konsep Perawatan Berkelanjutan

Memasuki dan meninggalkan tempat pelayanan kesehatan adalah hal yang dapat menimbulkan kecemasan bagi klien dan keluarga. Kecemasan yang juga sering timbul adalah ketika perawatan harus dilanjutkan di rumah. Perawat bertanggung jawab membantu mengatasi kecemasan yang timbul karena berpindahnya klien dari tempat perawatan yang satu ke tempat perawatan yang lain.

Hal-hal yang dapat dilakukan perawat untuk mengurangi ketakutan dan kecemasan klien antara lain:

- Menunjukkan kesediaan untuk mendengarkan segala keluhan klien.
- Menjelaskan maksud dan tujuan dari perawatan berkelanjutan dengan jelas.
- Membantu klien untuk mengerti tentang bagaimana berpartisipasi semaksimal mungkin dalam proses perawatannya.
- Menjelaskan peran fungsi perawat dalam perawatan klien.
- Mendokumentasikan semua prosedur perawatan.

Peran Perawat dalam Menyiapkan Perawatan Berkelanjutan

Sebagian besar individu lahir di rumah sakit. Mereka adalah pengguna pelayanan kesehatan sejak hari pertama dilahirkan dan pasti akan terus membutuhkan pelayanan kesehatan tertentu dimasa hidupnya. Dimanapun tempat pelayanan kesehatan itu diberikan, perawatlah yang bertanggung jawab memberi informasi tentang hal-hal yang dibutuhkan, memberi pengetahuan tentang perawatan diri (self care) dan bahkan perawatan itu sendiri. Jadi salah satu tugas dan tanggung jawab utama dari seorang perawat sebagai pemberi pelayanan kesehatan adalah memberikan perawatan yang berkelanjutan.

Perawatan berkelanjutan adalah suatu bentuk koordinasi yang disediakan sebelum seseorang masuk ke tempat pelayanan kesehatan, selama dan setelah meninggalkan pelayanan kesehatan. Dengan keperawatan yang

berkelanjutan masa perpindahan dari / ke unit rawat inap atau Rumah Sakit dan perawatan dirumah atau di tempat perawatan kesehatan masyarakat menjadi lebih lancar. Hal ini dapat mengurangi kecemasan dan menfasilitasi klien dalam mencapai kondisi kesehatan dan kesembuhan yang optimal. Ada tiga hal yang harus dilakukan perawat dalam mewujudkan perawatan yang berkelanjutan yaitu:

- Membuat perencanaan pulang (discharge planning) untuk setiap klien yang masuk ke pelayanan kesehatan.
- Kolaborasi dengan tim kesehatan lain dalam merumuskan kebutuhan klien yang mencakup fisik, psikologis, sosiokultural dan spiritual.
- Melibatkan klien dan keluarga dalam proses perencanaan.

Tujuan dari adanya perencanaan pulang adalah untuk memastikan bahwa kebutuhan klien dan keluarga tercapai saat pindah dari perawatan yang satu ke yang lainnya. Untuk mencapai tujuan tersebut, beberapa hal yang harus ada dalam perencanan pulang yaitu:

- Pengkajian tentang kekuatan dan keterbatasan klien, keluarga, dan lingkungan atau support sistem.
- Rencana perawatan selanjutnya termasuk perawatan di rumah.
- Pelaksanaan dan koordinasi rencana perawatan, pertimbangan tentang kebutuhan-kebutuhan klien.
- Evaluasi efektifitas perawatan.

Penerimaan Klien di Tempat Pelayanan Kesehatan

Orang datang ke tempat pelayanan kesehatan dengan berbagai alasan yang berbeda, misalnya karena harus dilakukan pembedahan atau harus mendapatkan fisioterapi atau harus diobservasi intensif di ruang ICU dan lain-lain. Mereka membutuhkan perawatan tetapi berbeda antara satu dengan yang lainnya sesuai dengan kebutuhan. Ada yang bisa masuk dan pulang pada hari yang sama, ada yang harus tinggal selama fase akut misalnya, atau harus dirawat dalam jangka waktu yang lama sekalipun.

Orang yang datang ke tempat pelayanan kesehatan pasti akan merasa. cemas menjalani peran barunya, selain itu mereka juga memasuki lingkungan yang asing (suara, bau, pemandangan), ditambah lagi mereka memiliki kebutuhan yang harus dipenuhi. Untuk itu, ada beberapa petunjuk dalam membina hubungan yang efektif antara perawat-klien saat menerima kedatangan klien:

1) Kenali dan ambil langkah yang perlu untuk mengurangi kecemasan klien. Kecemasan dapat dikurangi dengan komunikasi terapeutik, memberi pengetahuan dan penerimaan diri. Pertanyaan-pertanyaan yang akan timbul sebagai manifestasi dari rasa cemas antara lain :
   - Akankah terasa nyeri?
   - Siapa yang akan menjaga keluarga saya bila saya meninggal?
   - Akankah orang asing melihat tubuh saya?
   - Biayanya berapa?
   - Bagaimana bila saya tidak dapat bekerja lagi?
2) Ingatkan pada klien bahwa kondisi medis atau pembedahan yang dialami hanyalah sebagian kecil peristiwa dalam hidupnya, karena hal itu merupakan hal yang utama difikirkan oleh klien selain keluarga, status keuangan dan masa depannya.
3) Lakukan identifikasi klien dengan jelas. Tanyakan pada klien tentang identitas/nama yang disukainya.
4) Membutuhkan waktu untuk mengetahui, siapa klien, termasuk budaya, agama dan latar belakangnya. Hormati nilai dan keyakinan yang dianut klien.
5) Ikutsertakan klien dan keluarga dalam pengambilan keputusan tentang segala hal berkaitan dengan perawatan yang akan diberikan.

Selama proses penerimaan ada beberapa petunjuk umum dalam pemberian perawatan yang berkelanjutan dan untuk menjamin kualitas perawatan yang baik, seperti sebuah standar tentang penerimaan dan perencanaan pulang klien yang telah ditetapkan oleh "*Join Comission on Accreditation of Healthcare Organization*", yang mencakup:

1) Pengkajian tentang kebutuhan klien akan pelayanan keperawatan dalam proses penerimaan dilakukan oleh seorang *Registered Nurse*.
2) Pengkajian mencakup faktor bio-psiko-sosial, lingkungan, perawatan diri, pendidikan dan perencanaan pulang.
3) Klien dan keluarga terlibat dalam perawatan
4) Perawat berkolaborasi dengan dokter dan anggota dari disiplin klinik yang lain untuk membuat keputusan tentang pelayanan kesehatan yang akan diberikan.
5) Persiapan untuk perawatan yang berkelanjutan dan perencanaan pulang didokumentasikan dalam catatan medis klien.

Penerimaan Klien Di Fasilitas Rawat Jalan

Setiap individu mungkin memerlukan perawatan pada beberapa macam fasilitas rawat jalan yang berbeda, termasuk dokter praktek, klinik, atau unit gawat darurat. Fasilitas rawat jalan adalah fasilitas yang digunakan untuk klien yang mendapat pelayanan kesehatan tetapi tidak harus menginap. Tujuannya adalah untuk memonitor kondisi klien yang masih dalam perawatan atau untuk klien yang mampu melakukan perawatan diri di rumah dengan atau tanpa bantuan petugas kesehatan.

Ditempat penerimaan, klien melengkapi riwayat kesehatan secara singkat, lalu masuk ke ruang pemeriksaan. Diagnosa ditegakkan berdasarkan kondisi dan kebutuhan klien, begitu juga dengan program pengobatan. Klien diberi arahan mencakup intervensi tertulis tentang perawatan dirumah, kegiatan-kegiatan untuk peningkatan kesehatan dan bagaimana cara menghubungi petugas kesehatan bila ada hal-hal lain yang diperlukan.

Penerimaan Klien di Unit Rumah Sakit

Pertama-tama klien diterima di ruang pendaftaran. Beberepa data dan informasi tentang klien dicatat dan dibuat status yang berisi tentang: Nama, alamat, tempat dan tanggal lahir, nama dokter, jenis kelamin, status, keluarga terdekat, pekerjaan, status ekonomi, agama, tanggal masuk, nomer identitas,

diagnosa masuk. Klien lalu diberi gelang yang bertuliskan nomer identitas, nama klien dan nama dokter. Gelang ini akan terus digunakan oleh klien selama masa perawatan Gelang identitas ini penting untuk pedoman pelaksanaan tindakan perawatan dan pengobatan, terutama pada pasien-pasien yang coma dan muda usia. Setelah semua hal diatas dilengkapi ditempat penerimaan, klien lalu dibawa ke unit yang dituju.

Menyiapkan ruangan untuk menerima klien masuk

Ruang pendaftaran harus memberitahu unit yang akan dituju oleh klien sebelum klien datang, sehingga ruangan dapat dipersiapkan. Hal-hal yang harus dipersiapkan adalah:

1) Posisi tempat tidur. Untuk klien yang masih mampu berjalan tempat tidur harus dalam posisi rendah. Bila klien datang dengan branchart, tempat tidur disesuaikan dengan tinggi branchart. Peralatan dan perlengkapan disusun sedemikian rupa sehingga mudah dijangkau.
2) Buka tempat tidur : selimut dan bed cover
3) Peralatan dan perlengkapan lain misalnya seperti paket masuk rumah sakit (satu set alat mandi: handuk, tissue, sabun, lotion; gelas minum, pakaian piyama) sudah disediakan di ruangan, begitu juga dengan alat untuk pengukuran vital sign (stetoskop, spigmomanometer, termometer) serta alat ukur tinggi dan berat badan. Bila belum dilakukan pemeriksaan urin, tabung untuk sampel urin juga harus disiapkan.
4) Memasang peralatan khusus. Klien mungkin membutuhkan oksigen, monitoring cardiologi atau suction. Perawat harus memastikan bahwa peralatan tersebut sudah siap pakai saat klien datang.
5) Rapihkan dan atur barang-barang yang ada di ruangan termasuk penerangan dan temperatur ruangan.

Menyambut klien datang

Perawat bertanggung jawab terhadap kenyamanan dan kesejahteraan klien saat datang. Perawat membuat pengkajian masuk dan dokumen tentang

informasi data dasar saat masuk dengan menggunakan format pengkajian (berbeda pada tiap institusi). Data-data yang didapat kemudian dikembangkan untuk pengembangan rencana asuhan keperawatan dan pembuatan discharge planning.

Klien harus diterima dengan sopan seperti layaknya menerima seorang tamu di rumah. Pada beberapa instansi klien diperbolehkan ditemani oleh keluarganya, ada juga yang hanya diperbolehkan menunggu di ruang tunggu, tetapi keluarga tetap dibutuhkan untuk melengkapi pengkajian dan sebagai pengambil keputusan.

Dibawah ini adalah prosedur menerima dan menyambut kedatangan pasien di ruangan:

1) Cek gelang identitas klien. Beri salam pada klien dan keluarga dengan namanya. Perkenalkan diri dan mengenalkan klien pada teman seruangannya (bila ada). *Rasional*: membantu klien dan keluarga menghilangkan dan mengurangi rasa takut dan khawatir.
2) Beritahu letak dan penggunaan kamar mandi dan alat-alat lain seperti alat panggil, alat kontrol tempat tidur, televisi, telephone dan penerangan. Jelaskan kegiatan rutin seperti waktu makan, waktu berkunjung dll. Jelaskan apa yang menjadi hak klien. *Rasional*: membuat klien tenang dan mengurangi resiko kecelakaan.
3) Tempatkan alat signal dan alat lain sehingga mudah digunakan. *Rasional*: mengurangi resiko kecelakaan seperti jatuh.
4) Kaji tanda vital klien: suhu, nadi, pernafasan dan tekanan darah. Lakukan pengambilan sampel urin pada waktu yang tepat. *Rasional*: Monitoring kondisi vital dan pemeriksaan fisik.
5) Beri privacy. Anjurkan pada keluarga untuk meninggalkan ruangan saat mengganti pakaian kecuali akan membantu. *Rasional*: menunjukkan rasa hormat dan menghargai klien.
6) Bantu klien untuk menanggalkan pakaian bila ada indikasi dan bantu klien dalam posisi yang nyaman di tempat tidur. *Rasional*: mengurangi penggunaan enrgi, mencegah kecelakaan dan injury.

7) Rapihkan pakaian klien dan benda-benda berharga klien. *Rasional*: hilangnya barang milik klien dapat menjadi masalah.
8) Beritahu pada anggota keluarga bahwa mereka dapat kembali mengunjungi klien. Jawab pertanyaan-pertanyaan keluarga dengan tepat. *Rasional*: Kekhawatiran dan ketakutan keluarga harus dipertimbangkan dalam proses klien masuk RS.
9) Jelaskan pada klien dengan hati-hati tentang apa yang akan terjadi dan apa yang bisa diharapkan. Jawab pertanyaan klien dengan jujur. *Rasional*: tidak tahu menyebabkan klien merasa stres. Dengan penjelasan dapat mengurangi kecemasan dan dengan komunikasi terapeutik dapat membangun rasa percaya klien pada perawat.
10) Lakukan pencatatan yang penting pada catatan medis klien. Lanjutkan pengkajian tentang riwayat kesehatan klien – bisa didampingi oleh keluarga atau tidak. *Rasional*: Data yang akan didapat adalah bagian penting dari catatan medis klien yang menetap. Kehadiran keluarga mungkin dapat menyebabkan klien enggan untuk mengekspresikan sesuatu atau sebaliknya.
11) Pada klien bayi, anak atau orangtua atau klien tidak sadar, dapatkan data dari keluarga atau orang yang dekat dengan klien sebelum klien meninggalkan unit. *Rasional*: melengkapi dan menggali data.

Pemindahan Klien Ke Unit Lain

Pemindahan klien dapat terjadi di dalam rumah sakit misalnya dari unit gawat darurat ke ruang rawat inap, dari ruang rawat intensif ke ruang rawat inap, dari lantai yang satu ke lantai yang lain, atau dari kamar yang satu ke kamar yang lain. Pemindahan juga dapat terjadi dari ruang perawatan akut ke ruang rawat kronik atau ke ruang rehabilitasi, atau yang biasanya rawat jalan berpindah ke ruang rawat akut dan lain-lain.

Telah dijelaskan sebelumnya bahwa bila klien harus dipindahkan maka klien harus menyesuaikan kembali terhadap lingkungan sekitar yang baru, ruangan, rutinitas, bahkan petugas kesehatan yang baru. Apalagi bila klien

harus dipindahkan dari ruang rawat biasa ke ruang rawat intensif seperti ICU yang didalamnya terdapat alat-alat kesehatan yang sangat berbeda dengan yang ada di ruang rawat biasa. Hal ini tentunya akan menimbulkan kecemasan bagi klien. Oleh karena itu perawat bertanggung jawab terhadap rasa aman, nyaman dan kebutuhan-kebutuhan klien.

Ada beberapa hal yang harus dipertimbangkan saat melakukan pemindahan klien ke unit lain di rumah sakit:

1) Bila klien pindah dari kamar yang satu ke kamar yang lain, rapihkan kamar yang akan ditempati dan yang ditinggalkan.
2) Barang-barang pribadi klien dibawa dan diletakkan di tempat yang baru, pastikan tidak ada barang klien yang tertinggal.
3) Bila klien pindah ke ICU, mungkin ada beberapa barang yang tidak perlu dan harus dibawa pulang oleh keluarga.
4) Kardek, *nursing care plan* dan program pengobatan klien harus dirubah disesuaikan dengan ruangan yang baru.
5) Perawat memberi laporan secara lisan (operan) tentang kondisi klien ke perawat di ruang yang baru, terutama tentang rencana perawatan dan program pengobatan prioritas.

Pemulangan Klien Dari Tempat Pelayanan Kesehatan

Pulang adalah saat yang ditunggu-tunggu baik oleh klien, keluarga maupun petugas kesehatan. Pada saat itu klien diharapkan sudah lebih mampu mandiri dan tidak lagi tergantung pada petugas kesehatan.

Dibawah ini adalah prosedur pemulangan klien:

1) Pastikan bahwa klien telah mendapat lembar (discharge planning) perencanaan pulang dari dokter.
2) Pastikan bahwa keluarga atau support sistem yang lain telah menerima dan mengerti tentang beberapa instruksi seperti diet atau obat-obatan klien.
3) Bawakan alat-alat (untuk perawatan) yang diperlukan dan obat-obat klien.
4) Cek tentang pembiayaan klien selama perawatan.
5) Bantu klien untuk berkemas, pastikan klien membawa barang miliknya.

6) Bila klien menghendaki kunjungan rumah oleh petugas kesehatan di masa datang, pastikan bahwa dokter telah memberikan instruksi tertulis tentang hal tersebut.
7) Antarkan klien bila perlu.
8) Buat dan lengkapi pencatatan tentang pemulangan klien.

Pulang Paksa

Seorang klien terkadang memutuskan untuk meninggalkan rumah sakit atau pulang tanpa ada perintah dari dokter. Walaupun secara legal klien bebas melakukannya, hal ini dapat menimbulkan resiko atau komplikasi bagi kondisi kesehatan klien sendiri. Oleh karena itu untuk membebaskan petugas kesehatan dari tanggungjawabnya sebagai pemberi pelayanan kesehatan, harus ada sebuah format *informed consent* yang ditandatangani oleh klien tentang keputusannya. Tanda tangan klien harus disaksikan oleh petugas kesehatan dan informed consent ini menjadi bagian dari catatan medis klien.

Perencanaan Pulang

Perencanaan pulang seharusnya mulai dibuat saat pertama kali klien masuk. Pembuatan perencanaan pulang merupakan proses sistematik untuk menyiapkan klien dan untuk mempertahankan perawatan yang berkelanjutan setelah keluar dari tempat pelayanan kesehatan. Keberhasilan proses ini tergantung pada bagaimana koordinasi dan komunikasi antara klien, petugas kesehatan dan keluarga. Pada kasus-kasus tertentu seperti klien pulang paksa, perencanaan pulang harus benar-benar dipersiapkan dengan baik, karena kondisi klien yang seharusnya masih dalam penanganan petugas kesehatan beralih dan harus ditangani keluarga. Bila keluarga tidak siap untuk itu, maka perawat bertanggung jawab memberi pendidikan kesehatan dan pengetahuan yang diperlukan untuk perawatan klien di rumah. Perencanaan pulang pada dasarnya sama dengan proses keperawatan. Tujuan akhir dari perencanaan pulang adalah pencapapaian kesembuhan klien yang optimal.

Dibawah ini adalah beberapa indikasi perlunya dibuat sebuah perencanaan pulang yaitu:

1) Kurang pengetahuan tentang rencana pengobatan
2) Isolasi sosial
3) Diagnosa baru adanya penyakit kronik
4) Akan dilakukan pembedahan pertama atau pembedahan ulang
5) Status mental yang tidak stabil
6) Kesulitan keuangan
7) Kurangnya suport sistem
8) Penyakit terminal

Langkah-langkah dalam proses pembuatan perencanaan pulang:

a) Pengkajian

Mencakup pengumpulan dan pengorganisasian data klien. Dalam hal ini keluarga tetap dilibatkan.

Petunjuk Pengkajian Data Fokus Untuk Perencanaan Pulang

Faktor yang dikaji	Pertanyaan dan pendekatan
Data kesehatan	Dapatkan data dasar: nama, umur, jenis kelamin, berat dan tinggi badan, diagnosa medis, riwayat kesehatan sekarang dan dahulu, riwayat pembedahan, keterbatasan fungsi tubuh seperti amputasi, penggunaan kursi roda, gangguan pendengaran atau penglihatan.
Data pribadi	Apa yang diharapkan klien saat pulang nanti? (Harapan klien yang tidak realistik dapat menjadi bahan untuk pendidikan kesehatan), cara penyelesaian masalah? Efektif atau tidak? Bahasa apa yang digunakan oleh klien?
Petugas kesehatan	Identifikasi petugas kesehatan yang merawat klien meliputi: umur, jenis kelamin, hubungan dengan klien, pengalaman yang lalu dalam merawat klien, keyakinannya tentang kesehatan dan penyakit klien, ketakutan dan harapannya tentang klien.
Lingkungan	Rumah: tangga (klien dengan kursi roda), alat bantu mandi, air hangat. Masyarakat: kepadatan, transportasi, polusi, dll
Keuangan	Status keuangan, pembiayaan klien selama dirawat

b) Diagnosa

Diagnosa keperawatan yang ditetapkan berdasarkan pengkajian perencanaan pulang berisi tentang kebutuhan dan permasalahan klien dan keluarga. Contoh diagnosa keperawatan pada klien yang akan dipulangkan:

- Kurang perawatan diri berhubungan denagan ketidakmampuan untuk melakukan kebersihan diri: mandi dan berpakaian sekunder terhadap CVA pada otak kiri yang menyebabkan kelemahan anggota gerak kanan.
- Kecemasan berhubungan dengan ketidakpastian pengobatan kanker dengan kemoterapi.
- Tidak efektifnya koping individu berhubungan kurangnya support sistem dan kesulitan keuangan

c) Perencanaan

Tujuan yang ditetapkan harus sesuai dan realistik. Misalnya bila pasien diprogramkan untuk menjalani diit tertentu, tetapi klien tidak mampu untuk memenuhinya karena ternyata terdapat keterbatasan keuangan, tidak adanya transportasi.

Ada beberapa elemen penting dalam rencana pendidikan kesehatan pada klien sebelum dipulangkan yaitu:

- Medikasi/pengobatan: nama obat, dosis, kegunaan, efek samping, waktu pemberian. Hal-hal tersebut harus diinformasikan baik secara lisan maupun tertulis.
- Prosedur perawatan. Misalnya pada klien yang membutuhkan perawatan luka di rumah. Setiap langkah dalam prosedur perawatan luka harus didemonstrasikan dihadapan klien dan keluarga lalu klien dan keluarga dilatih untuk melakukannya sendiri. Selain itu prosedur dpat diberikan juga secara tertulis.
- Diet. Program diit dan tujuannya harus diberitahu dengan jelas. Program diit tersebut dapat diberikan berupa leaflet atau catatan khusus.

- Surat kontrol. Biasanya diberikan oleh dokter sebelum klien pulang. Kalaupun tidak, klien dan keluarga harus diberitahu cara untuk mendapatkan follow up care.
- Health promotion. Klien dan keluarga harus mengerti tentang penyakit dan program pengobatannya. Klien dan keluarga diharapkan mampu mengidentifikasi cara untuk mencapai kesembuhan yang optimal.

13.2.2. Latihan

Soal:

Bagaimana proses pemulangan klien dari tempat pelayanan kesehatan?

Jawaban: Prosedur pemulangan klien:

1) Pastikan klien telah mendapat lembar perencanaan pulang dari dokter.
2) Pastikan keluarga telah menerima dan mengerti tentang beberapa instruksi seperti diet / obat-obatan klien.
3) Bawakan alat-alat (untuk perawatan) yang diperlukan dan obat-obat klien.
4) Cek tentang pembiayaan klien selama perawatan.
5) Bantu klien untuk berkemas, pastikan klien membawa barang miliknya.
6) Bila klien menghendaki kunjungan rumah, pastikan ada instruksi tertulis.
7) Antarkan klien bila perlu.
8) Buat dan lengkapi pencatatan tentang pemulangan klien.

13.3 Penutup

13.3.1. Rangkuman

Dalam melakukan interaksi pada klien yang datang ke pelayanan kesehatan, seorang perawat harus harus dapat melakukan prosedur dalam penerimaan klien di tempat pelayanan kesehatan, penerimaan klien di fasilitas rawat jalan, penerimaan klien di unit rumah sakit, pemindahan klien ke unit lain, dan pemulangan klien dari tempat pelayanan kesehatan.

13.3.2.Tes Formatif

1. Beberapa hal yang harus ada dalam perencanaan pulang adalah ….
   A. pengkajian tentang keterbatasan dan kekuatan klien, keluarga dan lingkungan atau support sistem

B. rencana perawatan di rumah
C. evaluasi kebutuhan klien
D. koordinasi pengobatan
E. semua salah

2. Tindakan untuk membina hubungan yang efektif saat menerima kedatangan klien adalah sbb, KECUALI ...
A. Lakukan identifikasi klien dengan jelas.
B. Kenali dan ambil langkah untuk mengurangi kecemasan.
C. Cari tahu tentang siapa klien.
D. Ikutsertakan klien dan keluarga dalam pengambilan keputusan.
E. Ingatkan dokter untuk memberitahu klien bahwa pembedahan yang dialami hanya sebagian kecil peristiwa dalam hidupnya.

3. Prosedur untuk menerima dan menyambut kedatangan pasien ….
A. memperkenalkan diri agar klien dan keluarga tidak merasa takut atau khawatir
B. memasang peralatan medis khusus
C. posisi tempat tidur direndahkan
D. mengatur barang-barang di ruangan klien
E. semua salah

4. Yang BUKAN tindakan menyiapkan ruangan untuk menerima klien...
A. Mengatur posisi tempat tidur.
B. Membuka tempat tidur termasuk selimut.
C. Merapikan dan mengatur barang-barang yang ada di ruangan.
D. Menjelaskan kegiatan rutin tentang waktu makan, berkunjung dll
E. Sediakan peralatan dan perlengakapan lain.

5. Hal-hal yang dilakukan dalam pemindahan klien, KECUALI ...
A. Rapikan kamar yang akan ditempati dan yang ditinggalkan.
B. Pastikan klien mendapat discahrge planning dari dokter.
C. Memberikan laporan lisan tentang kondisi klien ke perawat di ruang baru.
D. Merubah kardek, rencana perawatan dan pengobatan sesuai

dengan ruang yang baru.

E. Membawa barang lain dan meletakkan ditempat yang baru.

13.3.3. Umpan Balik

Dari soal yang Anda kerjakan, cocokkan dengan kunci yang ada dibawah ini. Tiap soal nilai bobotnya 20.

13.3.4. Tindak Lanjut

- Jika hasil tes formatif baik Anda harus mempertahankan dan menambah dengan pengetahuan dari sumber lain
- Jika hasil tes kurang, maka Anda harus meningkatkan belajar Anda dan konsultasi atau tutorial dengan dosen.

13.3.5. Kunci Jawaban Tes Formatif

1.	A
2.	E
3.	A
4.	D
5.	B

DAFTAR PUSTAKA

1. Craven, Ruth, F. Hirnle, Costance. Fundamental of Nursing Human Health and Function. Third Edition. Lippincott: New York, 2000.
2. Dewit SC. Fundamental Concepts and Skills For Nursing. Philadelphia: W.B. Saunders Company, 2001.
3. Ellis JR., Nowlis EA. Nursing A human Needs Approach. Fifth edition. Philadelphia: J.B. Lippincott Company, 1994.
4. Eni Kusyati, dkk. Ketrampilan Dan Prosedur Laboratorium Keperawatan Dasar. Cetakan 1. Jakarta: EGC, 2006.
5. Lemone, Priscillia, et al. Fundamental of Nursing The Art and Science of Nursing Care. Lippincott: Philadelphia, New York, 1997
6. Perry, Potter. Fundamental of Nursing. Mosby: Philadelphia, 2001.

7. Rider, Janice Ann Elizabeth. Nursing A Human Needs Approach. JB Lippincott Company: Philadelphia, 1994.
8. Roe Susan. Delmar's Clinical Nursing Skills and Concepts. Fifth edition. Canada: Delmar learning, a division of Thomson Learning, Inc., 2003.
9. Smith SF., Duell DJ, Martin BC. Clinical Nursing Skills Basic to Advanced Skills. Fifth edition. New Jersey: Prentice-Hall, 2000.
10. Taylor, at all. Fundamental of Nursing. The Art and Science of Nursing Care. Third Edition. Lippincott: Philadelphia, 1997.

SENARAI

Kardek : lembar dokumentasi untuk perkembangan klien

Informed consent : lembar persetujuan klien/keluarga untuk dilakukan tindakan tertentu

14

PENGKAJIAN KESEHATAN

14.1. Pendahuluan

14.1.1. Deskripsi Singkat

Pada bab ini akan membahas tentang pengkajian kesehatan. Fokus pembahasan adalah pemeriksaan tanda-tanda vital, penimbangan berat badan, pengukuran tinggi badan, dan Pemeriksaan fisik dari kepala sampai kaki, pemeriksaan sistem muskuloskeletal dan sistem neurologi.

14.1.2. Relevansi

Materi ini bermanfaat untuk membekali ketrampilan mahasiswa dalam mengukur suhu badan, membersihkan termometer, mengukur tekanan darah, menghitung denyut nadi radial, menghitung pernafasan, mengukur berat badan dan mengukur tinggi badan. Materi ini juga bermanfaat untuk membekali mahasiswa dalam mengumpulkan data untuk mendukung penyusunan diagnosa keperawatan dengan melalui pembekalan ketrampilan pemeriksaan fisik pada klien.

14.1.3. Kompetensi Dasar

1. Memeriksa tanda-tanda vital yang meliputi suhu badan, tekanan darah, nadi, dan pernafasan.
2. Menimbang berat badan
3. Mengukur tinggi badan.
4. Mendemonstrasikan pemeriksaan kepala sampai kaki.
5. Mendemonstrasikan pemeriksaan sistem muskuloskeletal
6. Mendemonstrasikan pemeriksaan sistem neurologi.

14.2. Penyajian

14.2.1. Pemeriksaan Tanda-tanda vital

Mengukur Suhu Badan

Mengukur suhu oral

Pengertian:

Mengukur suhu badan dengan menggunakan thermometer yang ditempatkan di mulut.

Tujuan:

Mengetahui suhu badan klien untuk menentukan tindakan keperawatan dan membantu menentukan diagnosa.

Persiapan Alat:

- Baki dan pengalas.
- Thermometer air raksa / thermometer electric.
- Bengkok.
- Larutan sabun, desinfektan, air bersih dalam tempatnya.
- Kertas tissue.
- Sarung tangan.
- Lembar cacatan dan alat tulis.

Prosedur:

1) Memberitahu klien tentang prosedur dan tujuan. *Rasional: Mengurangi kecemasan klien.*
2) Menyiapkan alat-alat.
3) Mencuci tangan dan memakai sarung tangan. *Rasional: Mengurangi transmisi mikroorganisme.*
4) Menyuruh klien membuka mulut.
5) Menempatkan thermometer dibawah lidah klien dalam kantung sublingual lateral ke tengah rahang bawah.
6) Minta klien menahan thermometer dengan bibir terkatup dan hindari penggigitan. Bila klien tak mampu menahan thermometer dalam mulut maka pegangi thermometer. *Rasional: mempertahankan posisi*

thermometer yang tepat. Pecahnya thermometer dapat mencederai mukosa mulut dan menyebabkan keracunan Mercuri.

7) Biarkan thermometer ditempat tersebut: Termometer air raksa: 2–3 menit. Thermometer digital: sampai sinyal terdengar dan petunjuk digit dapat dibaca.
8) Keluarkan thermometer dengan hati-hati. *Rasional: Tindakan yang berhati-hati mencegah ketidaknyamanan klien.*
9) Lap thermometer memakai tissue deengan gerakan memutar dari atas kea rah reservoir, kemudian buang tissunya. *Rasional: Mencegah kontak mikroorganisme dengan tangan pemeriksa. Bagian ujung thermometer adalah area paling sedikit terkontaminasi, area reservoir adalah area yang paling banyak terkontaminasi.*
10) Baca tingkat air raksa atau digitnya.
11) Membersihkan thermometer air raksa.
12) Menurunkan tingkat air raksa/mengembalikan thermometer digital ke skala awal.
13) Mengembalikan thermometer pada tempatnya.
14) Mencuci tangan.
15) Mendokumentasikan dalam catatan perawatan.

<u>Perhatian:</u>

- Untuk pengukuran oral ini, tunggu 20–30 menit setelah klien menelan makanan / cairan panas / dingin, setelah merokok atau sehabis kegiatan yang melelahkan.
- Untuk mencegah bahaya yang mungkin terjadi, pengukuran di mulut ini tidak boleh dilakukan pada klien bayi/anak, klien tak sadar/gelisah.
- Sewaktu menurunkan air raksa, hendaknya thermometer dalam keadaan kering dan hindarkan menyentuh sesuatu agar tidak pecah.
- Pembacaan skala thermometer harus sejajar dengan mata, putar thermometer sehingga kolom air raksa jelas terlihat, hal ini untuk menghindari hasil pembacaan yang salah.

Mengukur suhu rektal.

Pengertian

Mengukur suhu badan dengan menggunakan thermometer yang ditempatkan di rektal.

Tujuan

Mengetahui suhu badan klien untuk menentukan tindakan keperawatan dan membantu menentukan diagnosa.

Persiapan Alat:

- Baki dan pengalas.
- Thermometer air raksa/thermometer electric.
- Bengkok.
- Larutan sabun, desinfektan, air bersih dalam tempatnya.
- Kertas tissue.
- Sarung tangan.
- Lembar cacatan dan alat tulis.

Prosedur:

1) Memberitahu klien tentang prosedur dan tujuan. *Rasional: Mengurangi kecemasan klien.*
2) Menyiapkan alat-alat.
3) Mencuci tangan dan memakai sarung tangan. *Rasional: Mengurangi transmisi mikroorganisme.*
4) Menjaga privacy klien.
5) Membuka pakaian yang menutup bokong klien.
6) Mengatur posisi klien: Dewasa: sim atau miring dan kaki sebelah atas ditekuk ke arah perut, Bayi/anak: tengkurap atau telentang. *Rasional: memberikan pemaparan optimal area anal untuk penempatan thermometer dengan tepat.*
7) Melumasi ujung thermometer dengan Vaseline sekitar 2,5–3,5 cm untuk orang dewasa dan 1,2 cm – 2,5 cm untuk bayi/anak-anak. *Rasional: pelumas akan meminimalkan trauma terhadap mukosa rectal selama pemasukan thermometer.*

8) Membuka anus dengan dengan menaikkan bokong atas dengan tangan kiri (untuk orang dewasa). Bila bayi tengkurap di tempat tidur, regangkan kedua bokong dengan jari-jari. *Rasional: Peregangan bokong dengan penuh akan memaparkan anus.*
9) Minta klien menarik nafas dalam dan masukkan thermometer secara perlahan ke dalam anus sekitar 3,5 cm pada orang dewasa dan pada bayi 1,2–2,5 cm. *Rasional: Nafas dalam membantu untuk merelaksasi spingter ani. Pemasukan dengan perlahan mencegah trauma pada mukosa atau patahnya thermometer. Pemasukan yang tepat menjamin pemaparan yang adekuat terhadap pembuluh darah pada dinding rectal.*
10) Pegang thermometer ditempatnya selama 2–3 menit (orang dewasa) dan 5 menit (untuk anak-anak). *Rasional: memegangi thermometer mencegah cedera pada klien. Pemasangan yang optimal adalah 2 -3 menit.*
11) Keluarkan thermometer dengan hati-hati. *Rasional: Tindakan yang berhati-hati mencegah ketidaknyamanan klien.*
12) Lap thermometer memakai tissue dengan gerakan memutar dari atas ke arah reservoir, kemudian buang tissunya. *Rasional: Mencegah kontak mikroorganisme dengan tangan pemeriksa. Bagian ujung thermometer adalah area paling sedikit terkontaminasi, area reservoir adalah area yang paling banyak terkontaminasi.*
13) Baca tingkat air raksa atau digitnya.
14) Membersihkan thermometer air raksa.
15) Menurunkan tingkat air raksa/mengembalikan thermometer digital ke skala awal.
16) Mengembalikan thermometer pada tempatnya.
17) Mencuci tangan.
18) Mendokumentasikan dalam catatan perawatan.

Mengukur suhu aksila/ketiak

Pengertian

Mengukur suhu badan dengan menggunakan thermometer yang ditempatkan di pembuluh darah sekitar aksila/ketiak.

Tujuan

Mengetahui suhu badan klien untuk menentukan tindakan keperawatan dan membantu menentukan diagnosa.

Persiapan Alat:

- Baki dan pengalas.
- Thermometer air raksa / thermometer electric.
- Bengkok.
- Larutan sabun, desinfektan, air bersih dalam tempatnya.
- Kertas tissue.
- Sarung tangan.
- Lembar cacatan dan alat tulis.

Prosedur:

1. Memberitahu klien tentang prosedur dan tujuan. *Rasional: Mengurangi kecemasan klien.*
2. Menyiapkan alat-alat.
3. Mencuci tangan dan memakai sarung tangan. *Rasional: Mengurangi transmisi mikroorganisme.*
4. Jaga privacy klien.
5. Membantu klien untuk duduk atau posisi berbaring terlentang. Buka pakaian pada lengan klien. *Rasional: memberikan pemaparan optimal dari ketiak.*
6. Masukkan thermometer ke tengah ketiak, turunkan lengan dan silangkan lengan bawah klien. *Rasional: mempertahankan posisi yang tepat dari thermometer di atas pembuluh darah aksila*.
7. Diamkan thermometer ditempat tersebut: Termometer air raksa: 5 – 10 menit. Thermometer digital: sampai sinyal terdengar dan petunjuk digital dapat dibaca.
8. Ambil thermometer dan Lap thermometer memakai tissue dengan gerakan memutar dari atas ke arah reservoir, kemudian buang tissunya. *Rasional:*

Mencegah kontak mikroorganisme dengan tangan pemeriksa. Bagian ujung thermometer adalah area paling sedikit terkontaminasi, area reservoir adalah area yang paling banyak terkontaminasi.

9. Baca tingkat air raksa atau digitnya.
10. Membersihkan thermometer air raksa.
11. Menurunkan tingkat air raksa/mengembalikan thermometer digital ke skala awal.
12. Mengembalikan thermometer pada tempatnya.
13. Mencuci tangan.
14. Mendokumentasikan dalam catatan perawatan.

Membersihkan Termometer

Tujuan:

Mencegah penyebaran mikroorganisme.

Persiapan Alat:

- Larutan sabun dalam tempatnya.
- Larutan desinfektan 5 % dalam tempatnya.
- Air bersih dalam tempatnya.
- Tissue dalam tempatnya.
- Thermometer habis pakai.
- Bengkok.

Prosedur:

1) Memegang thermometer dengan tangan kiri dan ambil tissue kemudian basahi dengan air sabun.
2) Mengelap thermometer memakai tissue tersebut dengan gerakan memutar dari atas ke arah reservoir.
3) Missue yang telah dipakai dibuang dalam bengkok.
4) Memasukkan thermometer ke dalam larutan desinfektan 5 % selama 3 menit.
5) Mengelap dengan tissue dari atas ke arah reservoir. Buang tissu yang kotor.

6) Masukkan thermometer dengan tissue dengan cara memutar dari reservoir ke atas. Buang tissue yang kotor.
7) Menurunkan air raksa dan menyimpan thermometer di tempatnya.
8) Mencuci tangan.

Mengukur Tekanan Darah

Pengertian:

Melakukan pengukuran tekanan darah (hasil curah jantung dan tahanan pembuluh darah) dengan menggunakan spigmomanometer.

Pengkajian Data Dasar:

- Kaji tekanan darah dan status perubahan klien.
- Kaji ukuran manset yang dibutuhkan untuk pemeriksaan yang akurat.
- Kaji suara Korotkoff pada saat awal berbunyi dan hilang selama pemeriksaan tekanan darah.
- Kaji adanya factor yang dapat merubah tekanan darah.
- Catat perubahan dari pengkajian sebelumnya.

Tujuan Perencanaan:

- Untuk menentukan apakah hasil tekanan darah arteri dalam rentang normal.
- Untuk mengkaji kondisi jantung, arteri, hambatan pembuluh darah, dan stroke volume.
- Untuk memantapkan dasar untuk evaluasi selanjutnya.
- Untuk mengidentifikasi perubahan tekanan darah akibat dari perubahan kondisi penyakit.
- Untuk menghubungkan hasil tekanan darah dengan nadi & respirasi.

Persiapan Alat:

- Baki dan pengalas.
- Stetoskop.
- 1 Set Spigmomanometer air raksa atau aneroid.
- Bengkok.
- Kapas alcohol dalam tempatnya.

- Lembar catatan dan alat tulis.

Prosedur:

1) Siapkan alat.
2) Jelaskan prosedur dan tujuan.
3) Cuci tangan. *Rasional: menghilangkan mikroorganisme untuk menghindari transmisi ke klien.*
4) Atur posisi pasien: duduk atau berbaring dengan lengan diangkat setinggi jantung dan telapak tangan menghadap ke atas. *Rasional: posisi ini membantu memudahkan penempatan manset. Lengan diatas lebih tinggi dari jantung mengakibatkan hasil pengukuran rendah yang salah.*
5) Buka/lipat pakaian yang menutupi lengan atas. *Rasional: memastikan ketepatan letak manset.*
6) Palpasi arteri brakialis dan tempatkan manset 2,5 cm di atas sisi denyut arteri brakialis. *Rasional: stetoskop akan diletakkan diatas arteri tanpa menyentuh manset.*
7) Pusatkan anak panah yang tertera pada manset ke arteri brakialis dan lingkarkan manset pada lengan atas secara rapi dan tidak ketat. *Rasional: penempatan manset yang longgar menyebabkan hasil pengukuran tinggi yang salah.*
8) Pastikan manometer terletak setinggi titik pandang mata dan perawat berdiri tidak lebih dari 1 meter jauhnya. *Rasional: mencegah ketidaktepatan membaca ketinggian air raksa.*
9) Palpasi arteri barkialis sambil memompa manset sampai tekanan 30 mmHg diatas titik dimana denyut arteri menghilang. Perlahan kempiskan manset, perhatikan sampai saat denyut kembali teraba (sistolik palpasi). *Rasional: mengidentifikasi perkiraan tekanan sistolik dan menentukan titik pengembangan maksimal untuk pembacaan akurat. Mencegah kesenjangan auskultasi.*
10) Kempiskan manset sepenuhnya dan tunggu selama 30 detik. *Rasional: mencegah kongesti vena dan hasil pengukuran tinggi yang tidak akurat.*

11)Tempatkan bagian telinga stetoskop pada telinga pemeriksa. *Rasional: bagian telinnga stetoskop seharusnya mengikuti sudut liang telinga pemeriksa untuk mempermudah pendengaran.*
12)Mencari kembali arteri brakialis dan tempatkan diafragma stetoskop diatasnya. *Rasional: penempatan stetoskop memastikan penerimaan bunyi optimum. Bunyi yang samar dapat mengakibatkan pengukuran yang salah.*
13)Tutup kantong tekanan searah putaran jarum jam sampai kencang. *Rasional: mencegah kebocoran udara saat pengembangan.*
14)Pompa manset sampai tekanan 30 mmHg di atas hasil palpasi sistolik klien. *Rasional: memastikan ketepatan pengukuran sistolik.*
15)Buka katup secara perlahan sehingga memungkinkan air raksa turun rata-rata 2–3 mmHg per detik. *Rasional: penurunan air raksa yang terlalu cepat atau terlalu lamban dapat menyebabkan pembacaan hasil pengukuran yang salah.*
16)Perhatikan titik pada manometer saat bunyi pertama jelas terdengar. *Rasional: bunyi korotkoff pertama menandakan tekanan sistolik.*
17)Lanjutkan membuka katub secara berthap dan perhatikan titik dimana bunyi menghilang. *Rasional: bunyi korotkoff ke empat sebagai tekanan diastolic pada orang dewasa.*
18)Kempiskan manset dengan cepat dan total. *Rasional: pengembangan terus menerus menyebabkan oklusi arteri dan mengakibatkan mati rasa dan kesemutan pada lengan klien.*
19)Bila mengulang prosedur tunggu sampai 30 detik. *Rasional: menceegah kongesti vena dan pembacaan tinggi yang salah.*
20)Buka manset dan lipat serta simpan dengan baik. *Rasional: pemeliharaan yang tepat terhadap alat mempengaruhi keakuratan instrument.*
21)Tutup lengan atas dan Bantu klien untuk posisi yang diinginkan. *Rasional: mempertahankan kenyamanan klien.*
22)Desinfeksi bagian telinga stetoskop dan bagian diafragma stetoskop dengan kapas alcohol. *Rasional: mengntrol transmisi mikroorganisme bila perawat saling bergantian menggunakan stetoskop.*

23) Informasikan hasil pada klien. *Rasional: meningkatkan partisipasi dalam perawatan.*
24) Cuci tangan.
25) Dokumentasikan hasil tinadakan pada catatan keperawatan. *Rasional: pencatatan tanda-tanda vital dengan segera.*

Perhatian:

- Hindari pengukuran pada ekstremitas yang terpasang infus, shunt arteriovena, adanya trauma, adanya paralysis / paresis, tertutup gips.
- Dorong klien untuk menghindari latihan dan merokok selama 30 menit sebelum pengukuran.
- Bila akan mengulang prosedur pengukuran, tunggu 30 detik.

Penerapan Berpikir Kritis:

1) Hasil tekanan darah abnormal tinggi tanpa nampak penyebab fisiologis.
   - Cek jika tangan tak tersokong.
   - Cek jika manset terlalu ke pinggir / ujung.
   - Cek jika manset tidak pas.
   - Cek jika manset mengempis terlalu pelan atau terkembang lagi selama pengempisan yang menyebabkan vena engorgement dan secara abnormal diastolic tinggi.
   - Observasi jika kolom mercury, apakah dapat digunakan, apakah diatas level pada mata.
   - Tanyakan apakah klien nyeri, cemas atau baru saja latihan, makan, merokok. Cek kembali tekanan sesuai petunjuk.
   - Cek tekanan darah pada kedua tangan. Perbedaan normal dari tangan ke tangan biasanya tidak lebih dari 5 mmHg.
   - Cek apakah istirahat tidak cukup sebelum pengkajian.
2) Hasil tekanan darah terlalu rendah dan tak ada tanda-tanda indikasi klinik.
   - Kaji apakah manset terlalu lebar.
   - Cek apakah kolom mercury dibawah level mata.
   - Cek apakah tangan klien diatas level jantung.

- Cek apakah pemompaan terlalu pelan. Ini mengurangi intensitas suara korotkoff.
- Kaji apakah suara korotkoff hamper tidak terdengar. Naikkan tangan klien, dan kemudian cek lagi. Suara akan lebih keras.
- Identifikasi apakah stetoskop salah penempatan dan tidak apada arteri brakial.
- Periksa tekanan darah 3 menit setelah klien bangun dari supinasi ke berdiri jika dicurigai hipotensi postural.

3) Berkembangnya hipotensi (< 90 mmHg).
   - Ukur tanda-tanda vital lebih sering (tiap 15 menit sampai 2 jam) sampai kondisi stabil.
   - Letakkan klien pada posisi supinasi dedngan ekstremitas bawah ditinggikan 45^{o} dan kepala pada bantal.
   - Kaji penyebab hipotensi dan beritahu dokter.
   - Tingkatkan / beri cairan sesuai pesan dokter.
   - Observasi tanda-tanda perdarahan pada klien post operasi.
   - Beri oksigen.
4) Tekanan darah tidak dapat diukur pada ekstremitas atas akibat dari gips atau penyebab yang lain. Gunakan ekstremitas bawah untuk mengukur tekanan darah. Tekanan sistolik biasanya 20–30 mmHg lebih daripada ditangan, tapi tekanan diastolic sama pada hasil pemeriksaan tangan.
5) Suara korotkoff tidak dapat didengar akibat dari hipotensi. Gunakan metode palpasi atau tehnik ultrasound. Klien disuruh memonitoring tekanan intraarterial (metode langsung).
6) Berkembangnya ke hipertensi (tekanan darah secara konsisten lebih dari 140/90 mmHg).
   - Untuk klien dengan hipotensi berat, akut, ukur tanda-tanda vital lebih sering (tiap 15 menit sampai 2 jam) sampai kondisi stabil.
   - Jika klien cemas atau takut, lakukan tehnik relaksasi untuk menurunkan tekanan darah.
   - Anjurkan klien istirahat setelah latihan berat.

- Kurangi nyeri, ubah posisi dan beri analgesia sesuai perintah.
- Untuk klien yang hipertensi essensial, beri antihipertensi dan diuretic sesuai perintah dokter. Evaluasi respon dengan mengecek tekanan darah pada posisi berbaring, duduk dan berdiri. Suruh klien untuk terapi diet, seperti rendah garam, rendah lemak, pemasukan vitamin dan bawang putih.
- Untuk klien hipoksia, kurangi dengan pemberian oksigen.

Menghitung Denyut Nadi Radial

Pengertian:

Menghitung denyut frekuensi denyut nadi (loncatan aliran darah yang dapat teraba pada berbagi titik tubuh) melalui perabaan pada nadi.

Tujuan:

- Mengetahui jumlah deenyut nadi dalam satu menit.
- Mengetahui keadaan umum klien.
- Mengetahui integritas sistem kardiovaskuler.
- Mengikuti perkembangan jalannya penyakit.

Dilakukan pada:

1) Pasien yang baru masuk untuk dirawat.
2) Secara rutin pada klien yang sedang dirawat.
3) Sewaktu-waktu sesuai kebutuhan klien.

Persiapan Alat:

- Arloji tangan dengan jarum detik atau layar digital.
- Atau polsteller/stopwatch.
- Lembar pencatatan dan alat tulis.

Prosedur:

1) Mengumpulkan & menempatkan alat didekat klien.
2) Menjelaskan tindakan yang akan dilakukan dan tujuannya.
3) Mencuci tangan.
4) Membantu klien untuk melakukan posisi telentang atau duduk. Bila terlentang, letakkan tangannya menyilang didada bawahnya dengan

pergelangan terbuka dan telapak tangan ke bawah. Bila duduk, tekuk sikunya 90 derajat dan sangga lengan bawahnya di atas kursi atau tangan pemeriksa. Julurkan pergelangan dengan telapak tangan ke bawah.

5) Menempatkan dua atau tiga jari tangan pemeriksa di atas lekukan radial searah ibu jari, sisi dalam pergelangan tangan klien. *Rasional: Ujung jari adalah bagian indera peraba yang sensitive. Jangan mempalpasi dengan ibu jari karena anda akan merasakan denyut nadi anda sendiri.*
6) Berikan tekanan ringan di atas radius, abaikan denyutan awal dan kemudian tekanan rileks sehingga deenyutan menjadi mudah di palpasi. *Rasional: Nadi lebih akurat dikaji dengan tekanan sedang. Terlalu menekan menghambat nadi dan mengganggu aliran darah.*
7) Saat senyutan teratur, mulai menghitung frekuensi denyut, dengan menggunakan jam tangan berjarum detik. *Rasional: frekuensi ditentukan secara akurat hanya setelah perawat yakin bahwa denyut nadi dapat dipalpasi.*
8) Apabila denyut teratur, hitung selama 30 detik dan kalikan hasilnya dengan 2. *Rasional: Frekuensi yang tinggi paling akurat diperiksa dalam 30 detik.*
9) Apabila denyut tidak teratur dan pada pasien yang baru pertama kali dilakukan pemeriksaan, hitung selama satu menit penuh. *Rasional: memastikan ketepatan penghitungan.*
10) Kaji kekuatan, irama dan kesetaraan denyut. *Rasional: Memberikan pengkajian lengkap mengenai karakter denyut.*
11) Bantu klien dalam posisi nyaman.
12) Mencuci tangan.
13) Mendokumentasikan pada catatan perawatan.

Menghitung Pernafasan

Pengertian:

Menghitung jumlah pernafasan (inspirasi yang diikuti ekspirasi) dalam satu menit.

Pengkajian Data Dasar:

- Kaji rata-rata pernafasan, kedalaman & irama pernafasan.
- Evaluasi abnormalitas yang didapat selama inspeksi & palpasi atau perkusi dan auskultasi.
- Kaji adanya dispnea/sianosis.
- Kaji adanya suara abnormal, seperti stertor, sonor.
- Kaji bernafas dengan otot-otot asesori.

Tujuan Perencanaan:

1) Untuk mencatat rata-rata pernafasan, irama dan kedalaman.
2) Untuk memantapkan informasi dasar.
3) Untuk mencatat kesulitan atau bising nafas atau sianosis.
4) Untuk mengidentifikasi perubahan pola nafas akibat dari kondisi penyakit.
5) Untuk membandingkan jika rata-rata pernafasan dalam rentang normal dengan nadi & hasil tekanan darah.

Dilakukan pada:

- Pasien yang baru masuk untuk dirawat.
- Secara rutin pada klien yang sedang dirawat.
- Sewaktu-waktu sesuai kebutuhan klien.

Persiapan Alat:

- Arloji tangan dengan jarum detik atau layar digital atau polsteller.
- Buku catatan dan alat tulis.

Prosedur:

1) Menempatkan alat ke dekat klien.
2) Menjelaskan tindakan yang akan dilakukan dan tujuannya.
3) Mencuci tangan.
4) Meletakkan lengan klien pada posisi rileks menyilang abdomen atau dada bagian bawahnya, atau tempatkan tangan pemeriksa langsung pada abdomen atas klien. *Rasional: Posisi ini digunakan selama pengkajian nadi. Tangan anda dan tangan klien naik dan turun bersamaan selama siklus pernafasan. Pengukuran pernafasan segera setelah pengkajian nadi membuat pengukuran tidak menyolok.*

5) Mengobservasi siklus pernafasan lengkap (sekali inspirasi dan sekali ekspirasi). *Rasional: Menjamin bahwa hitungan akan mulai dengan siklus pernafasan normal.*
6) Setelah siklus terobservasi, lihat pada jarum detik jam tangan dan hitung frekuensinya. *Rasional: waktu dimulai dengan menghitung satu.*
7) Bila irama teratur, hitung respirasi selama 30 detik dan kalikan 2.
8) Bila respirasi tidak teratur hitung satu menit penuh.
9) Saat menghitung, catat kedalaman pernafasan.
10) Mencuci tangan.
11) Mendokumentasikan.

Perhatian:

Bila klien selesai aktifitas, tunggu 5–10 menit sebelum memeriksa respirasi.

Penerapan Pemikiran Kritis:

1) Apnea intermitten (tidak ada pernafasan).
   - Mulai dengan membuka ventilasi dengan mulut ke mulut, mulut ke hidung atau metode membuka jalan nafas yang lain dengan rata-rata 12 x/menit untuk dewasa atau 20 x/menit untuk anak-anak.
   - Memanggil minta tolong segera.
2) Takipnea (pernafasan lebih dari normal dan lebih dari 24 x/menit).
   - Kurangi kecemasan, ketakutan dan stress melalui komunikasi dan informasi.
   - Mengurangi demam jika sebagai penyebab.
   - Koreksi insufisiensi pernafasan dengan pemberian oksigen aliran rendah, latihan nafas dalam dan batuk.
3) Terjadi Bradipnea (pernafasan lebih rendah dari normal < 10 x/menit).
   - Jika akibat obata depresan pernafasan seperti opiate, barbiturate dan transquilizer, disiapkan untuk membantu pernafasan atau pemberian resusitasi mulut ke mulut.
   - Beri oksigen 6 liter/menit melalui nasal kanul sesuai perintah. Jika klien COPD menggunakan 2 L/menit.
   - Stimulasi klien untuk menarik nafas minimal 10 x/menit.

4) Terjadi hiperpnea (peningkatan kedalaman pernafasan).
   - Istirahat setelah periode pengeluaran.
   - Mengurangi takut, kecemasan dan stress.
   - Menunjukkan kompensasi pernafasan untuk metabolisme asidosis (pola Kussmaul).
5) Terjadi Cheyne Stokes (siklus pernafasan dimana peningkatan rata-rata dan kedalaman, kemudian menurun, diikuti oleh periode apnea).
   - Ikuti pesan dokter untuk mengobati penyakit seperti gagal jantung, peningkatan tekanan intrakranial.
   - Monitor respirasi tiap 15 menit perjam, tergantung keadaan klien.
   - Disiapkan pemberian CPR jika terjadi apnea.
6) Terjadi pernafasan Biot's (pola tak teratur, pelan dan dalam atau cepat dan dangkal, diikuti oleh apnea).
   - Kaji abnormalitas system saraf pusat (tekanan intracranial meningkat, meningitis).
   - Terjadi pernafasan Kussmaul (dalam dan nafas terengah-engah, syok septic, diabetes mellitus).

Menimbang Berat Badan

Pengertian:

Menimbang berat badan dengan mempergunakan timbangan badan.

Tujuan:

1) Mengetahui berat badan dan perkembangannya.
2) Membantu menentukan program pengobatan (dosis).
3) Menentukan status nutrisi pasien.
4) Menentukan status cairan pasien.

Persiapan Alat:

Timbangan badan (berdiri, duduk, tidur).

Prosedur Timbangan Berdiri:

1) Beritahu pasien.
2) Tempatkan handuk kertas diatas timbangan.

3) Beritahu pasien untuk memakai baju yang tidak tebal dan melepas sandal atau sepatu. Untuk memastikan pengukuran tinggi dan berat badan yang akurat.
4) Bantu pasien naik ke timbangan.
5) Atur ratio berat.
6) Untuk mengukur tinggi badan beritahu pasien untuk berdiri tegak diatas timbangan.
7) Baca hasil penimbangan.
8) Bantu pasien turun dari timbangan.
9) Kembalikan timbangan diposisi semula.
10) Dokumentasikan hasil penimbangan.

Perhatian:

- Jika timbangan menggunakan roda maka kuncilah timbangan sebelum pasien naik ke timbangan.
- Jika timbangan menggunakan display digital pastikan tandanya di nol.

Prosedur Timbangan Duduk:

1) Beritahu pasien.
2) Bawa pasien ke dekat timbangan.
3) Kunci timbangan untuk mencegah timbangan bergerak.
4) Tempatkan timbangan disamping tempat tidur/kursi roda pasien.
5) Pindahkan pasien ke timbangan.
6) Tutup lengan kursi timbangan ke depan dan kuncilah.
7) Ukur berat badan pasien.
8) Baca hasil pemeriksaan.
9) Bukalah kunci lengan kursi timbangan dan pindahkan pasien ke tempat tidur atau kursi roda.
10) Dokumentasikan hasil pemeriksaan.

Prosedur Timbangan Tidur:

1) Beritahu pasien akan ditimbang dan jaga privacy pasien.
2) Bawa pasien ke dekat timbangan dan kunci roda timbangan.
3) Arahkan pasien disisi timbangan.

4) Lepaskan kerangka permanent.
5) Angkat pasien ke timbangan.
6) Ukur berat badan pasien.
7) Baca hasil pemeriksaan.
8) Kembalikan pasien ke posisi semula.
9) Dokumentasikan hasil pemeriksaan.

Mengukur Tinggi Badan

Pengertian: Mengukur tinggi badan dengan alat ukur.

Tujuan:

- Mengetahui tinggi badan dan perkembangannya.
- Menentukan status nutrisi pasien.

Persiapan: Pita ukur.

Prosedur:

1) Beritahu pasien.
2) Bantu pasien berdiri dekat alat ukur tinggi badan.
3) Beritahu pasien untuk menghadap ke perawat (saling berhadapan).
4) Beritahu pasien untuk berdiri tegak di atas timbangan.
5) Mengukur tinggi badan pasien.
6) Baca hasil pemeriksaan.
7) Bantu pasien turun dari timbangan.
8) Dokumentasikan hasil pemeriksaan.

Pemeriksaan Fisik

Pemeriksaan Kepala

Tujuan:

- Untuk mengetahui bentuk dan fungsi kepala.
- Untuk mengetahui kelaianan yang ada di kepala.

Persiapan Alat: Lampu, Sarung tangan (bila diduga ada lesi).

Prosedur:

Inspeksi Kepala:

1) Mengatur posisi klien duduk atau berdiri.
2) Menganjurkan untuk melepas penutup kepala, kaca mata dll.
3) Melakukan inspeksi dengan mengamati bentuk kepala, kesimetrisan dan keadaan kulit kepala.
4) Inspeksi penyebaran, ketebalan, kebersihan dan tekstur, warna rambut.

Palpasi Kepala:

1) Mengatur posisi duduk atau berdiri.
2) Menganjurkan melepas penutup kepala, kaca mata dll.
3) Memakai sarung tangan (terutama bila ada luka/lesi dikepala).
4) Melakukan palpasi dengan menggunakan gerakan memutar yang lembut dengan ujung jari, lakukan mulai dari depan kemudian turun ke bawah melalui garis tengah kemudian palpasikan setiap sudut garis kepala.
5) Merasakan apakah ada benjolan/masa, tanda-tanda bekas luka dikepala, pembengkakan, nyeri tekan dll.
6) Bila hal itu ditemukan maka perhatikan berapa besarnya/luasnya, bagaimana konsistensinya dan dimana kedudukannya yaitu didalam kulit, pada tulang atau dibawah kulit terlepas dari tulang.

Auskultasi Kepala:

1) Menempatkan diafragma stetoskop di atas daerah oksipital, temporal dan orbital.
2) Dengarkan apakah ada suara bruits.

Pemeriksaan Mata

Tujuan:

- Untuk mengetahui bentuk dan fungsi mata.
- Untuk mengetahui adanya kelainan pada mata.

Persiapan Alat:

- Senter kecil, surat kabar / majalah, Snellen chart, penutup mata, sarung tangan (bila perlu).

Prosedur:

Inspeksi Kelopak Mata:

1) Menganjurkan klien melihat lurus ke depan.
2) Membandingkan mata kiri dan kanan, inspeksi posisi dan warna kelopak mata.
3) Menganjurkan klien memejamkan matanya.
4) Mengamati bentuk dan keadaan kulit pada kelopak mata, serta pada pinggir kelopak mata dan mencatat setiap ada kelainan.
5) Mengamati pertumbuhan rambut pada kelopak mata dan posisi bulu mata.
6) Untuk menginspeksi kelopak mata bawah, minta klien untuk membuka mata. Perhatikan frekuensi refleks berkedip mata.

Inspeksi Konjungtiva dan Sklera.

1) Menganjurkan klien melihat lurus ke depan.
2) Menarik kelopak mata bagian bawah ke bawah dengan menggunakan ibu jari.
3) Menggunakan sarung tangan bila ada secret ditepi kelopak mata.
4) Mengamati keadaan konjungtiva dan kantung konjungtiva bagian bawah, catat bila ada infeksi, pus atau warnanya tidak normal/anemis.
5) Bila diperlukan, amati konjungtiva bagian atas yaitu dengan membuka atau membalik kelopak mata atas dengan pemeriksa berdiri dibelakang klien.
6) Mengamati warna sclera waktu memeriksa konjungtiva.

Inspeksi Kornea:

1) Berdiri disisi klien, dedngan menggunakan cahaya tak langsung inspeksi kejernihan dan tekstur kornea.
2) Uji sensitifitas kornea deengan menyentuh gulungan kapas steril untuk melihat reaksi berkedip.

Inspeksi Pupil dan Iris:

1) Mengatur cahaya kamar menjadi kurang terang.
2) Memegang kepala dan dagu klien agar tidak bergerak-gerak.
3) Inspeksi ukuran, bentuk, keselarasan pupil dan reaksi terhadap cahaya.
4) Menguji refleks pupil terhadap cahaya: Pupil pasien disinari dengan senter dari samping. Amati mengecilnya pupil yang sedang disinari. Lakukan pada pupil lainnya.

5) Memeriksa refleks akomodasi: Menganjurkan klien untuk menatap suatu obyek yang jauh (dinding yang jauh).Kemudian menatap obyek pemeriksa (jari/pensil) yang dipegang 10 cm dari batang hidung klien. Mengamati perubahan pupil dan akomodasi melalui kkonstriksi saat melihat obyek yang dekat.

Inspeksi Pergerakan Bola Mata.

1) Menganjurkan klien untuk melihat lurus ke depan.
2) Mengamati kedua bola mata apakah diam atau nistagmus (pergerakan secara spontan).
3) Bila ditemukan adanya nistagmus, maka amati bentuk, frekuensi (cepat/ lambatnya), amplitude (luas/sempit).
4) Mengamati apakah kedua mata memandang lurus ke depan atau salah satu deviasi.
5) Meluruskan jari telunjuk dan mendekatkan ke klien dengan jarak 15 – 30 cm.
6) Menginstruksikan pasien agar mengikuti gerakan jari pemeriksa ke delapan arah tatapan utama yaitu: atas dan bawah, kanan dan kiri, diagonal ke atas dan ke bawah kiri, diagonal ke atas dan ke bawah kanan.
7) Jaga jari agar tetap dalam lapang pandang penglihatan normal.

Inspeksi Medan Penglihatan.

1) Pemeriksa berdiri didepan klien kira-kira 60 cm.
2) Mata yang tidak diperiksa ditutup (pemeriksa atau klien).
3) Instruksikan pasien untuk melihat lurus ke depan dan memfokuskan pada satu titik pandang.
4) Menggerakkan jari dengan jarak sebanding panjang lengan diluar lapang penglihatan.
5) Minta klien untuk mengatakan bila melihat jari pemeriksa.
6) Perlahan tarik jari pemeriksa mendekat. Jari selalu dijaga tetap di tengah antara pemeriksa dan klien.
7) Mengkaji mata sebelahnya.

Pemeriksaan Ketajaman Penglihatan

Pengkajian Tahap I:

1) Memastikan cahaya ruangan cukup terang.
2) Meminta klien membaca surat kabar / majalah / buku.
3) Minta klien untuk membaca dengan keras untuk memastikan bahwa klien tidak buta huruf.
4) Klien yang berkaca mata seharusnya memakai kacamata pada tahap ini.
5) Perhatikan jarak klien memegang lembaran yang dibaca dari matanya.
6) Bila mengalami kesulitan lanjutkan pemeriksaan ke tahap II.

Pengkajian Tahap II:

1) Menyiapkan kartu Snellen/kartu E untuk pasien dewasa atau kartu gambar untuk anak-anak.
2) Mengatur tempat duduk klien dengan jarak 5–6 meter dari kartu tersebut.
3) Mengatur penerangan ruangan yang cukup sehingga kartu dapat terbaca dengan jelas.
4) Beritahu klien untuk menutup mata kiri.
5) Pemeriksaan mata kanan dengan cara klien disuruh membaca mulai huruf yang paling besar menuju yang paling kecil dan catat tulisan terakhir yang masih bias terbaca oleh klien.
6) Lakukan pemeriksaan pada mata sebelah kiri dengan menutup mata kanan.

Pemeriksaan Penglihatan Warna:

1) Menyiapkan kartu Ichihara.
2) Memastikan ruangan cukup penerangan.
3) Instruksikan palpasi klien untuk menyebutkan gambar atau angka yang ada pada kartu tsb.

Palpasi Mata:

1) Menganjurkan klien untuk memejamkan mata.
2) Lakukan palpasi pada kedua mata dengan jari telunjuk diatas kelopak mata sisi kiri dan sisi kanan.
3) Dengan menekan-nekan bola mata, kita dapat menilai konsistensinya dan nyeri tekan.

Auskultasi Mata:

1) Instruksikan klien untuk menutup kelopak mata.
2) Letakkan bagian diafragma stetoskop di atas kelopak mata.
3) Perhatikan adanya bising.

Pemeriksaan Telinga

Tujuan:

Untuk mengetahui keadaan telinga luar, saluran telinga, gendang telinga dan keadaan pendengaran.

Persiapan Alat:

- Arloji berjarum detik.
- Garpu tala.
- Spekulum telinga.
- Lampu kepala.

Prosedur:

Inspeksi Dan Palpasi Telinga Luar:

1) Membantu klien dalam posisi duduk bila memungkinkan.
2) Posisi pemeriksa menghadap ke sisi telinga yang dikaji.
3) Atur pencahayaan dengan menggunakan auroskop, lampu kepala atau sumber cahaya lain sehingga tangan pemeriksa bebas bekerja.
4) Inspeksi telinga luar terhadap posisi, warna, ukuran, bentuk, hygiene, adanya lesi/massa dan kesimetrisan. Dan bandingkan dengan hasil normal.
5) Lakukan palpasi dengan memegang telinga dengan jari teklunjuk dan jempol.
6) Palpasi kartilago telinga luar secara sistematis yaitu dari jaringan lunak, kemudian jaringan keras dan catat bila ada nyeri.
7) Lakukan penekanan pada area tragus ke dalam dan tekan pula tulang telinga dibawah daun telinga.
8) Bandingkan telinga kiri dan telinga kanan.
9) Inspeksi liang pendengaran eksternal dengan cara: Pada dewasa: Pegang daun telinga/heliks dan secara perlahan-lahan tarik daun telinga ke atas

dan kebelakang sehingga lurus dan menjadi mudah diamati. Pada anak-anak: Tarik daun telinga ke bawah.

10) Periksa adanya peradangan, perdarahan atau kotoran/serumen pada liang telinga.

Pemeriksaan Pendengaran:

Pemeriksaan Dengan Bisikan :

1) Atur posisi klien berdiri membelakangi pemeriksa pada jarak 4–6 meter.
2) Instruksikan klien untuk menutup salah satu telinga yang tidak diperiksa.
3) Bisikkan suatu bilangan, misalnya tujuh enam.
4) Suruh pasien mengulangi yang didengar.
5) Lakukan pemeriksaan telinga yang satunya dengan cara yang sama.
6) Bandingkan kemampuan mendengar telinga kanan dan kiri klien.

Pemeriksaan Dengan Arloji:

1) Atur suasana ruangan tenang.
2) Pegang arloji disamping telinga klien.
3) Suruh klien menyatakan apakah mendengar detak arloji.
4) Pindahkan posisi arloji perlahan-lahan menjauhi telinga dan suruh klien menyatakan bila tidak mendengar lagi. (Normal klien masih mendengar sampai jarak 30 cm dari telinga).

Pemeriksaan Dengan Garpu Tala:

Pemeriksaan Rinne:

1) Pegang garpu tala pada tangkainya dan pukulkan ke telapak atau buku jari tangan yang berlawanan.
2) Letakkan tangkai garpu tala pada prosesus mastoideus klien.
3) Anjurkan klien untuk memberitahu pemeriksa sewaktu tidak merasakan getaran lagi.
4) Kemudian angkat garpu tala dan dengan cepat tempatkan didepan lubang telinga klien 1–2 cm dengan posisi garpu tala parallel terhadap lubang telinga luar klien.

5) Instruksikan klien untuk memberitahu apakah masih mendengar suara atau tidak.
6) Catat hasil pemeriksaan pendengaran tsb.

Pemeriksaan Weber:

1. Pegang garpu tala pada tangkainya dan pukulkan ke telapak atau buku jari tangan yang berlawanan.
2. Letakkan tangkai garpu tala di tengah puncak kepala klien.
3. Tanyakan pada klien apakah bunyi terdengar sama jelas pada kedua telinga atau lebih jelas pada salah satu telinga.
4. Catat hasil pemeriksaan pendengaran tsb.

Pemeriksaan Hidung

Tujuan:

- Untuk mengetahui keadaan bentuk dan fungsi hidung.
- Untuk menentukan simetrisitas struktur dan adanya inflamasi atau infeksi.

Persiapan Alat:

Spekulum hidung, senter kecil, lampu penerangan, sarung tangan kalau perlu.

Prosedur:

Inspeksi Dan Palpasi Hidung Luar:

1) Pemeriksa duduk berhadapan dengan pasien.
2) Atur penerangan.
3) Amati bentuk dan tulang hidung bagian luar dari sisi depan, samping dan atas.
4) Amati keadaan kulit hidung terhadap warna dan adanya pembengakakan.
5) Amati kesimetrisan lubang hidung.
6) Observasi pengeluaran dan pelebaran nares. Bila ada pengeluaran (sekret, darah dll) jelaskan karakternya, jumlah, warna.
7) Lakukan palpasi lembut batang dan jaringan lunak hidung terhadap nyeri, massa.
8) Letakkan satu jari pada masing-masing sisi arkus nasal dan palpasi dengan lembut, gerakan jari dari batang ke ujung hidung.

9) Kaji mobilitas septum hidung.

Inspeksi Hidung Bagian Dalam :

1) Pemeriksa duduk berhadapan dengan pasien.
2) Pasang lampu kepala.
3) Atur lampu sehingga sesuai untuk menerangi lubang hidung.
4) Tekan hidung secara ringan untuk mengelevasikan ujung hidung dan lakukan pengamatan bagian anterior lubang hidung.
5) Amati posisi septum hidung.
6) Pasang ujung speculum hidung pada lubang sehingga rongga hidung dapat diamati.
7) Amati kartilago dan dinding-dinding rongga hidung serta selaput lender pada rongga hidung (warna, sekresi, bengkak).
8) Lepas speculum secara pelan-pelan.

Pemeriksaan Mulut Dan Faring

Tujuan:

Untuk mengetahui bentuk dan setiap ada kelainan mulut.

Persiapan Alat: senter kecil, Tongue spatel, Sarung tangan bersih, Kassa.

Prosedur:

Inspeksi Mulut Dan Faring:

1) Atur duduk klien berhadapan dengan pemeriksa dan tingginya sejajar.
2) Amati bibir apakah ada kelainan congenital, bibir sumbing, warna bibir, kesimetrisan, kelembaban, pembengkakan, lesi, ulkus.
3) Instruksikan klien untuk membuka mulut guna mengamati gigi klien.
4) Atur penerangan yang cukup, bila perlu gunakan tongue spatel untuk menekan lidah sehingga gigi akan tampak lebih jelas.
5) Amati keadaan gigi, jumlah, ukuran, warna, kebersihan, karies dll.
6) Amati keadaan gusi, adanya lesi, tumor, pembengkakan.
7) Amati tentang keberihan mulut dan bau mulut/halitosis.
8) Amati lidah yaitu tentang kesimetrisan, anjurkan klien menjulurkan lidahnya dan amati mengenai warna, kelurusan atau kelainan-kelainan yang lain.

9) Amati semua bagianmulut tentang selaput lendirnya (warna, sekresi, peradangan, perdarahan, ulkus dll).
10) Tarik lembut bibir ke bawah menjauhi gigi dengan jari yang menggunakan sarung tangan. Inspeksi mukosa terhadap warna, tekstur, hidrasi dan lesi.
11) Bila pasien lelah berilah kesempatan untuk beristirahat menutup mulutnya.
12) Untuk inspeksi faring, anjurkan klien untuk mengangkat kepala sedikit ke belakang dan membuka mulut. Tekan lidah ke bawah sewaktu klien berkata "Ah". Amati faring terhadap kesimetrisan ovula. Periksa tonsil apakah meradang atau tidak.

Palpasi Mulut :

1) Pemeriksa duduk berhadapan dengan pasien.
2) Anjurkan pasien membuka mulut, pemeriksa memakai sarung tangan.
3) Pegang pipi diantara ibu jari dan tangan (jari tekunjuk berada di dalam). Lakukan palpasi secara sistematis dan kaji adanya tumor, pembengkakan atau adanya nyeri.
4) Lakukan palpasi dasar mulut dengan cara pasien disuruh mengatakan "el" lalu dengan jari telunjuk tangan kanan lakukan palpasi dasar mulut secara sistematis. Sedangkan ibu jari menekan bawah dagu untuk mempermudah palpasi.
5) Lakukan palpasi lidah dengan cara pasien disuruh menjulurkan lidah dan lidah dipegang dengan kassa steril menggunakan tangan kiri. Lakukan palpasi lidah terutama bagian belakang dan batas-batas lidah dengan menggunakan jari telunjuk kanan.

Pemeriksaan Leher

Tujuan:

- Untuk menentukan struktur integritas leher.
- Untuk mengetahui bentuk leher serta organ yang berkaitan.
- Untuk memeriksa system limfatik.

Persiapan Alat: stetoskop.

Prosedur:

Inspeksi Leher:

1) Atur pencahayaan dengan baik.
2) Anjurkan klien untuk melepas baju atau hal yang menutupi leher.
3) Lakukan pengamatan mengenai bentuk leher, warna kulit, adanya jaringan parut, pembengkakan, adanya massa. Pengamatan dilakukan secara sistematis mulai dari garis tengah sisi deepan leher, dari samping dan dari belakang.
4) Inspeksi tiroid dengan cara klien disuruh menelan dan mengamati gerakan kelenjar tiroid pada takik suprasternal. Normalnya kelenjar tiroid tidak dapat dilihat kecuali pada orang yang sangat kurus.
5) Minta klien untuk memfleksikan leher dengan dagu ke dada, hiperekstensikan leher sedikit ke belakang, dan gerakan menyamping ke masing-masing sisi dan kemudian kesamping sehingga telinga bergerak ke arah bahu. Hal ini menguji otot-otot sternomastoideus dan trapesius.

Palpasi Leher :

1) Untuk memeriksa nodus limfe, buat klien santai dengan leher sedikit fleksi ke depan atau mengarah ke sisi pemeriksa untuk merelaksasikan jaringan dan otot-otot.
2) Gunakan bantalan ketiga jari tengah tangan dan palpasi lembut masing-masing jaringan limfe dengan gerakan memutar.
3) Periksa tiap nodus dengan urutan sebagai berikut:
   - Nodus oksipital pada dasar tengkorak.
   - Nodus aurikel posterior di atas mastoid.
   - Nodus preaurikuler tepat didepan telinga.
   - Nodus tonsilar pada sudut mandibula.
   - Nodus submental pada garis tengah beberapa cm dibelakang ujung mandibula.
   - Nodus submaksilaris pada garis tengah dibelakang ujung mandibula.
   - Nodus servikal superficial, superficial terhadap sternomastoideus.
   - Nodus servikal posterior, sepanjang tepi anterior trapesius.

- Nodus supraklavikula, dalam suatu sudut yang terbentuk oleh klavikula dan sternomastoideus.

4) Palpasi kelenjar tiroid, dengan cara:
   - Letakkan tangan pada leher klien.
   - Lakukan palpasi pada fossa suprasternal dengan jari telunjuk dan jari tengah.
   - Suruh klien untuk minum atau menelan agar memudahkan palpasi.
   - Bila teraba kelenjar tiroid maka pastikan menurut bentuk, ukuran, konsistensi dan permukaannya.
5) Palpasi trakea dengan cara:
   - Pemeriksa berdiri disamping kanan pasien.
   - Letakkan jari tengah pada bagian bawah trakea dan raba trakea ke atas, ke bawah dan ke samping sehingga kedudukan trakea dapat diketahui.

Pemeriksaan Dada dan Paru

Tujuan:

- Untuk mengetahui bentuk, kesimetrisan, ekspansi, keadaan kulit pada dinding dada.
- Untuk mengetahui frekuensi, sifat, irama pernafasan.
- Untuk mengetahui adanya nyeri tekan, adanya massa, peradangan, taktil vremitus.
- Untuk mengetahui keadaan paru, rongga pleura.
- Untuk mengetahui batas paru-paru dengan organ lain disekitarnya.
- Untuk mengkaji aliran udara melalui batang trakeobronkheal.
- Untuk mengetahui adanya sumbatan aliran udara dll.

Persiapan Alat:

- Stetoskop.
- Penggaris sentimeter.
- Pensil penanda.

Prosedur:

Inspeksi Dada:

1) Buka baju pasien dan perlihatkan badan pasien sebatas pinggang.
2) Atur posisi pasien, bias duduk atau berdiri.
3) Beri penjelasan pada klien tentang prosedur dan anjurkan klien untuk tetap santai/rileks.
4) Lakukan pengamatan bentuk dada dari 4 sisi.
5) Inspeksi bentuk dada secara keseluruhan untuk mengetahui kelainan bentuk dada dan tentukan frekuensi respirasi.
6) Amati keadaan kulit dada, adanya retraksi interkostalis selama bernafas, jaringan parut atau kelainan-kelainan yang lain.

Palpasi Ekspansi Dada :

1) Berdiri didepan klien dan letakkan kedua telapak tangan secara datar pada dinding dada klien.
2) Anjurkan klien untuk menarik nafas.
3) Rasakan gerakan dinding dada dan bandingkan sisi kanan dan sisi kiri.
4) Pemeriksa berdiri dibelakang klien, letakkan tangan pemeriksa pada sisi dada lateral pasien, perhatikan getaran ke samping sewaktu pasien bernafas.
5) Letakkan kedua tangan pemeriksa dipunggung klien: ibu jari diletakkan sepanjang penonjolan spina setinggi iga ke-10, dengan telapak menyentuh permukaan posterior, jari-jari harus terletak kurang lebih 5 cm terpisah dengan titik ibu jari pada spina dan jari lain ke lateral.
6) Setelah ekshalasi minta klien untuk bernafas dalam, observasi gerakan ibu jari pemeriksa.
7) Bandingkan gerakan kedua sisi dinding dada.

Palpasi Untuk Taktil Fremitus :

1) Letakkan telapak tangan pada bagian belakang dinding dada dedekat apeks paru.
2) Instruksikan klien untuk mengucapkan bilangan “sembilan-sembilan”.
3) Ulangi langkah tsb dengan tangan bergerak ke bagian dasar paru.
4) Bandingkan fremitus pada kedua sisi paru dan diantara apeks dasar paru.

5) Lakukan palpasi taktil fremitus pada dinding dada anterior.
6) Bila fremitus redup minta klien untuk berbicara lebih keras atau dengan nada lebih rendah.

Perkusi Dada :

1) Atur posisi pasien supinasi / terlentang.
2) Untuk perkusi paru anterior, perkusi dimulai dari atas klavikula ke bawah pada spatium interkostalis pada interval 4 – 5 cm mengikuti pola sistematik.
3) Bandingkan sisi kanan dan kiri.
4) Anjurkan posisi klien duduk atau berdiri.
5) Untuk perkusi paru posterior, perkusi mulai dari puncak paru ke bawah.
6) Bandingkan sisi kiri dan kanan.
7) Untuk mendeterminasi gerakan diafragma, suruh klien untuk menarik nafas panjang dan menahannya.
8) Perkusi sepanjang garis scapula sampai pada lokasi batas bawah dimana resonan berubah menjadi redup.
9) Beri tanda dengan pensil/spidol pada tempat dimana bunyi redup didapatkan.
10) Instruksikan klien untuk menghembuskan nafas secara maksimal dan menahannya.
11) Lakukan perkusi dari bunyi redup/tanda I keatas. Biasanya bunyi redup ke-2 ditemukan diatas tanda I. beri tanda pada kulit yang ditemukan bunyi redup (tanda II).
12) Ukur jarak antara tanda I dan tanda II. Pada wanita jarak antar kedua tanda ini normalnya 3 – 5 cm, pada pria 5 – 6 cm.

Auskultasi Paru :

1) Gunakan diafragma stetoskop untuk orang dewasa dan bell untuk anak-anak.
2) Letakkan stetoskop dengan kuat pada kulit di atas area interkostal.
3) Instruksikan klien bernafas secara perlahan dan dalam dengan mulut sedikit tertutup.
4) Mulailah auskultasi dengan urutan yang benar.

5) Dengarkan inspirasi dan ekspirasi pada tiap tempat.
6) Catat hasil auskultasi.

Pemeriksaan Jantung

Tujuan :

- Untuk mengetahui ketidaknormalan denyut jantung.
- Untuk mengetahui ukuran dan bentuk jantung secara kasar.
- Untuk mengetahui bunyi jantung normal atau abnormal.
- Untuk mendeteksi gangguan kardiovaskuler.

Persiapan Alat: Stetoskop, Senter kecil.

Prosedur:

Inpeksi Dan Palpasi Jantung:

1) Atur posisi klien supinasi dan pemeriksa berada disebelah kanan klien.
2) Lokalisasi tanda pada dada, pertama dengan mempalpasi sudut louis atau sudut sternal yang teraba seperti suatu tonjolan datar memanjang pada sternum kurang lebih 5 cm dibawah takik sternal.
3) Gerakkan jari-jari sepanjang sudut pada masing-masing sisi sternum untuk meraba iga kedua yang berdekatan.
4) Palpasi spasium interkostal kedua kanan untuk menentukan area aorta dan spasium interkostalis kedua kiri adalah letak area pulmonal.
5) Inspeksi dan kemudian palpasi area aorta dan area pulmonal untuk mengetahui adanya pulsasi atau tidak.
6) Palpasi spasium interkostalis kelima kiri untuk mengetahui area trikuspidalis / ventrikuler. Amati adanya pulsasi.
7) Dari area trikuspidalis, pindah tangan secara lateral 5 – 7 cm ke garis midklavikularis kiri dimana akan ditemukan area apical atau PMI (Point of Maximal Impuls).
8) Inspeksi dan palpasi area apical tersebut terhadap pulsasi.
9) Untuk mengetahui pulsasi aorta, lakukan inspeksi dan palpasi pada area epigastrik tepat dibawah ujung sternum.

Perkusi Jantung:

1) Buka area dan beritahu kilen.
2) Lakukan perkusi dari lateral kiri ke medial untuk mengetahui batas kiri jantung.
3) Lakukan perkusi dari sisi kanan ke kiri untuk mengetahui batas kanan jantung.
4) Lakukan perkusi dari atas ke bawah untuk menentukan batas atas jantung.
5) Suara redup menunjukkan jantung dibawah area yang diperkusi.

Auskultasi Jantung:

1. Anjurkan klien bernafas secara normal dan kemudian tahan nafas saat ekspirasi.
2. Dengarkan suara jantung 1/S1 sambil palpasi nadi karotis, perhatikan adanya *splitting* S1 (bunyi S1 ganda yang terjadi dalam waktu yang sangat berhimpitan).
3. Pada awal sistol dengarkan secara seksama untuk mengetahui adanya bunyi tambahan atau murmur S1.
4. Pada periode diastole dengarkan secara seksama untuk mengetahui adanya bunyi tambahan atau murmur.
5. Anjurkan pasien bernafas normal, dengarkan S2 secara seksama untuk mengetahui apakah ada splitting S2 saat inspirasi.
6. Untuk memeriksa frekuensi jantung: setelah kedua bunyi terdengar seperti “lub dup”, hitung setiap kombinasi S1 dan S2 sebagai satu denyut jantung. Hitung banyaknya denyut selama 1 menit.

Pemeriksaan Payudara dan Ketiak

Tujuan:

- Untuk mengetahui adanya massa atau adanya ketidakteraturan dalam jaringan payudara.
- Untuk mendeteksi awal adanya kanker payudara.

Persiapan Alat: sarung tangan sekali pakai (bila ada lesi).

Prosedur:

Inspeksi Payudara:

1) Atur posisi klien duduk menghadap ke depan, telanjang dada dedngan kedua lengan rileks disis tubuh.
2) Lakukan observasi sesuai garis imajiner yang membagi payudara menjadi empat kuadran dan sebuah ekor.
3) Inspeksi mengenai ukuran, bentuk dan kesimetrisannya.
4) Inspeksi warna kulit, lesi, odema, pembengkakan, massa, pendataran, lesung dll.
5) Inspeksi putting dan areola tentang ukuran, warna dan bentuk, arah titik putting.
6) Inspeksi adanya retraksi dengan meminta klien melakukan 3 posisi: Mengangkat lengan atas, Menekan tangan ke pinggang, Mengekstensikan tangan lurus ke depan saat duduk.
7) Inspeksi ketiak dan klavikula untuk mengetahui adanya kemerahan, pembengkakan, inspeksi, pigmentasi.

Palpasi Payudara:

1) Lakukan palpasi disekeliling susu untuk mengetahui adanya keluaran.
2) Palpasi daerah klavikula dan ketiak terutama pada area limfenodi.
3) Lakukan palpasi setiap payudara, terlebih dahulu untuk payudara yang berukuran besar dengan cara: tekankan telapak tangan/tiga jari tengah ke permukaan payudara pada kuadran samping atas. Lakukan palpasi dengan gerakan memutar terhadap dinding dada dari tepi menuju areola dan memutar searah jarum jam.
4) Lakukan palpasi payudara sebelahnya.
5) Catat hasil pemeriksaan.

Pemeriksaan Perut/Abdomen

Tujuan:

- Untuk mengetahui bentuk dan gerakan-gerakan perut.
- Untuk mendengarkan suara peristaltic usus.
- Untuk meneliti tempat yang nyeri tekan, organ-organ dalam rongga perut, benjolan dalam perut dll.

Persiapan Alat : Stetoskop, Penggaris kecil, Pensil gambar, Bantal kecil, Pita pengukur.

\Prosedur :

Pemeriksaan dimulai dari inspeksi, auskultasi, perkusi dan palpasi.

Inspeksi Abdomen :

1) Atur pencahayaan yang baik.
2) Atur posisi yang tepat yaitu berbaring terlentang dengan tangan di kedua sisi dan sedikit menekuk. Bantal kecil diletakkan dibawah lutut untuk menyokong dan melemaskan otot-otot abdomen.
3) Buka abdomen mulai dari prosesus xipoideus sampai simpisis pubis.
4) Lakukan pengamatan mengenai bentuk perut secara umum, warna kulit, kontur permukaan perut, adanya retraksi, penonjolan, adanya ketidaksimetrisan, jaringan parut, striae dll.
5) Perhatikan posisi, bentuk, warna, dan adanya inflamasi atau pengeluaran umbilicus.
6) Amati gerakan-gerakan kulit pada perut saat inspirasi dan ekspirasi.

Auskultasi Abdomen :

1) Hangatkan bagian diafragma dan bel stetoskop.
2) Letakkan sisi diafragma stetoskop tadi diatas kuadran kanan bawah pada area cecum. Berikan tekanan yang amat ringan. Minta klien agar tidak berbicara. Mungkin diperlukan 5 menit secara terus-menerus untuk mendengar sebelum pemeriksa menentukan tidak adanya bising usus.
3) Dengarkan bising usus dan perhatikan frekuensi dan karakternya.
4) Bila bising usus tidak mudah terdengar, lanjutkan pemeriksaan sistematis, dengarkan tiap kuadran abdomen.
5) Catat bising usus sebagai normal atau terdengar, tidak ada, hiperaktif atau hipoaktif.
6) Letakkan bagian bell / sungkup stetoskop diatas aorta, arteri renal, arteri iliaka dan arteri femoral.
7) Letakkan bagian bell pada daerah preumbilika / sekeliling pusat untuk mendengarkan bising vena (jarang terdengar).

Perkusi Abdomen :

1) Mulai perkusi dari kuadran kiri bawah kemudian bergerak searah jarum jam (dari sudut pandang klien).
2) Perhatikan reaksi klien dan catat bila ada keluhan.
3) Lakukan perkusi pada area timpani dan redup.

Perkusi Menentukan Posisi dan Ukuran Hati :

1) Berdiri disisi kanan klien.
2) Lakukan perkusi dari garis midklavikula kanan tepat di bawah umbilicus menuju keatas melewati area timpani sampai terdengar suara redup, beri tanda pensil pada tempat mulai ditemukan suara redup (merupakan batas bawah hepar).
3) Lakukan perkusi pada garis midklavikula kanan yang dimulai area resonan paru-paru menuju ke bawah sampai ditemukan suara redup, beri tanda pada tempat mulai ditemukan suara redup (merupakan batas atas hepar).
4) Ukur jarak antara dua tanda tadi dalam satuan sentimeter. Normalnya panjang hepar pada grais midklavikula adalah 6 – 12 cm dengan batas bawah terletak pada atau sedikit kebawah tulang rusuk.
5) Bila diduga ada pembesaran, ukur penurunan hati dengan meminta klien menarik nafas dalam dan menahannya saat pemeriksa perkusi ke atas kembali dari abdomen digaris midklavikula kanan.

Perkusi Lambung :

Lakukan perkusi sangkar iga bawah anterior dan bagian epigastrik kiri.

Palpasi Perut :

Palpasi Ringan.

1) Palpasi ringan abdomen diatas tiap kuadran. Hindari area yang sebelumnya sebagai titik bermasalah.
2) Letakkan tangan secara ringan diatas abdomen dengan jari-jari ekstensi dan berhimpitan.
3) Tempatkan tangan klien dengan ringan diatas tangan pemeriksa untuk mengurangi sensasi geli.
4) Dengan permukaan telapak jari-jari menekan sedikit sedalam 1 cm.

5) Palpasi untuk mendeteksi area nyeri, penegangan abnormal atau adanya massa.
6) Selama palpasi, observasi wajah klien untuk adanya tanda ketidaknyamanan.
7) Bila ditemukan rasa nyeri, uji akan adanya nyeri lepas: tekan dalam kemudian lepas dengan cepat untuk mendeteksi apakah nyeri timbul dengan melepaskan tangan.
8) Lakukan palpasi disekitar umbilicus dan cincin umbilical.

Palpasi Dalam.

1) Gunakan metode palpasi bimanual.
2) Tekan dinding abdomen sekitar 4 – 5 cm.
3) Catat adanya massa dan struktur organ dibawahnya. Jika terdapat massa catat mengenai ukuran, lokasi, mobilitas, bentuk dan kekakuannya.

Palpasi Hepar / Hati.

1) Pemeriksa berdiri disamping kanan klien.
2) Letakkan tangan kiri pemeriksa pada dinding thorak kanan posterior klien kira-kira pada tulang rusuk ke-11 atau 12.
3) Tekankan tangan kiri tersebut ke atas, sehingga sedikit mengangkat dinding dada.
4) Letakkan tangan kanan pada batas tulang rusuk sisi kanan.
5) Saat pasien ekshalasi lakukan penekanan sedalam 4 sampai 5 cm kea rah bawah pada batas bawah tulang rusuk.
6) Jaga posisi tangan pemeriksa dan suruh pasien inhalasi dalam.
7) Sementara pasien inhalasi rasakan batas hepar bergerak menentang tangan pemeriksa yang secara normal terasa dengan kontur regular.
8) Bila hepar membesar, maka lakukan palpasi dibatas bawah tulang rusuk kanan. Catat pembesaran tersebut dan nyatakan dengan berapa cm pembesaran terjadi dibawah batas tulang rusuk.

Palpasi Limpa.

1) Saat pemeriksa berdiri disisi kanan klien, pegangi secara menyilang dengan tangan kiri pemeriksa dan letakkan dibawah klien dan diatas sudut kostovertebral. Tekan keatas dengan tangan kiri.
2) Tempatkan telapak tangan dengan jari-jari diatas abdomen di bawah tepi kiri kostal.
3) Tekan ujung jari ke arah limpa kemudian minta klien menarik nafas dalam.
4) Palpasi tepi limpa saat limpa bergerak ke bawah ke arah tangan pemeriksa.

Palpasi Klien Ascites.

1) Untuk mengkaji gelombang cairan asites, minta klien atau perawat lain agar membantu karena prosedur ini memerlukan tiga tangan.
2) Instruksikan klien untuk berbaring telentang.
3) Minta klien atau perawat lain menekan dengan tepi tangan dan lengan atas tepat sepanjang garis tengah vertical dari abdomen.
4) Letakkan tangan pemeriksa pada tiap sisi abdomen dan ketuk tajam salah satu sisi dengan ujung.
5) Rasakan impuls gelombang cairan dengan ujung jari tangan yang satunya.

Palpasi Ginjal :

1) Dalam melakukan palpasi ginjal kanan, letakkan tangan kiri dibawah panggul, dan elevasikan ginjal ke arah anterior.
2) Letakkan tangan kanan pada dinding perut anterior pada garis midklavikularis pada tepi bawah batas kosta.
3) Tekankan tangan kanan secara langsung ke atas sementara pasien menarik nafas panjang. Pada orang dewasa normal, ginjal tidak teraba tetapi pada orang yang sangat kurus, bagian bawah ginjal kanan dapat dirasakan.
4) Bila ginjal teraba, rasakan mengenai kontur (bentuk), ukuran dan ada nyeri tekan.
5) Untuk melakukan palpasi ginjal kiri, lakukan disisi seberang tubuh pasien, dan letakkan tangan kiri di bawah panggul kemudian lakukan tindakan seperti pada palpasi ginjal kanan.

Pemeriksaan Genetalia

Persiapan Alat : Lampu yang dapat diatur pencahayaannya, Sarung tangan.

Prosedur :

Inspeksi dan Palpasi Genetalia Eksternal Wanita :

1) Beri kesempatan klien untuk mengosongkan kandung kemih sebelum pemeriksaan dimulai.
2) Anjurkan klien membuka celana, atur posisi litotomi dan menutupi bagian yang tidak diamati.
3) Atur pencahayaan sehingga area perineal mendapat sinar dengan baik.
4) Pakai sarung tangan pada kedua tangan.
5) Jangan menyentuh area perineal tanpa memberitahu klien, atau sentuh salah satu paha terlebih dulu.
6) Inspeksi kuantitas dan penyebaran pertumbuhan bulu pubis dan bandingkan sesuai usia perkembangan klien.
7) Observasi kulit dan area pubis, perhatikan adanya lesi, eritema, fisura, leukoplakia dan ekskoriasi.
8) Tarik lembut labia mayora dengan jari-jari dari satu tangan untuk menginspeksi keadaan klitoris, labia minora, orifisium uretra, selaput dara, orifisium vagina dan perineum.
9) Perhatikan setiap ada pembengkakan, ulkus, keluaran, nodulla dll.
10) Palpasi pada kelenjar skene untuk mengetahui adanya discharge maupun kekakuan.
11) Palpasi pada kelenjar bartholin.

Inspeksi Dan Palpasi Genetalia Eksternal Pria :

1) Pakai sarung tangan.
2) Inspeksi penis mengenai kulit, ukuran dan kelainan lainnya.
3) Pada pria yang belum disirkumsisi/khitan, tarik prepusium/kulup untuk menginspeksi kepala penis dan meatus uretra terhadap adanya cairan, lesi, edema, dan inflamasi.
4) Inspeksi batang penis untuk mengetahui adanya lesi, jaringan parut atau area edema.

5) Palpasi lembut batang penis diantara ibu jari dan kedua jari-jari utama untuk mengetahui adanya area pengerasan atau nyeri local.
6) Inspeksi skrotum tentang ukuran, warna, bentuk dan kesimetrisannya serta observasi terhadap adanya lesi dan edema.
7) Palpasi skrotum dan testis dengan menggunakan jempol dan tiga jari pertama. Palpasi tiap testis dan perhatikan ukuran, konsistensi, bentuk dan kelicinannya.
8) Palpasi epidimis yang memanjang dari puncak testis ke belakang.
9) Palpasi saluran sperma dengan jempol dan jari telunjuk.

Pemeriksaan Rektum dan Anus

Tujuan :

- Untuk mengetahui kondisi anus dan rectum.
- Untuk menentukan adanya massa atau bentuk tidak teratur dari dinding rectal.
- Untuk mengetahui integritas spingter anal eksternal.
- Untuk memeriksa kanker rectal dll.

Persiapan Alat: Sarung tangan sekali pakai, Zat pelumas, Penerangan untuk pemeriksaan.

Prosedur :

Inspeksi Dan Palpasi :

1) Atur posisi klien: Wanita: berbaring miring atau posisi sims, bila bersama dengan pemeriksaan vaginal maka posisi litotomi, Pria: Posisi sims, atau berdiri dan membungkuk ke depan dengan pinggang fleksi dan tubuh bagian atas bersandar pada meja pemeriksa.
2) Pakai sarung tangan sekali pakai.
3) Inspeksi jaringan perianal dan palpasi kulit sekitarnya.
4) Dengan tangan tidak dominant, regangkan bokong untuk menginspeksi area anal terhadap karakteristik kulit, lesi, hemoroid eksternal, ulkus, inflamasi, kemerahan, ekskoriasi.

5) Minta klien mengejan (perhatikan adanya hemoroid internal atau fissure). Gunakan pedoman jam, contoh pukul 12.00 untuk menjelaskan lokasi kelainan yang ditemukan.
6) Ulaskan zat pelumas pada jari telunjuk yang bersarung tangan.
7) Lakukan palpasi pada dinding rectum dan rasakan ada tidaknya nodula, massa serta nyeri tekan.
8) Pada pria, lakukan palpasi dinding anterior untuk mengetahui galndula prostate. Normalnya, teraba dengan diameter sekitar 4 cm dan tidak terasa nyeri tekan.
9) Pada wanita, lakukan palpasi serviks uterus melalui dinding rectal anterior. Normalnya teraba licin, melingkar, tegas dan dapat digerakkan.
10) Setelah selesai, tarik jari pemeriksa dari rectum dan anus, amati keadaan feses pada sarung tangan.
11) Catat hasil pemeriksaan.

Pemeriksaan Kulit dan Kuku

Tujuan :

- Untuk kondisi kulit dan kuku.
- Untuk mengetahui perrubahan pada oksigenasi, sirkulasi, kerusakan jaringan setempat dan hidrasi.

Persiapan Alat: Lampu, Sarung tangan.

Prosedur :

1) Cuci tangan.
2) Bila klien mempunyai lesi yang lembab atau terbuka maka gunakan sarung tangan.
3) Inspeksi warna & pigmentasi kulit dan bandingkan warna dari bagian simetris tubuh.
4) Beri perhatian yang lebih pada area seputar amputasi, traksi dan balutan.
5) Perhatikan bila kulit pucat atau gelap lebih dari biasanya dan juga area yang terjadi variasi warna.
6) Inspeksi warna bibir, kuku dan telapak tangan.

7) Dengan menggunakan ujung jari, palpasi permukaan kulit untuk merasakan kelembabannya.
8) Palpasi suhu kulit dengan bagian dorsal atau punggung tangan, bandingkan bagian tubuh yang simetris.
9) Tekan ringan kulit dengan ujung jari untuk menentukan keadaan teksturnya.
10) Kaji turgor dengan mencubit kulit pada punggung tangan atau lengan bawah dan lepaskan. Perhatikan seberapa mudah kulit kembali ke tempat semula.
11) Kaji kondisi kulit, beri perhatian khusus pada bagian yang tertekan.
12) Inspeksi adanya lesi terhadap warna, ukuran, jenis, kelompok dan cara penularan.
13) Inspeksi setiap area edema mengenai lokasi, warna dan bentuk.
14) Palpasi tiap area edema tentang mobilitas, konsistensi & nyeri tekan.
15) Untuk mengkaji pitting edema, tekan kuat area tersebut selama 5 detik dan lepaskan, rekam kedalaman pitting dalam millimeter.
16) Inspeksi warna dasar kuku, ketebalan, bentuk kuku, tekstur dan kondisi jaringan sekitar kuku.
17) Inspeksi sudut antara kuku dan dasar kuku.
18) Palpasi dasar kuku.
19) Kaji keadekuatan sirkulasi dan pengisian kapiler (Capilary refill) dengan palpasi: Genggam jari kuku, amati warna dasar kuku, lalu lakukan penekanan dengan kuat pada dasar kuku dengan ibu jari, saat tekanan diberikan kuku tampak putih atau tak berwarna. Lepaskan tekanan dengan cepat, warna putih pada kuku seharusnya kembali berwarna merah muda dalam waktu 2–3 detik setelah tekanan dilepaskan.

Pemeriksaan Sistem Muskuloskeletal

Tujuan :

- Untuk memperoleh data dasar tentang otot, tulang dan persendian.
- Untuk mengetahui adanya mobilitas, kekuatan atau adanya gangguan pada bagian-bagian tertentu.

Persiapan Alat: Meteran.

Prosedur :

Otot :

1) Lakukan inspeksi mengenai ukuran, bandingkan satu sisi dengan sisi yang lain dan amati adanya atropi atau hipertropi.
2) Bila didapatkan perbedaan antara kedua sisi, ukur keduanya dengan menggunakan meteran.
3) Amati adanya otot dan tendo untuk mengetahui kemungkinan mengalami kontraktur yang ditunjukkan dengan terjadinya malposisi suatu bagian tubuh.
4) Lakukan palpasi pada saat otot istirahat dan pada saat otot bergerak secara aktif dan pasif untuk mengetahui adanya kelemahan (flasiditas), kontraksi tiba-tiba secara involunter (spastisitas).
5) Lakukan uji kekuatan otot dengan cara menyuruh pasien menarik atau mendorong tangan pemeriksa, dan bandingkan kekuatan otot anggota gerak kanan dengan anggota gerak kiri.
6) Amati kekuatan suatu bagian tubuh dengan cara memberi penahanan secara resisten.

Tulang :

1) Amati kenormalan susunan tulang dan deformitas.
2) Lakukan palpasi untuk mengetahui adanya edema atau nyeri tekan.
3) Amati keadaan tulang untuk mengetahui adanya pembengkakan.

Persendian:

1) Inspeksi persendian untuk mengetahui adanya kelainan persendian.
2) Lakukan palpasi persendian untuk mengethaui adanya nyeri tekan, gerakan, bengkak, nodul dll.
3) Kaji rentang gerak persendian.
4) Catat hasil pemeriksaan.

Pemeriksaan Sistem Neurologi

Tujuan : Untuk mengetahui integritas system persyarafan yang meliputi fungsi syaraf cranial, fungsi sensori, fungsi motor dan refleks.

Persiapan Alat :

- Bahan bacaan.
- Botol kecil-kecil berisi zat beraroma.
- Koin atau klip kertas.
- Jarum.
- Senter kecil
- Penekan lidah.
- Botol berisi air panas, botol berisi air dingin.
- Pembersih berujung kapas.
- Garpu tala.
- Refleks hammer.

Prosedur :

1) Olfaktori (penciuman).
   Minta klien untuk mengidentifikasi aroma-aroma bukan pengiritasi, seperti kopi, vanilla.
2) Optik (penglihatan).
   Minta klien untuk membaca bahan bacaan cetak saat klien sedang mengenakan kacamata.
3) Okulomotor (gerak ekstraokuler mata, konstriksi dilatasi pupil).
   Kaji arah pandangan, ukur reaksi pupil terhadap pantulan cahaya dan akomodasinya.
4) Trokhlear (gerak bola mata ke atas ke bawah).
   Kaji arah tatapan.
5) Trigeminal (Sensori kulit wajah, penggerak otot rahang).
   Sentuh ringan kornea dengan usapan kapas untuk menguji refleks kornea.Ukur sensasi dari sentuhan ringan dan nyeri menyilang pada kulit wajah. Kaji kemampuan klien untuk mengatupkan gigi saat mempalpasi otot-otot masseter dan temporal.
6) Abdusens (gerakan bola mata menyamping).

Kaji arah tatapan.

7) Fasial (Ekspresi Fasial dan pengecapan).
   Minta klien tersenyum, mengencangkan wajah, menggembungkan pipi, menaikkan dan menurunkan alis mata, perhatikan simetrisitasnya. Minta klien mengidentifikasi rasa asin atau manis di lidah bagian depan.
8) Auditori (pendengaran).
   Periksa kemampuan klien untuk mendengar kata-kata yang dibicarakan.
9) Glosofaringeal (pengecapan, kemampuan menelan, gerak lidah).
   Minta klien untuk mengidentifikasi rasa asam, asin atau manis pada bagian belakang lidah. Gunakan penekan lidah untuk menimbulkan refleks gag. Minta klien untuk menggerakkan lidahnya.
10) Vagus (Sensasi faring, gerakan pita suara).
    Minta klien bersuara “Ah”, observasi gerakan palatum dan faringeal. Gunakan penahan lidah untuk menimbulkan refleks gag. Periksa keras bicaranya klien.
11) Asesori (Gerakan kepala dan bahu).
    Minta klien untuk mengangkat bahu dan memalingkan kepala ke sisi yang ditahan pemeriksa secara pasif.
12) Hipoglosal (Posisi lidah).
    Minta klien untuk mengeluarkan lidah ke arah garis tengah dan menggerakkannya dari satu sisi ke sisi lainnya.

<u>Pengkajian Saraf Sensori:</u>

1) Minta klien untuk menutup mata.
2) Berikan rangsangan dengan suatu urutan yang acak dan tidak dapat diperkirakan untuk menjaga perhatian klien :
   - Nyeri superficial : Minta klien untuk mengatakan kepada anda kapan saatnya sensasi tumpul dan tajam terasa, secara bergantian tekankan ujung atau tumpul jarum ke permukaan kulit, tunggu 2 detik diantara 2 perangsangan, perhatikan area-area dimana terasa baal atau terjadi peningkatan kepekaannya.

- Suhu: Sentuh kulit klien dengan botol berisi air panas atau berisi air dingin, minta klien untuk mengidentifikasi sensasi tersebut dan dimana sensasi tersebut terasa.
- Vibrasi: Tempelkan batang dari garputala yang bergetar ke area sendi interfalangeal distal jari-jari tangan, ibu jari kaki, siku dan pergelangan tangan. Minta klien untuk mengatakan pada anda kapan dan dimana vibrasi tersebut terasa.
- Posisi: Pegang jari atau ibu jari kaki klien, tahan bagian sampingnya dengan ibu jari dan jari telunjuk anda, gerakkan bergantian jari atau ibu jari kaki tersebut ke atas dank e bawah, minta klien untuk mengatakannya kepada anda apakah jari kakinya sedang naik atau turun.
- Stereognosis: Biarkan klien memegang obyek (koin atau klip kertas). Beri klien waktu beberapa detik untuk mengidentifikasi obyek / benda tersebut.

3) Bila ditemukan deficit, tandai area tersebut dengan seksama untuk mengukur luasnya gangguan yang terjadi.

Pengkajian Refleks :

Refleks Tendo Dalam :

1) Refleks Bisep:
   - Fleksikan lengan klien pada bagian siku sampai 45 derajat dengan telapak tangan menghadap ke bawah.
   - Letakkan ibu jari anda di fossa antekubital di dasar tendon biseps dan jari-jari lain anda di atas tendon bisep.
   - Pukul ibu jari anda dengan palu refleks.
2) Refleks Trisep :
   - Letakkan lengan penderita di atas lengan pemeriksa.
   - Tempatkan lengan bawah penderita dalam posisi antara fleksi dan ekstensi.
   - Minta klien untuk merilekskan lengan bawah.
   - Raba trisep untuk memastikan bahwa otot tidak tegang.

- Pukul tendo trisep yang lewat fossa olekrani dedngan refleks hammer.

3) Refleks Patella :
   - Minta klien duduk dengan tungkai bergantung di tempat tidur atau kursi.
   - Atau minta klien berbaring telentang dan sokong lutut dalam posisi fleksi 90 derajat.
   - Raba daerah tendo patella.
   - Satu tangan meraba paha penderita bagian distal, tangan yang lain memukulkan refleks hammer pada tendo patella.
4) Refleks Brakhioradialis:
   - Letakkan lengan bawah penderita diatas lengan bawah pemeriksa.
   - Menempatkan lengan bawah klien dalam posisi antara fleksi dan ekstensi serta sedikit pronasi.
   - Minta klien untuk merilekskan lengan bawahnya.
   - Pukul tendo brakhialis pada radius bagian distal dengan menggunakan ujung datar refleks hammer.
5) Refleks Achilles :
   - Minta klien mempertahankan posisi seperti pada pengujian patella.
   - Dorsifleksikan pergelangan kaki klien dengan memegang jari-jari dengan telapak tangan anda dan naikkan ke atas.
   - Pukul tendon Achilles tepat diatas tumit pada malleolus pergelangan.
6) Refleks Palntar (babinski);

- Gunakan benda yang memiliki ketajaman yang sedang, seperti ujung hammer, kunci atau stik aplikator.
- Goreskan ujung benda tadi pada telapak kaki klien bagian lateral, dimulai ujung telapak kaki belakang terus ke atas dan berbelok sampai pada ibu jari.

Refleks Kutaneus:

1) Gluteal:
   - Minta klien melakukan posisi berbaring miring & buka pantat klien.
   - Rangsang ringan area peineal dedngan sebuah pembersih kapas.
   - Normalnya spingter ani berkontraksi.

2) Abdominal :
   - Minta klien berdiri atau berbaring telentang.
   - Tekan kulit abdominal dengan dasar pembersih berujung kapas diatas batas lateral otot-otot rektus abdominal ke arah garis tengah.
   - Ulangi pengujian ini pada masing-masing kuadran abdominal.
3) Kremasterik :
   - Tekan bagian paha atas dalam dari klien pria, menggunakan pembersih berujung kapas.
   - Normalnya skrotum meningkat pada daerah yang dirangsang.

14.**2.2. Latihan**

Demonstrasikan prosedur pengukuran tekanan darah klien!

LATIHAN MENGUKUR TEKANAN DARAH

NO	ASPEK YANG DINILAI	NILAI		
		0	1	2
1	Persiapan: Stetoskop, tensimeter, Kapas alcohol, Bengkok, Lembar catatan dan alat tulis.			
2	Jelaskan prosedur dan tujuan.			
3	Siapkan alat.			
4	Cuci tangan.			
5	Atur posisi, duduk / berbaring dengan lengan diangkat setinggi jantung.			
6	Buka area yang menutupi lengan atas.			
7	Palpasi arteri brakialis dan tempatkan manset 2,5 cm di atas arteri brakialis.			
8	Pusatkan anak panah manset ke arteri brakialis & lingkarkan pada lengan.			
9	Palpasi arteri brakialis sambil memompa manset dan kempiskan.			
10	Pasang stetoskop pada arteri brakialis dan telinga.			
11	Pompa manset.			
12	Buka katup & dengarkan			
13	Kempiskan manset dengan cepat dan total.			
14	Buka manset dan lipat serta simpan			
15	Bereskan dan atur klien yang nyaman.			
16	Desinfeksi stetoskop dengan kapas alcohol.			
17	Informasikan hasil pada klien.			

18	Cuci tangan.			
19	Dokumentasikan hasil tindakan.			
	JUMLAH			

14.3 Penutup

14.3.1. Rangkuman

Mengukur suhu badan dengan menggunakan thermometer bisa ditempatkan di mulut, ketiak, dan anal. Tujuan untuk mengetahui suhu badan klien untuk menentukan tindakan keperawatan dan membantu menentukan diagnosa.

Tujuan pengukuran tekanan darah adalah untuk menentukan apakah hasil tekanan darah arteri dalam rentang normal, mengkaji kondisi jantung, arteri, hambatan pembuluh darah, dan stroke volume, memantapkan dasar untuk evaluasi selanjutnya, mengidentifikasi perubahan tekanan darah akibat dari perubahan kondisi penyakit, menghubungkan hasil tekanan darah dengan nadi & respirasi. Menghitung denyut frekuensi denyut nadi (loncatan aliran darah yang dapat teraba pada berbagi titik tubuh) melalui perabaan pada nadi. Menghitung jumlah pernafasan (inspirasi yang diikuti ekspirasi) dalam satu menit.

Dalam melakukan pemeriksaan fisik harus dipertimbangkan untuk ras, usia, jenis kelamin dan harus menjaga privasi pada klien. Pada pemeriksaan ini harus mencakup hal-hal berikut yaitu pemeriksaan dengan inspeksi, palpasi, perkusi dan auskultasi.

14.3.2. Tes Formatif

1. Berikut ini yang perlu diperhatikan dalam pemerikasaan tanda-tanda vital, **KECUALI** ...
    A. Peralatan harus berfungsi dengan baik
    B. Peralatan disesuaikan dengan kondisi dan usia klien
    C. Perawat tidak perlu tahu terlebih dahulu mengenai riwayat kesehatan klien
    D. Pemeriksaan bersifat sistematis

E. Saat melakukan pemeriksaan perawat perlu *caring* terhadap klien

2. Pusat dari pengatur panas adalah ...
   A. Hipotalamus
   B. Medulla oblongata
   C. Pons
   D. Cerebellum
   E. Cerebrum
3. Pernyataan yang benar mengenai tempat dan hasil pengukuran suhu tubuh adalah ...
   A. Suhu oral lebih rendah dari axilla
   B. Suhu axilla sama dengan oral
   C. Suhu rectal lebih rendah dari oral
   D. Suhu rectal lebih rendah dari axilla
   E. Suhu rectal lebih tinggi dari axilla dan oral
4. Perpindahan panas dari dua objek tanpa bersentuhan dan melalui gelombang disebut ...
   A. Konduksi
   B. Konveksi
   C. Radiasi
   D. Evaporasi
   E. Diaphoresis
5. Seseorang disebut mengalami demam (*fever/febris*) apabila suhu tubuh diatas ...
   A. 37,5 ^{0}C
   B. 38 ^{0}C
   C. 38,5 ^{0}C
   D. 39 ^{0}C
   E. 40 ^{0}C
6. Prinsip dalam melakukan inspeksi adalah ...
   A. Pencahayaan yang baik tidak diperlukan

B. Tidak dilakukan secara terburu-buru
C. Posisi tidak menentukan inspeksi
D. Area yang diinspeksi tidak perlu diekspose
E. Tidak perlu dilakukan secara detail

7. Pemeriksaan fisik dilakukan karena beberapa alasan utama berikut ini, **KECUALI** ...
   A. Untuk melakukan evaluasi uotput dari aspek keperawatan secara psikologis
   B. Mendapatkan kerangka data mengenai kesehatan klien
   C. Identifikasi diagnosa keperawatan
   D. Membuat keputusan klinik mengenai perubahan dan pengelolaan kesehatan klien
   E. Konfirmasi riwayat keperawatan klien
8. Palpasi ringan dilakukan dengan kedalaman ...
   A. 1 cm
   B. 2 cm
   C. 3 cm
   D. 4 cm
   E. 5 cm
9. Bunyi resonan dianggap normal apabila melakukan perkusi pada area:
   A. Jantung
   B. Paru-paru
   C. Lambung
   D. Liver
   E. Otot
10. Bunyi timpani dianggap normal apabila melakukan perkusi pada area:
   A. Jantung
   B. Paru-paru
   C. Lambung
   D. Liver
   E. Otot

14.3.3. Umpan Balik

Dari soal yang Anda kerjakan, cocokkan dengan kunci yang ada dibawah ini. Tiap soal nilai bobotnya 10.

14.3.4. Tindak Lanjut

- Jika hasil tes formatif baik Anda harus mempertahankan dan menambah dengan pengetahuan dari sumber lain
- Jika hasil tes kurang, maka Anda harus meningkatkan belajar Anda dan konsultasi atau tutorial dengan dosen.

14.3.5. Kunci Jawaban Tes Formatif

1	C
2	A
3	E
4	C
5	D
6	B
7	A
8	A
9	B
10	C

DAFTAR PUSTAKA

1. Eni Kusyati, dkk. Ketrampilan Dan Prosedur Laboratorium Keperawatan Dasar. Cetakan 1. Jakarta: EGC, 2006.
2. Estes MEZ. Health Assessment & Physical Examination. Third edition. Canada: Delmar learning, a division of Thomson Learning, Inc., 2006.
3. Robert Priharjo. Pengkajian Fisik Keperawatan. Cetakan 2. Jakarta: EGC, 1996.

4. Roe Susan. Delmar's Clinical Nursing Skills and Concepts. Fifth edition. Canada: Delmar learning, a division of Thomson Learning, Inc., 2003.
5. Smith SF., Duell DJ, Martin BC. Clinical Nursing Skills Basic to Advanced Skills. Fifth edition. New Jersey: Prentice-Hall, 2000.

SENARAI

Ascites : penumpukan cairan pada rongga perut
Ekskoriasi : luka lecet
Fisura : celah antar tulang
Hipotensi postural : tekanan darah kurang dari normal akibat posisi tidur
Kongesti vena : penyempitan vena
Limfenodus : tonjolan kelenjar limfe
Litotomi : posisi tidur terlentang dengan telapak kaki menapak tempat tidur, kedua kaki dibuka lebar

15

PENGENALAN ALAT-ALAT RUMAH SAKIT

15.1. Pendahuluan

15.1.1. Deskripsi Singkat

Pada bab ini akan menjelaskan tentang alat-alat dan bahan-bahan yang digunakan oleh perawat dalam memberikan asuhan keperawatan di lingkungan klinik yang mencakup konsep dasar alat-alat kesehatan, alat-alat kesehatan yang harus ada di Apotik, alat-alat perawatan, alat-alat penampungan, alat-alat Rumah Sakit / utensils.

15.1.2. Relevansi

Materi ini bermanfaat untuk mendukung ketrampilan mahasiswa dalam menggunakan alat-alat dan bahan yang digunakan dalam melakukan prosedur keperawatan atau tindakan medis lainnya. Disamping itu mahasiswa dapat mengenali alat dan mengetahui fungsinya dengan baik.

15.1.3. Kompetensi Dasar

1. Menjelaskan konsep dasar alat-alat kesehatan
2. Menyebutkan alat-alat kesehatan yang harus ada di Apotik.
3. Menyebutkan alat-alat perawatan
4. Menyebutkan alat-alat penampungan.
5. Menyebutkan alat-alat Rumah Sakit / utensils

15.2. Penyajian

15.2.1. Uraian

Konsep dasar Alat-alat Kesehatan

Medical instruments jika diterjemahkan dalam bahasa Indonesia namanya akan menjadi: alat – alat kedokteran atau alat – alat medis. Dalam bahasa Indonesia kita kenal nama / istilah: Alat – alat Kesehatan yang biasa disingkat ALKES. Istilah ALKES ini lingkupnya jauh lebih luas dari alat – alat kedokteran, namun akan lebih luas lagi bila ditambah dengan alat – alat untuk penyelidikan.

Definisi ALKES menurut MENKES R.I no.220/Men.Kes/Per/IX/1976 tertanggal 6 September 1976 adalah: Barang, Instrumen aparat atau alat termasuk tiap komponen, bagian atau perlengkapannya yang diproduksi, dijual atau dimaksudkan untuk digunakan dalam;

- Pemeliharaan dan perawatan kesehatan, diagnose, penyembuhan, peringanan atau pencegahan penyakit, kelainan keadaan badan atau gejala pada manusia.
- Pemulihan, perbaikan atau perubahan suatu fungsi badan atau struktur badan manusia.
- Diagnosa kehamilan pada manusia atau pemeliharaan selama hamil dan setelah melahirkan termasuk pemeliharaan bayi.
- Usaha mencegah kehamilan pada manusia dan tidak termasuk golongan obat.

Penggolongan alat – alat kesehatan dapat ditinjau dari:

- Fungsinya
- Sifat pemakainya
- Kegunaannya
- Umur peralatan
- Macam & bentuknya
- Catalog – catalog pabrik
- Kep. Menkes
- Kepraktisan penyimpanannya.

Alat–alat Kesehatan Yang Harus Ada Di Apotik

1) Alat – alat Pembalut

Sesuai dengan namanya, alat pembalut adalah alat untuk membalut, menutupi sesuatu, biasanya luka pada tubuh kita. Di bawah ini penggolongan alat pembalut: Plester, Gaas, Perban (pembalut).

Plester

Terbagi atas 4 golongan : Autoclave tape , Adhesive tape, Medicinal tape, dan Surgical tape. Bila kita tinjau dari bahan apa plester itu dibuatnya, maka plester terbagi atas 7 macam:

1) ZnO – berpori (contoh : LEUCOPLAST)
2) Elastic (contoh : handyplast – BAND AID – elastikon)
3) Sutera (contoh : LEUCOSILICON – Durapore)
4) Rayon (contoh : Micropore – DERMICEL)
5) Kertas (contoh : LEUKOPOR – Dermilite)
6) Plastic (contoh : LEUKOFIX – Transpore)
7) Palstik waterproof (contoh : setonplast – BLENDERM)

Ukuran plester: mulai dari $\frac{1}{2}$ x 1 hingga 3 x 10

Angka pertama menunjukkan lebar plester dalam inchi dan angka ke dua menunjukkan panjang dalam yard. Bentuk plester biasanya terdiri dari 3 bentuk:

- Strips (contoh: TENSOPLAST)
- Rol (contoh: Tenso – tape)
- Lembar (contoh: FIXOMULL)

Autoclave Tape

Pabrik 3M memproduksi produk ini sebagai pengontrol keadaan mesin sterilisasi, untuk membedakan kemasan atau alat yang telah mengalami proses sterilisasi dengan mana yang belum (sebagai indicator). Pada suhu 121^0C plester ini akan berubah warna:

- 5 menit pertama : 50% warna yang berubah
- 15 menit : 90% warna yang berubah
- 20 menit : 100% warna berubah (putih menjadi cokelat)

Bahan: terbuat dari karet dan resin, lapisan atasnya terdiri dari kertas Craft

Adhesive Tape

Adhesive sebenarnya memiliki arti dapat melekat, dapat menempel pada tubuh, ataupun pada sesuatu. Masyarakat awam mengenal apa yang disebut plester, yaitu plester rol – rolan yang digunting untuk dipakai sebagai penutup luka atau untuk menempelkan gaas (kasa) pada tubuh kita. Mereka mengenal plester yang berwarna merah kecoklat – coklatan berpori dan agak tebal yaitu plester ZnO sejenis LEUCOPLAST, TENSOPLAST

Medicinal Tape

Yang di maksud dengan medicinal tape adalah plester obat, yaitu plester yang mengandung obat, seperti: Salonpas, capsicum plester (Koyo' Cabe)

Surgical Tape

Surgical tape adalah plaster yang digunakan dalam pembedahan, yang tidak meninggalkan residu apabila dilepaskan setelah menempel tidak menimbulkan rasa sakit, tidak menyebabkan gatal – gatal alergi (hypoallergenik), missal MICROPORE, Durapore. Selain itu termasuk juga wound closer, yaitu plester penutup luka. Ada pula yang mengandung gips, (luka pasca preoperation fraktur) dikenal dengan nama dagang GYPSONA, SPECIALIST.

2) Gaas

Gaas dari bahasa blanda yang artinya kain yang diterjemahkan dengan arti Kasa atau kain kasa. Bentuk kain seperti ram kawat berlubang kecil – kecil. Ada yang berukuran 16/16 artinya setiap inch panjang terdapat 16 lubang, begitupula dengan setiap inch lebar terdapat 16 lubang. Gaas dibedakan :

a) Gaas Steril (kasa hydrofoil steril) paling banyak digunakan untuk ukuran 18 x 22 cm. Kegunaannya untuk menutup luka – luka menghidarkan kontaminasi. Cara pakai: dilekatkan pada tubuh.
b) Dressing. Sebetulnya istilah dressing ini sama dengan verband atau perban, hanya saja dressing berukuran pendek sedangkan verband

berukuran panjang bagi masyarakat awam. Jenis dressing inipun bermacam – macam:

- REGAL SWABS: lembut dan ringan
- TOPPER SPONGE: Dressing steril lembut, ringan dan lebih besar dari Regal Swabs
- SURGIPAID: Untuk luka yang banyak mengeluarkan eksudat
- DERMICEL: dressing steril siap pakai baerikut plesternya
- EYEPAD: bantalan pad steril untuk penutup mata dibuat dari bahan non – woven
- SURGICEL : disebut juga absorbable hemostatic GAUZE, untuk menghentikan pendarahan kapiler, vena serta arteri – arteri kecil
- N.A. DRESSING: non adhering berarti dressing yang tidak melekat pada luka sehingga bisa igunakan untuk membalut luka-luka terbuka maupun luka bergranula. Terbuat dari bahan rayon murni.
- BARRIER INCISE DRAPE (J&J): untuk menutup steril daerah insisi sebelum dilakukan operasi (pembedahan)

c) Gaas yang mengandung obat.

Dalam perdagangan sudah dikenal orang di apotik – apotik:

- SOFRA – TULLE: Gaas steril berisi antibiotika soframycin, digunakan untuk luka – luka baru, misal terjatuh dari motor, teriris dll.
- BACTI GRAS: Gaas steril berisi chlorhexidine dalam paraffin.
- ACTISORB (J&J) dressing steril berisi charcoal
- PARAFIN GAUZE / PETRONET: gaas steril berisi paraffin jelly.

3) Perban / pembalut.

Perban/verband dalam bahasa Belanda adalah kain pembalut dalam bentuk rol panjang digunakan untuk membalut luka. Warnanya putih. Perban digolongkan:

- Kasa Hidrofil (BANDAGE GAUZE). Biasa dikenal orang dengan Verband, berukuran lebar 75 cm dan panjang 42 yard.

- Pembalut Elastis (Elastic Bandage). Jenis – jenisnya:
  a) TENSOCREPE: Tiap roll panjangnya 5 yard lebarnya terdiri dari beberapa ukuran 3, 4, 6 inchi. Tiap roll dilengkapi dengan bandage clips
  b) COBAN: Tiap Roll 5 yard dan lebarnya 1, 2, 3, 4, 6 inchi. Self adherent wrap, tanpa penjepit dan berpori – pori
  c) LESTREFLEX: Panjangnya 5 yard lebar 7,5 – 10 cm, mengandung Diachylon (Flesh – colored)
- Pembalut yang mengandung Obat. Verband yang mengandung obat misalnya:
  a) ZINCABAND (mengandung Pasta Zinc)
  b) ICHTABAND (mengandung Pasta Zinc dan Ichtamol)
  c) CALABAND (mengandung pasta Zinc dan Clamine)
  d) TARBAND (mengandung pasta Zinc dan Coal tar)
  e) QUINBAND (berisi pasta zinc & Iodochlorohydroxyquinolinez)
- Pembalut Leher.

  Kegunaan menopang kepala dan membatasi gerak dari cervical vertebrae (tulang leher) ukuran leher ada 4 macam:
  a) Ukuran extra kecil: 31 cm – 34 cm.
  b) Ukuran kecil: 33 cm – 36 cm.
  c) Ukuran medium: 36 cm – 40 cm.
  d) Ukuran besar: 40 cm – 43 cm
- Pembalut Gips.

  Dikenal pula dengan nama PLESTER OF PARIS, sebelum diberi lapisan KAPAS GIPS yang terbuat dari bahan non – woven dikenal dng nama: VELBAND
- DARYNET

  Tergolong juga alat pembalut, terutama digunakan di bagian tubuh yang sulit, tanpa membutuhkan plester perekat. Keuntungan lainnya adalah: penutup luka dapat diganti – ganti tanpa menukar pembalutnya, cukup dengan menggulung darynet ketepi lalu dikembalikan lagi

ketempat semula dan dapat disterilisasi di autoclaaf sampai 20 kali. Tergantung dari bagian tubuh mana yang akan dibalut, maka darynet disediakan berbagai ukuran mulai dari no.1-6:

a) Di bahu: ukuran no. ¾ (potong kira – kira 40cm)
b) Di dada & genital–anal: no.6 (potongan kira – kira 40 – 50cm)
c) Di pinggul : ukuran no.5 (potongan kira – kira 40cm)
d) Di lengan: ukuran no.2
e) Di Paha: ukuran no.4
f) Di Lutut: ukuran no.2/3
g) Di Jari Tangan: ukuran no 0/1
h) Di Kaki: ukuran ½

Alat – alat Perawatan

Alat – alat perawatan adalah alat yang digunakan untuk merawat pasien baik di rumah maupun di rumah sakit. Yang digunakan disini adalah:

1) Sanken – Mat

   Sanken adalah nama paten sebuah kasur (mattress) buatan jepang yang dilengkapi dengan air flow regulator, sehingga berguna untuk menghilangkan baud an juga dapat mencegah bed sore, terutama bagi pasien yang mempunyai waktu tirah baring lama (bedridden).

   Kasur ini dapat disikat, dapat dicuci dan mudaj dikeringkan. Salah satu jenisnya adalah Vacume Rescue Mattress sejenis brand cart (tandu) berlapiskan plastic PVC yang memiliki keistimewaan khusus yaitu semua bagian tubuh bila ditaruh di atas kasur tsb
2) Cold Hot Pack

   Sebuah kantong berukuran 4,25” x 10,5” atau kira – kira 10,5 cm x 26 cm. berisikan gel yang membuat aklat tersebut *flexible* dan elastic. Berguna sebagai pengganti botol pansas ataupun kantung es.
3) Warm Water Zak (Botol Panas)

Warm Water Zak (dari bahasa Belanda) berarti kantung berisi air panas. Ada juga yang menyebut: botol panas (*Hot water bottle*) yang umumnya ada di apotik terbuat dari bahan karet.

4) IJSKAP

IJSKAP (bahasa Belanda) di Indonesia-kan menjadi ESKAP. Dalam bahasa Inggris disebut: ICE BAG. Umumnya berbentuk bulat, terbuat dari bahan karet dengan tutup ditengahnya. Kegunaannya: untuk kompres dingin di kepala si-anak, apabila sedang demam. Caranya: Es batu dipecah-pecah menjadi kepingan kecil-kecil, lalu dimasukkan ke dalam kantung es.

5) Heating Pad

Alat ini berupa kantung yang diperlengkapi dengan kasa dan kabel dan digunakan secara elektris. Alat ini berfaedah untuk menghangatkan badan bila kedinginan. Alat ini hanya untuk “Home use” untuk waktu tertentu saja. Di Indonesia beredar “Spring” Heating pad buatan dalam negeri yang mempergunakan tenaga listrik 220 Volt dan 60 Watt.

6) Skin Traction Kit

Skin traction kit adalah perlengkapan yang digunakan untuk mencegah imobilisasi persendian yang terluka atau meradang atau pada patah tulang/dislokasi tulang. Skin traction kit adalah buatan pabrik SETON-Inggris dilengkapi dengan elastic bandage (ELSET) dan tali untuk menggantungkan kaki atau mengikatkannya agar tidak berubah tempat. Tersedia untuk orang dewasa dan untuk anak-anak. Apabila digunakan pembalut crepe katun, maka alat tersebut diberi nama: NOTAC atau Non-Adhesive Skin traction Kit. Tersedia selain untuk orang dewasa, juga untuk anak-anak dan bayi.

7) Crutches

Kruk (bahasa Belanda) atau Crutches (bahasa Inggris) adalah tonggat penyanggah tubuh yang digunakan pada pasien yang mendapat gangguan/cedera/sehabis operasi pada kakinya. Adapun macam-macam tongkat ada yang terbuat dari bahan kayu, bahan alumunium, campuran kayu dan logam.

8) Borst pump

Borst-pomp (bahasa Belanda), dalam bahasa Indonesia disebutnya: POMPA SUSU. Dalam bahasa Inggris disebut: BREAST PUMP AND RELIEVER. Kegunaanya: untuk membantu memompa air susu keluar dari buah dada wanita yang sedang menyusui dikarenakan produksi bair susunya terlalu banyak. Biasanya terdiri dari bola pompa karet dan corong dari gelas.

9) Tepel hoed

Tepelhoed (bahasa Belanda), dalam bahasa Indonesia bisa disebut: Pelindung Puting susu. Dalam bahasa Inggrisnya disebut: Nipple Shields. Kegunaanya: apabila puting susu wanita yang sedang menyusui itu luka/terluka, maka untuk dapat meneruskan menyusukan bayinya, puting susunya diberi alat tersebut dan si-bayi menghisap air susu ibunya melalui alat tersebut. Kini sudah ada pula borstpomp yang langsung dapat menampung air susu ibu ke dalam botol susu. Alat ini sungguh praktis dan hygienis.

10) Windring

Windring (bahasa Belanda) atau Air cushion (bahasa Inggris) adalah alat yang dibuat dari karet berbentuk lingkaran seperti ban dalam mobil, berdiamater 40 cm bagian luarnya sedangkan diameter lingkaran bagian dalamnya lk. 13,5 cm. Mempunyai ventil dibagian luarnya. Kegunaannya: sebagai tempat duduk mereka yang menderita penyakit wasir atau ambeien. Apabila bentuknya tidak seperti ban dalam, maka kegunaanya bisa sebagai “FOOT ELEVATOR”. Pabrik BEMA-SETON-England memproduksi dengan nama: DECUBIPAD. Juga buatan pabrik tersebut dengan nama: POLYPAD dapat digunakan untuk macam-macam keperluan (Multi-use), baik sebagai tatakan kepala, tatakan lengan, tatakan dibawah lutuu, dll.

11) Breukband

Breukband (bahasa Belanda) adalah alat yang berupa sabuk (ban pinggang) dan gunanya untuk para penderita Hernia agar dapat bergerak

agar lebih bebas tanpa kuatir merasa sakit. Alat tersebut terbuat dari kulit sapi, ada yang berkepala dua, ada pula yang hanya berkepala satu, sebelah kiri atau sebelah kanan saja. Tersedia bermacam ukuran. Alat ini dibuat lokal di Indonesia. Alat penyangga lainnya untuk para penderita Hernia, adalah yang disebut: SABUK ELASTIS “BARRERE” atau “NEO-BARRERE”. Seperti diketahui, Hernia ada bermacam-macam, pada wanita maupun pria, dan disediakan berbagai ukuran pula.

12)Pressure garments

Yang dimaksud dengan “pressure garments” hádala pakaian yang bersifat mengapres atau menekan tubuh/bagian tubuh, seperti sejenis kniedekker yang dipakai untuk mengencangkan persendian lutut. Kegunaannya adalah untuk mencegah dan mengobati bekas luka yang menonjol ke luar (hypertrophic scarring) di bagian dada perut. Ada pula yang berguna untuk membantu rehabilitasi dari persendian lutut atau situ sesudah pembedahan ntau kecelakaan. Alat tersebut disebut dengan nama: ARTHRO-PAD. Ada juga TUBIGRIP yang digunakan untuk mengencangkan bagian perut atau bagian pinggul, yang masing-masing disebut:

- Tubigrip LUMBAR ABDOMEN SUPPORTS
- Tubigrip HIP-SPICA

Selain itu ada juga Tubigrip POST MASTECTOMY BANDAGE yang dipakai untuk mereka yang telah menjalankan operasi salah satiu buah dadanya. Begitu juga tersedia untuk keperluan jari tangan, jari kaki, kaki dengan nama: TUBI-TON & TUBINETTE.

13)Spalk

Spalk (bahasa Belanda) adalah alat yang digunakan untuk pertolongan pertama pada kecelakaan patah tulang (lengan atau kaki). Dalam bah. Indonesia dakenal dengan nama BIDAI. Ada 2 macam bidai (spalk) yaitu: spalk kawat dan spalk kayu. Tergantung dari panjangnya lengan, kaki seseorang maka disediakan macam-macam ukuran yaitu 40 cm, 50 cm, 65 cm dan 70 cm. Cara penggunaannya: lengan atau kaki yang diperkirakan patah diberi spalk pada bagian atas dan bawah atau kiri dan kanan lalu

kemudian dibalut dengan perban. Sebelum digunakan, sebaiknya spalk tersebut diperban terlebih dahulu agar tangan dan kaki penderita tidak luka.

Alat-alat Penampungan

Yang dimaksud dengan alat-alat penampungan adalah alat untik menampung darah, untuk, untuk menampumg air kencing dan untuk menampung feses.

1) Untuk menampung darah

   Pabrik JMS menyebutnya dengan nama Blood colecting pack. Pabrik Terumo menyebutnya dengan nama: TERUFLEX. Umumnya dibuat dari plastik PVC dan berupa kantong sehingga umum disebut: Blood bag. Dulu pemampungan darah donor itu di dalam btotl infus. Blood bag ini ada yang berisi larutan anticoagulantia ACD (acid Citric. + natrium citrat + dextrose), CPD (campuran asam sitrat + natrium sitrat + dextrose dan natrium bifosfat), atau larutan natrium sitrat 4 %.

2) Untuk menampung air kencing

   Pabrik JMS menyebutnya dengan nama: DRAINAGE BAG. Pabrik Terumo menyebutnya: URO GARD. Ada juga alat special untuk menampung air kencing pada anak-anak dan bayi. Pabrik ATOM-Jepang menyabutnya dengan nama: Pediatric urine collector.

   COLOPLAST

   Coloplast adalah alat untuk menampung urine yang keluat dari lubang (stoma) buatan hasil pembedahan melalui otot dan kulit perut, dikarenakan saluran kencing yang normal yang keluat melalui alat kelamin terganggu fungsinya. Coloplast juga disebut Stoma urine bag.. Bentuk maupun cara pemakaiannya serupa dengan colostomy-bag.

3) Untuk menampung feses

   Alat untuk menampung feses disebut: Colostomy bag. Yang terkenal diperdagangan adalah keluaran pabrik Dansac-Denmark. Kegunaannya: untuk menampung feses, cairan dan gas yang keluar dari lubang usus

buatan hasil pembedahan melalui otot dan kulit perut. Hal ini digunakan untuk mengganti fungsi normal dari rectum. Pemakaian colostomy-bag ini bisa sementara atau juga bisa selamanya, misalnya pada pasein yang karena penyakit kankre rektumnya harus diambil dibedah. Colostomy-bag (DANSAC) mempunyai ukuran nomor:

- Nomor 1 mempunyai lubang dengan diameter 22 mm.
- Nomor 2 mempunyai lubang dengan diameter 30 mm.
- Nomor 3 mempunyai lubang dengan diameter 32 mm.
- Nomor 4 mempunyai lubang dengan diameter 38 mm.
- Nomor 5 mempunyai lubang dengan diameter 50 mm.

Dibawah ini aturan memakai alat colostomy-bag yang benar:

a) Bersihkan kulit disekitar lubang dan keringkan hati-hati
b) Lepaskan bundaran dari lingkaran adhesif, dan lekatkan di bagian atas pada sisi yang dibaliknya kantong tersebut.
c) Bila perlu guntinglah lubang tersebut sesuai dengan besarnya lubang stoma.
d) Lepaskan lapisan yang menutupi lingkaran adhesive dan tiuplah ke dalam kantonng tersebut.
e) Lekatkan kabtong dengan menekankan tangan pada dinding perut yang ada lubangnya dan biarkan sebentar supaya melekat sempurna.
f) Bila terlalu banyak udara di dalamk kantong, angkat bundaran yang dilekatkan pada nomor 2 dan lubangilah dengan jarum. Kemudian tutup kembali dengan bundaran tadi sehingga tertutup rapat kembali.
g) Bila hendak melepaskan kantong, lepaskan dari atas ka bawah. Sebaiknya pergunakan SKIN LOTION untuk membersihkan kulit dan menghindari iritasi.

   Komposisi skin lotion (DANSAC): Linseed oil soap 1,25 %, alcohol 10 %. Perfume, non allergic 0,15 %, water, purified 88,6 %.

   Apabila sudah terlanjur terjadi iritasi kulit, maka pabrik DANSAC telah menyediakan alat yang disebut SKIN PROTECTOR. Berupa persegi empat 10 cm x 10 cm dengan ujung-ujung byang dibuat tidak runcing dan dibuat

dengan bahan CRYER (sejenis plastic yang elastis) yang dapat melekat sendiri pada tubuh. Skin protector itu kemudian dilubangi sesuai dengan besarnya stoma (lubang pembuangan) dan colostomy-bagnya kemudian dilekatkan pada skin ptotector tersebut. Skin protector tersebut dapat bertahan sampai 2 hari baru kemudian diganti dengan yang baru apabila masih perlu. Selain colostomy-bag, untuk "single use" ada pula colostomy-bag yang digunakan "multiple use", terutama bagi mereka nyang tidak boleh atau dapat pergi dari tempat tidur dengan nama: COMBI-ILEO F (Dansac).

Alat-alat Rumah Sakit/Utensils

Yang tergolong dalam golongan yang disebut hospital wares adalah alat – alat yang digunakan dalam rumah sakit sehari – harinya sebagai alat penunjang dalam pelayanan kesehatan si pasien.

Alat – alat yang digunakan untuk melayani pasien

a) Urinal

   Digunakan bila pasien ingin buang air kecil sedangkan ia tidak bias/boleh ke kamar mandi.

b) Bedpan

   Digunakan bila pasien ingin buang air besar sedangakn ia tidak bias/boleh ke kamar mandi sendiri. Biasanya dibuatdari bahan panic (email) atau stainless steel. Ada pula jenis lain yang disebut FRACTURE BEDPAN. Ada yang tertutup ada pula yang terbuka.

c) Spitting Mug

   Digunakan bila pasien ingin meludah atau membuang riak. Ada yang terbuat dari panic email atau dari stainless steel

d) Nierbeken

   Digunakan bila pasien ingin muntah. Alat ini digunakan juga untuk tempat membuang kapas bekas pakai, nanah, muntahan, dll, sehingga ada yang menyebutnya dengan nama PUS BASIN, EMESIS BASIN.

e) Medicine and Feeding Cup

Digunakan bila pasien ingin diberi minum obat atau makanan berupa cairan/minuman

f) Wash Basin dan Sponge Bowl

Digunakan bila pasien ingin dimandikan (wash basin) dan tempat menaruh spons untuk membersihkan tubuh (sponge bowl). Kedua-duanya dalam bahasa Indonesia disebut BASKOM.

Alat – alat yang digunakan untuk tempat perawatan alat –alat lainnya

1) Instrument Tray

Digunakan bila para tenaga medis di rumah sakit ingin menaruh dan menyimpan alat – alat bedah. Alat ini terbuat dari stainless steel, tapi ada juga yang dibuat dari gelas. Alat ini adapula yang tertutup, namanya Instrument tray cover.

2) Thermometer Jar

Digunakan bila perawat ingin menaruh alat – alat seperti thermometer badan. Bila yang ditaruh adalah alat – alat yang lebih besar seperti pinset, klem, tang, dll. maka tempatnya serupa dengan tempat untuk thermometer hanya saja diameternya lebih besar

3) Verband-trommel

Digunakan apabila kita ingin mensterilkan pembalut (dressing sterilizing drum bila berupa drum dan dressing sterilizing case bila berupa kotak)

4) Sterilizer

5) Digunakan apabila kita menginginkan agar alat – alat bedah dll steril. Pabrik Aesculap – Jerman memproduksi 4 macam sterilizer:

- Alpha – DUPLEX Sterilizers

  Dapat digunakan untuk 2 macam sterilisasi: Sterilisasi udara panas 180°C - 200° C.

- Alpha – HYDREX Sterilizers

  Digunakan untuk mendidihkan dalam larutan antiseptic saja.

- Beta – HYDREX Sterilizers

Hampir sama dengan Alpha – HYDREX sterilizer. Bedanya ada alat pembuang air untuk mengeringkan larutan.

- Sterilizer type JC-54

  Ada 3 tahap pemanasan. Alat ini digunakan untuk mendidihkan dalam larutan antiseptic.

6) Autoclave

Digunakan apabila sterilisasi dilakukan dengan panas uap pada tekanan tinggi. Berikut macam – macam autoclave buatan pabrik HIRAYAMA – Jepang:

- Handyclave

  Untuk sterilisasi kapas, gaas, tampon, alat suntik, jarum suntik, alat bedah. Bentuknya portable dapat dibawa–bawa. Memerlukan 700 watt, memakai listrik.

- Stermite

  Untuk sterilisasi gaas, linen pembalut, alat logam, alat gelas. Memerlukan 1,2 KW.

- Straclave

  Bekerja otomatis. Ada yang hanya sterilisasi, adapula yang juga mengeringkan.

- Newclave

  Ada yang manual, ada juga yang otomatis. Adapula yang listrik dan adapula yang memakai gas.

- Mediclave

  Bekerja otomatis dan besar.

- Hillclave

  Letaknya horizontal, ada yang menggunaklan listrik adapula yang gas.

- Fieldclave

  Tidak perlu menggunakan listrik. Ada yang memakai gas atau kerosene. Dapat digunakan di luar dimana saja.

7) Oven

Digunakan untuk mensterilisasi dengan udara panas (= hot air sterilization). Pabrik MEMMERT memproduksi 2 tipe:

- Type U: 11 ukuran: U-10 (kapasitas 28 liter)
  U-15 (kapasitas 34 liter)
  U-25 (kapasitas 12½ liter)
  U-26 (kapasitas 14 liter)
  U-27 (kapasitas 25 liter)
  U-29 (kapasitas 34 liter)
  U-30 (kapasitas 53 liter)
  U-40 (kapasitas 115 liter)
  U-50 (kapasitas 240 liter)
  U-60 (kapasitas 400 liter)
  U-80 (kapasitas 720 liter)

8) Incubator

Pabrik MEMMERT memproduksi 2 tipe:

- Type B : 8 ukuran : B-10 (kapasitas 28 liter)
  B-15 (kapasitas 34 liter)
  B-26 (kapasitas 14 liter)
  B-30 (kapasitas 53 liter)
  B-40 (kapasitas 115 liter)
  B-50 (kapasitas 240 liter)
  B-60 (kapasitas 400 liter)
  B-80 (kapasitas 720 liter)
- Type BKE (dengan pendingin – blower) 5 ukuran mulai dari -30 ke atas.

CATHETERS

Catheter adalah sebuah pipa yang kosong yang terbuat dari logam, gelas, karet, plastic, yang cara penggunaannya adalah untuk dimasukkan ke dalam rongga tubuh melalui saluran (kanal). Catheter dibagi menjadi 2 bagian:

1) I.V. CATHETERS

I.V. Catheter adalah catheter yang dimasukkan ke pembuluh darah vena. Kegunaannya berlaku sebagai vena tambahan (perpanjangan vena) untuk pengobatan I.V. jangka lama yang lebih dari 48 jam.

2) NON-I.V. CATHETERS

Non-I.V. catheters terbagi atas:

a) Nelaton kateter

Nelaton catheter adalah catheter supaya dapat kencing. Alat ini terbuat dari bahan plastik maupun dari latex (karet).

b) Balon kateter

Balloon catheter disebut juga FOLEY CATHETER. Kegunaannya adalah untuk pengambilan air kencing dalam sistem tertutup, bebas dari udara dan polusi disekitarnya

c) Oksigen kateter

Oxygen catheter adalah cateter yang digunakan untuk mengalirkan gas oxygen (O_2) ke dalam lubang hidung.

d) Stomach tube (Maag-slang)

Kegunaannya: untuk mengumpulkan getah lambung, untuk membilas / mencuci isi perut, untuk pemberian obat-obatan.

e) Feeding tube

Kegunaannya: untuk nutrisi dengan jalan memasukkan cairan makanan melalui tube ini malalui mulut atau hidung.

f) Rektal tube

Kegunaannya: untuk mengeluarkan gas-gas dari usus, untuk membersihkan rectum.

g) Suction kateter

Kegunaannya: untuk menyedot lendir dari trachea bayi yang baru lahir, untuk menyedot cairan amniotik.

h) Kondom kateter

Alat ini digunakan untuk menghubungkan penis dengan urine-bag melalui ujung tube nya, terutama pada pasien yang suka kencing dengan tidak sadar, tidak bisa Manahan kencing (incontinentia urine).

JARUM SUNTIK

Jarum suntik atau injection needles digunakan untuk menyuntik, dan tentunya setelah digabung dengan alat suntik. Kelompok-kelompok jarum suntik:

1) Jarum suntik yang umum

   Dalam perdagangan ukuran besar kecilnya jarum ditentukan dengana nomor-nomor. Semakin besar nomornya, semakin kecil diameter jarum suntiknya.
2) Jarum suntik gigi
3) Jarum suntik spinal

   Jarum suntik spinal digunakan untuk lumbal punctie, keisimewaannya di dalam jarum ada jarum lagi.
4) Jarum suntik bersayap

   Kegunaannya: sebagai vena tambahan atau perpanjangan vena dari tubuh untuk pengobatan I.V. jangka lama atau yang terputus-putus.

ALAT SEMPRIT

Alat semprit adalah alat suntik, alat untuk menyuntik. Dalam bahasa Belanda disebut INJECTIE-SPUIT atau disingkat SPUIT. Dalam bahasa Inggris disebut SYRINGE dan dalam bahasa Jerman disebut SPRITZE.

Alat semprit terdiri dari 3 bagian:

- Silinder berskala (barrel).
- Tutup, tempat menempel jarum pada ujungnya.
- Piston dengan pegangan (plunger).

Alat semprit terbuat dari:

- Gelas semuanya
- Gelas dan metal (silindernya dari gelas, yang lainnya dari metal SS)
- Plastik semuanya (umumnya yang diaposable)
- Metal semuanya (masalnya Glycerine-spuit)

Macam-macam alat semprit:

1) Glycerin-syringe

   Terbuat dari logam SS, gelas ataupun plastik. Bentuknya seperti alat suntik biasa, namun volumenya lebih besar yaitu 30 ml, 50 ml, dan 100 ml. ujung kanule agak melengkung ke bawah dengan ujung berkepala. Kegunaannya untuk menyemprotkan lavement / clysma melalui anus (dubur). Cairan yang sering digunakan adalah larutan sabun dan biasanya digunakan pada pasien yang sukar buang air besar.

2) Water syringe

   Alat suntik yang mempunyai kanul dengan ujung agak meruncing dan lebih langsing. Kegunaannya adalah untuk menyemprotkan air ke dalam lubang gigi yang mau dibersihkan dan akan ditambal.

3) Ear syringe (oorspuit)

   Alat suntik ini etrbuat dari logam semuanya. Kegunaannya adalah untk membersihkan rongga telinga atau mengeluarkan binatang insekta yang masuk ke dalam telinga.

4) Wound atau bladder syringe

   Alat suntik ini ada yang dibuat dari all metal dan ada pula yang dibuat dari gelas dan metal (type Janet). Kegunaannya adalah untuk membersihkan luka-luka bernanah, borok (ulcers), dan untuk menyemprotkan kandung kencing dengan bantuan catheter.

5) Tuberculin syringe

   Alat ini khusus digunakan untuk menyuntikkan tuberculin.

6) Insulin syringe

   Alat khusus ini digunakan untuk menyuntikkan insulin.

15.2.2. Latihan

Soal:

1) Sebutkan alat-alat yang digunakan untuk melayani pasien!
2) Sebutkan alat-alat yang digunakan untuk tempat perawatan alat – alat lainnya!

Jawaban:

1) Alat – alat yang digunakan untuk melayani pasien
   - Urinal, Bedpan, Spitting Mug, Nierbeken, Medicine and Feeding Cup, Wash Basin dan Sponge Bowl.
2) Alat – alat yang digunakan untuk tempat perawatan alat –alat lainnya
   - Instrument Tray, Thermometer Jar, Verband-trommel, Sterilizer, Autoclave, Oven, Incubator

15.4 Penutup

15.3.1 Rangkuman

Untuk memberikan asuhan keperawatan tidak hanya diperlukan ketrampilan dari tenaga kesehatan saja, tapi diperlukan juga sarana dan prasarana yang mendukung. Dengan mengetahui jenis-jenis alat dan fungsi alat kesehatan itu sendiri dapat membuat pekerjaan lebih efektif dan efisien, dan dapat meningkatkan kualitas dari apa yang telah dikerjakan.

15.3.2 Tes Formatif

1. Untuk mengikat benang jahit dapat menggunakan alat ...
   A. Pinset.
   B. Cilia pinset.
   C. Micro-suture tying forceps.
   D. Splinter forceps.
   E. Pinset Agrave.
2. Untuk mencabut keluar pecahan-pecahan, kepingan-kepingan yang menancap dikulit digunakan alat ...
   A. Pinset.
   B. Cilia pinset.
   C. Micro-suture tying forceps.
   D. Splinter forceps.
   E. Pinset Agrave.
3. Untuk menjepit luka agar darah tidak mengalir keluar menggunakan alat

A. Bulldog klem.
B. Hysterektomie klem.
C. Doek klem
D. Tong tang.
E. Kogel tang.

4. Alat untuk menjepit dan mengangkat organ dan jaringan, benda asing dalam tubuh seperti peluru adalah ...
   A. Tong tang.
   B. Kogel tang.
   C. Knabbel tang.
   D. Verlos tang.
   E. Haken tang.
5. Kateter yang digunakan untuk eliminasi urine, yang dalam sistem fiksasinya menggunakan balon dinamakan ...
   A. Nelaton kateter.
   B. Foley kateter.
   C. Malecot kateter.
   D. Peezer kateter.
   E. Metal kateter.

15.3.3 Umpan Balik

Dari soal yang Anda kerjakan, cocokkan dengan kunci yang ada dibawah ini. Tiap soal nilai bobotnya 20.

15.3.4 Tindak Lanjut

- Jika hasil tes formatif baik Anda harus mempertahankan dan menambah dengan pengetahuan dari sumber lain
- Jika hasil tes kurang, maka Anda harus meningkatkan belajar Anda dan konsultasi atau tutorial dengan dosen.

15.3.5 Kunci Jawaban Tes Formatif

1	C
2	D
3	A
4	B
5	B

DAFTAR PUSTAKA

12. Hartono Hdw. Mengenal Alat-alat Kesehatan dan Kedokteran. Depot informasi obat: Jakarta, 2002.

SENARAI

Clisma : lavement, huknah

Gaas : kasa

INDEKS

A
Absorbsi
Active ROM:
Aerobik
alat-alat kesehatan
Alat-alat penampungan.
Alat-alat perawatan
Alat-alat Rumah Sakit
Anaerobik
Analgetik
Anoreksia nervosa
Antipiretik
Ascites
Aseptik
Asimptomatik
B
Bakteriuria
Barrel chest
Bed rest
Bedpan/Pispot
Bedsores
Bentuk Obat
Biotransformasi (Metabolisme)
Boven laken
Bowel trainning
Bronkodilator
Buang air kecil
C
Cairan Ekstra Seluler (CES)
Cairan Intra Seluler (CIS)
Cairan Luka / Eksudat
Cairan tubuh
Cardiac aritmia
Cardiorespirasi
Chyme
Cilia
Cold Hot Pack
D
Defekasi
Dehidrasi
Diaporesis
Discharge planning
Distensi
Distribusi
Disuria
Diuretik
Dorsal recumbent
Drainase
Droplet.
E
Edema periorbita
Efek Obat
Ekskoriasi
eksudat
Elektrolit
Elektrolit tubuh
Eliminasi bowel
Emesis
Enema
Evakuasi Drain
F
Faktor resiko infeksi
Fase inflamasi
Fase Maturasi
Fase Proliferasi
Fatique
Feses
Fisiologi kulit
Fisiologi tidur,
Fisura
Forsep
Fungsi Kulit
fungsi pernafasan
Fungsi tidur
G
Gangguan body image.
Gangguan eliminasi fekal
Gangguan perkemihan
Gangguan produksi urine
H
Hemiplegi
Hemoragik
Hipercloremia
Hiperkalemia

Hipernatremia
Hipoksemia
Hipotensi postural
Hospitalisasi
Hypercalsemia
Hypermagnesium
Hypocloremia
Hypokalemia
Hypokalsemia
Hypomagnesium
Hyponatremia
I
Ileus
immobilitas
infeksi
Infeksi Nosokomial
Informed consent
Inhalasi
Inkontinensia urine
Insomnia
Insufisiensi
Intake cairan
Irigasi Luka
Irigasi Mata
Isolasi social.
istirahat tidur,
J
Jaket restraint
Jarum suntik
Jatuh
Jenis Balutan
Jenis infeksi
K
Karakteristik urine.
Kardek
Kasa
Kasa Hidrofil
kateter
Keamanan
Kebutuhan kalori
Keracunan
Kerentanan Host
Kerusakan integritas jaringan
Kesehatan lingkungan
Keselamatan
Ketidakseimbangan cairan
Klasifikasi nyeri,
Kolostomi
Komplikasi penyembuhan luka
Kongesti hidung
Kongesti vena
Konstipasi
kontrol infeksi.
Krek
Krusta
Kulit
L
Laksatif
Lapisan dermis
Lapisan epidermis
Lapisan Subkutis
Latihan
Legislasi obat
Limfenodus
Linen
Litotomi
Luka
Luka bersih
Luka bersih terkontaminasi
Luka Infeksi
Luka penetrasi
Luka superfisial
Luka terbuka
Luka terkontaminasi
Luka tertutup
M
Malabsorbsi
Manifestasi infeksi
Mekonium
Membalut Luka
Membersihkan Luka
Membersihkan Termometer
Mengganti Balutan
Menghitung Denyut Nadi
Menghitung Pernafasan
Mengukur tinggi badan.
Menimbang berat badan
Menyambut klien datang
Mikronutriens
Mobilisasi
Mobilitas
Mukolitik

Mumps
N
Nasal drops.
Nasal Spray
Nekrosis
Nierbeken
Nokturnal enuresis
Non elektrolit
Nonopiod
Nosokomial
Nutrisi
Nutrisi pokok/esensial
Nyeri
O
Obat melalui kulit/topical
Obat melalui rectum
Obat melalui vaginal
Obat per-oral
Obat per-parenteral
Obat tetes hidung
Obat tetes mata
Obat tetes telinga
Oksigenasi
Opiod
Organ defekasi.
organ eliminasi urine.
Output cairan
Overhidrasi
P
Papan spalk
Paralisis
Paraplegi
Parenteral
Passive ROM:
Pembalut Elastis
Pembalut Gips.
Pembalut Leher.
Pemberian obat
Pemeriksaan Dada dan Paru
Pemeriksaan Genetalia
Pemeriksaan Hidung
Pemeriksaan Jantung
Pemeriksaan kepala
Pemeriksaan Kulit dan Kuku
Pemeriksaan Leher
Pemeriksaan Mata
Pemeriksaan Mulut Dan Faring
Pemeriksaan Payudara dan Ketiak
Pemeriksaan Perut/Abdomen
Pemeriksaan Rektum dan Anus
Pemeriksaan Muskuloskeletal
Pemeriksaan Sistem Neurologi
Pemeriksaan Telinga
Pemindahan klien
Pemulangan klien
Pencegahan infeksi,
Penerimaan klien
Penggantian alat tenun
Penyebab luka
Penyembuhan Luka
Penyiapan tempat tidur
Penyimpangan tidur
perawatan berkelanjutan
Perawatan kuku dan kaki.
Perawatan kulit
Perawatan mulut.
Perawatan rambut
Perban / pembalut.
Perencanaan Pulang
Perforasi
Personal higiene
Perubahan membrane mukosa
Perubahan nutrisi
Petunjuk diet
Portal of Entry
Portal of exit
Prosedur invasif
Proses penyembuhan luka
Protese
Pulang Paksa
Purulent drainage
Q
Quadriplegi
R
Rabas
Radioterapi
Rantai infeksi
Renal calculi
Renal failure
Reservoir
Resiko Infeksi.
Resiko injuri.

Resiko kerusakan integritas kulit.
Restraint (Pengikatan)
Restraint sarung tangan
Restraint siku
Restraint tangan dan kaki
Rhinitis
S
Sabuk pengaman
Simptomatik
sistem muskuloskeletal
sistem neurologi
Sleep apnea
Spalk
Spasmolitik
Standar obat.
Standard Obat
status nutrisi
Stik laken
suhu aksila/ketiak
Suhu Badan
suhu oral
suhu rektal.
Sumber-sumber nyeri
T
Tahapan-tahapan tidur,
Tahap-tahap infeksi
Tahap-tahap infeksi,
Tanda-tanda vital
Tekanan intrapleural
Teknik swing
Tingkat Immobilitas.
Tipe-tipe luka
Toilet trainning
Tong spatel
Urinal
Variasi tidur
Vaskularisasi
Vektor
Warm Water Zak

BIDATA PENULIS

Ns. Muhamad Rofii, S.Kp., M.Kep., lahir di Ungaran, 25 Juni 1976. Lulus Diploma III Keperawatan di Akper Kesdam IV/Diponegoro Semarang tahun 1998, Lulus Pendidikan Sarjana Keperawatan dan Profesi Ners di Universitas Diponegoro (UNDIP) Semarang tahun 2003, Lulus S2 di Program Magister Keperawatan di Universitas Indonesia (UI) Jakarta tahun 2011. Pernah sebagai Staf kependidikan di Akper Kesdam IV/Diponegoro Semarang tahun 1998 s.d. 2003. Saat ini sebagai staf pengajar di Jurusan Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro tahun 2004 sampai dengan sekarang. Mata kuliah yang diampu adalah Keperawatan dasar 1, Keperawatan Dasar 2, Ketrampilan Dasar Dalam Keperawatan, Praktek Ketrampilan Dasar Dalam Keperawatan, Manajemen keperawatan, Manajemen Sumber Daya Keperawatan, Manajemen Bangsal Prima, dan Manajemen Mutu Keperawatan. Buku yang pernah ditulis adalah Buku Kerja Ketrampilan Dasar Dalam Keperawatan (2008).