

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. KONSEP DASAR RISIKO INFEKSI

1. Definisi

Risiko infeksi adalah rentan mengalami invasi multiplikasi organisme patogenik yang dapat mengganggu kesehatan. Risiko terhadap infeksi adalah suatu keadaan dimana seseorang individu berisiko terserang oleh agen patogenik dan oportunistik (virus, jamur, bakteri, protozoa atau parasit lainnya) dari sumber eksternal, sumber eksogen, dan endogen (Herdman,2012). Penyakit infeksi adalah penyakit yang disebabkan oleh masuk dan berkembang biaknya mikroorganisme yaitu bakteri, virus, jamur, dan protozoa kedalam tubuh sehingga menyebabkan kerusakan organ. (Brooks et al.,2013). Infeksi merupakan suatu keadaan yang disebabkan oleh mikroorganisme pathogen, dengan atau tanpa disertai gejala klinik (Kemenkes,2017).

2. Etiologi infeksi

Menurut Kozier,2011 etiologi dari infeksi adalah :

a. Bakteri (jasad renik atau kuman).

Bakteri merupakan penyebab terbanyak dari infeksi. Ratusan spesies bakteri dapat menyebabkan penyakit pada manusia, dan dapat hidup di dalam tubuhnya. Bakteri bisa masuk antara lain: melalui udara, tanah, air, makanan, cairan,

jaringan tubuh, dan benda mati lainnya.

b. Virus (kuman yang lebih kecil daripada bakteri)

Virus adalah parasit intrtasel obligat yang bergantung pada perangkat metabolik sel untuk berkembangbiak.

c. Parasit

Parasit hidup dalam organisme hidup lain, termasuk kelompok parasit adalah: *protozoa, cacing, dan arthropoda*.

d. Fungsi

Fungsi terdiri dari ragi dan jamur.

3. Patofisiologi

Menurut Brunner & Suddarth 2010 Patofisiologi dari infeksi adalah :

Terjadinya infeksi pasca operasi diakibatkan oleh infeksi bakteri atau mikroorganisme seperti *staphylococcus aureus, escherhia coli, proteus vulgaris, aerobacter aero-ganes* dan organisme lainnya ke dalam sirkulasi darah melalui luka operasi.

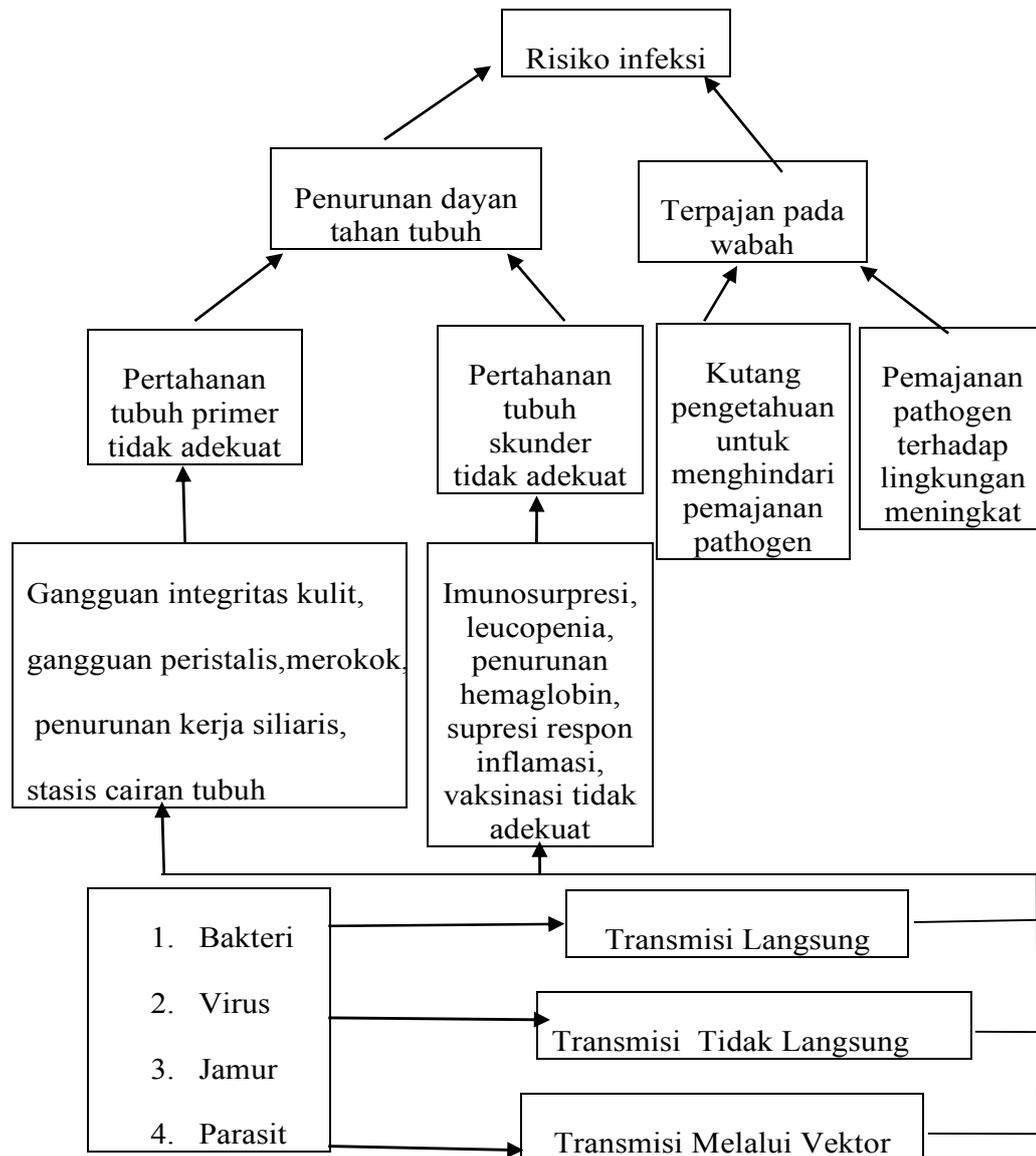
Infeksi pasca operasi yang sering terjadi adalah :

- 1) Selulitis yaitu infeksi bakteri yang menyebar ke dalam bidang jaringan.
- 2) Limfangitis yaitu penyebaran infeksi dari selulitis atau abses ke sistem limfatik.
- 3) Abses adalah infeksi bakteri setempat yang ditandai dengan pengumpulan pus.

Infeksi saluran kemih dan epidermis adalah komplikasi yang mungkin setelah prostatektomi. Pasien dikaji terhadap kejadiannya dan diberikan antibiotik sesuai yang diresepkan. Selain itu infeksi luka merupakan penyebab terjadinya demam pasca bedah dan morbiditas pasien sehingga pemeriksaan luka juga komponen penting pemeriksaan pasca bedah bagi demam. Sepsis luka dapat tampil dalam 24 jam setelah operasi jika organisme penyebabnya *sterptokokus* atau klostridium, infeksi yang karna organisme terakhir sangat serius, misalnya mionekrosis klostridum (gangren gas) dapat cepat berkembang dengan akibat buruk. Tetapi biasanya lazim demam akibat infeksi luka timbul setelah hari keempat pasca pembedahan, karena masa inkubasi yang agak lebih lama diperlukan untuk gram negatif usus atau kontaminan *stafilokokus* eksogen-endogen yang sering menyebabkan untuk mencapai tingkat bermakna.

4. Pathways Risiko Infeksi

Bagan: 2.1 Pathways



menurut Mubarak (2015)

5. Penyebaran penyakit infeksi

Menurut zulkarnain (2010) Dalam garis besarnya mekanisme transmisi mikroba patogen ke penjamu yang rentan melalui dua cara yaitu :

a. Transmisi langsung

Penularan langsung oleh mikroba patogen ke pintu masuk yang sesuai dari penjamu.

Contohnya : adanya sentuhan, gigitan, adanya droplet nucleat saat bersin, batuk, berbicara atau saat transfusi darah dengan darah yang terkontaminasi mikroba patogen.

b. Transmisi tidak langsung

Penularan mikroba patogen yang memerlukan media perantara baik berupa barang atau bahan, air, udara, makanan atau minuman, maupun vektor.

1) *Vehicle Borne*

Sebagai media perantara penularan adalah barang atau bahan yang terkontaminasi seperti peralatan makan, minum, alat-alat bedah atau kebidanan, peralatan laboratorium, peralatan infus atau transfusi.

2) *Vector Borne*

Sebagai media pelantara adalah vector (serangga) yang memindahkan mikroba patogen ke penjamu adalah sebagai berikut :

a. Cara mekanis

Pada kaki serangga melekat kotoran atau sputum mikroba patogen, lalu hinggap pada makanan atau minuman dimana selanjutnya akan masuk ke saluran cerna penjamu.

b. Cara biologis

Sebelum masuk ke tubuh penjamu, mikroba mengalami siklus perkembangbiakan dalam tubuh vektor atau serangga, selanjutnya mikroba dipindahkan ke tubuh melalui gigitan.

3) Food Borne

Makanan dan minuman adalah media perantara yang cukup efektif untuk menyebarkan mikroba patogen ke penjamu, yaitu melalui saluran cerna.

4) Water Borne

Tersediaanya air bersih baik secara kuantitatif, terutama untuk kebutuhan rumah sakit adalah mutlak. Kualitas air yang meliputi aspek fisik, kimiawi, dan bakteriologis diharapkan terbebas dari mikroba patogen sehingga aman untuk dikonsumsi jika tidak, sebagai media perantara, air sangat mudah menyebarkan mikroba patogen ke penjamu, melalui pintu masuk saluran cerna atau yang lainnya.

5) Air Borne

Udara sangat mutlak diperlukan oleh setiap orang, namun adanya udara yang terkontaminasi oleh mikroba patogen sangat sulit untuk dideteksi. Mikroba patogen dalam udara masuk ke saluran pernapasan dalam bentuk droplet nuklet yang dikeluarkan oleh penderita saat batuk atau bersin, bicara atau bernafas, melalui mulut atau hidung. Sedangkan debu merupakan partikel yang dapat terbang bersama partikel lantai atau tanah. Penularan melalui udara ini umumnya sudah terjadi di dalam ruangan yang tertutup seperti di dalam gedung, ruangan atau bangsal atau kamar perawatan atau pada laboratorium klinik.

6. Rantai infeksi

Menurut (Pancaningrum,2011) rantai infeksi (*chain of infection*) merupakan rangkaian yang harus ada untuk menimbulkan infeksi. Dalam melakukan pencegahan dan pengendalian infeksi dengan efektif, perlu dipahami secara cermat rantai infeksi. Kejadian di fasilitas pelayanan kesehatan disebabkan oleh 6 komponen rantai penularan, apabila satu mata rantai diputus atau dihilangkan, maka penularan infeksi dapat dicegah atau dihentikan.

Enam komponen rantai penularan infeksi, yaitu :

a. Agen infeksius

Agen infeksius adalah mikroorganisme residen kulit tidak virulen

dan hanya menyebabkan infeksi serius apabila prosedur infasif atau pembedahan memungkinkan mereka masuk ke dalam jaringan.

b. Reservoir

Reservoir merupakan tempat kuman patogen yang mampu bertahan hidup, tetapi dapat atau tidak dapat berkembang biak.

c. Portal keluar

Portal keluar merupakan pintu keluar mikroorganisme setelah menemukan tempat untuk berkembang biak, portal keluar biasanya melalui kulit, membran mukosa, traktus respiratorius, traktus produktif dan darah.

d. Cara penularan

Dapat secara kontak langsung, tidak langsung dan dorplet, udara (dorplet nukleus), melalui peralatan yang terkontaminasi, makanan, maupun dengan cara vektor seperti nyamuk, perpindahan mekanis eksternal (lalat)

e. Portal masuk

Mikroorganisme dapat masuk kedalam tubuh host yang baru dengan cara yang sama ketika keluar seperti saat jarum yang terkontaminasi mengenai kulit klien, kesalahan pemakaian balutan steril pada luka yang terbuka memungkinkan patogen memasuki jaringan yang tidak terlindungi.

f. Pejamu

Penjamu atau host adalah orang yang di infeksi oleh mikroorganisme. Seseorang yang terkena infeksi tergantung kerentanan terhadap agen infeksius.

7. Manifestasi klinik

Menurut (Iqbal,2010) tanda-tanda terjadi nya infeksi yaitu:

1) *Calor*(Panas)

Daerah peradangan pada kulit menjadi lebih panas dari sekelilingnya sebab terdapat lebih banyak daerah yang disalurkan ke area terkena infeksi/fenomena panas lokal karena jaringan-jaringan tersebut sudah mempunyai suhu inti dan hiperemia lokal tidak menimbulkan perubahan.

2) *Dolor* (Rasa Sakit)

Dolor dapat ditimbulkan oleh perubahan pH lokal atau konsentrasi lokal ion-ion tertentu yang dapat merangsang ujung saraf. Pengeluaran zat kimia tertentu seperti histamin atau zat kimia bioaktif lainnya yang dapat merangsang saraf nyeri, selain itu pembengkakan jaringan yang meradang mengakibatkan peningkatan tekanan lokal yang menimbulkan rasa sakit.

3) *Rubor*(Kemerahan)

Apabila terjadi peradangan, hal pertama yang dapat dilihat yaitu dari warnanya. Waktu reaksi peradangan mulai timbul maka arteriol yang mensuplai daerah tersebut melebar, dengan

demikian lebih banyak darah yang mengalir kedalam mikro sirkulasi lokal. Kapiler kapiler yang sebelumnya kosong atau sebagian saja meregang, dengan cepat penuh terisi darah. Keadaan ini yang dinamakan hiperemia atau kongesti.

4) *Tumor*(Pembengkakan)

Pembengkakan yang terjadi biasanya dikarenakan pengiriman cairan dan sel-sel dari sirkulasi darah ke jaringan interstisial. Campuran cairan dan sel yang tertimbun di daerah peradangan disebut dengan eksudat.

5) *Funciolaesa*

Adanya perubahan fungsi secara superficial bagian yang bengkak dan sakit disertai sirkulasi dan lingkungan kimiawi lokal yang abnormal, sehingga organ tersebut terganggu dalam menjalankan fungsinya secara normal.

8. Pencegahan infeksi

Menurut (Garrison 2013), pencegahan infeksi pada pasien yang mengalami tindakan bedah elektif atau yang terluka merupakan hal terpenting yang perlu diperhatikan untuk perawatan pasien yang berkualitas. Kebanyakan infeksi luka operasi berkontak secara langsung normal yang ada pada pasien, oleh karena itu persiapan kulit yang baik itu penting dilakukan sebelum tindakan operasi. Teknik bedah yang baik juga sangat berperan penting dalam mengurangi infeksi luka pasien yang baru melakukan

tindakan operasi. Selain itu lingkungan operasi juga berkontribusi terhadap terjadinya infeksi luka operasi dan prinsipnya harus steril.

Prinsip pencegahan infeksi luka operasi ada 2 cara yaitu :

- 1) Mengurangi faktor pasien yang menyebabkan infeksi.
- 2) Mencegah adanya transmisi mikroorganisme dari petugas, lingkungan, instrumen dan pasien itu sendiri.

Hal diatas dilakukan sesuai dengan waktu pra operatif, intra operatif, dan pasca operatif.

a. Pra operatif

Pada tahap Pra operatif, beberapa hal berikut ini mempengaruhi kejadian infeksi luka operasi, yaitu :

1. Klasifikasi luka operasi
 - a) Kelas I (bersih)
 - b) Kelas II (bersih-terkontaminasi)
 - c) Kelas III (terkontaminasi)
 - d) Kelas IV (kotor atau terinfeksi)
2. Lama operasi
3. Apakah operasi terencana atau emergensi

a. Intra operatif

Bahwa semakin lama operasi risiko infeksi semakin tinggi, tindakan yang dapat mengakibatkan terbentuknya jaringan nekrotik harus dihindarkan, kurangi *dead space*, pencucian luka operasi harus dilakukan dengan baik dan

bahan yang digunakan untuk jahitan harus sesuai dengan kebutuhan seperti bahan yang mudah diserap atau monofilamen.

b. Pasca operasi

Pada tahap ini perlu diperhatikan adalah perawatan luka insisi atau edukasi pasien. Perawatan luka insisi berupa penutupan secara primer dan *dressing* yang steril selama 24-48 jam pasca operasi. Dressing luka insisi tidak dianjurkan lebih dari 48 jam pada penutupan primer.

9. Tahapan penyembuhan luka

Menurut (Koekoeh 2012), penyembuhan luka adalah proses penggantian dan perbaikan fungsi jaringan yang rusak. Sifat penyembuhan luka adalah dengan variasi bergantung pada lokasi, keparahan dan luas cedera.

Ada 4 fase penyembuhan luka yaitu :

a. Pembekuan darah (hemostasis)

Saat mengalami luka terbuka akibat tersayat atau tergores benda tajam, kulit yang terluka akan mengeluarkan darah. Ketika itu terjadi, pembuluh darah segera akan menyempit untuk menjalankan proses pembekuan darah (hemostatis). Yang bertujuan untuk mengentikan pendarahan pada proses pembekuan darah, darah yang semula cair akan menggumpal selama proses pembekuan darah berlangsung, trombosit bertugas

menyumbat pembuluh darah yang rusak. Pada saat yang bersamaan, fibrin dalam bentuk benang-benang halus akan memperkuat sumbatan sehingga darah bisa menggumpal dan gumpalan darah kemudian berubah menjadi keropeng saat mengering.

b. Peradangan (inflamasi)

Merupakan reaksi tubuh terhadap luka yang dimulai setelah beberapa menit dan berlangsung sekitar 3 hari setelah cedera.

c. Pembentukan jaringan baru (proliferasi)

Ditandai dengan munculnya pembuluh darah baru sebagai hasil rekonstruksi dan terjadi dalam waktu 3-24 hari.

d. Pematangan atau penguatan jaringan (Maturasi)

Merupakan tahap akhir proses penyembuhan luka dan dapat memerlukan waktu lebih dari 1 tahun, tergantung pada kedalaman dan keluasan luka (Setyarini 2013)

10. Penatalaksanaan infeksi

Menurut (Yudhityasari,2010) penatalaksanaan infeksi yaitu :

a. Penatalaksanaan keperawatan

1. Aseptik

Tindakan yang dilakukan dalam pelayanan kesehatan, untuk menggambarkan semua usaha yang dilakukan untuk mencegah masuknya mikroorganisme kedalam tubuh yang kemungkinan besar mengakibatkan infeksi. Tujuannya adalah untuk

mengurangi atau menghilangkan jumlah mikroorganisme pada permukaan benda hidup maupun benda mati agar alat-alat kesehatan dapat digunakan dengan aman.

2. *Antiseptic*

Upaya untuk pencegahan infeksi dengan cara membunuh atau menghambat pertumbuhan mikroorganisme pada kulit dan jaringan tubuh lainnya.

3. Pencucian

Tindakan menghilangkan semua darah, cairan tubuh, atau semua benda asing seperti debu dan kotoran

4. Dekontaminasi

Tindakan yang dilakukan agar benda mati dapat ditangani oleh petugas kesehatan secara aman, terutama oleh petugas pembersihan medis sebelum pencucian dilakukan.

5. Sterilisasi

Tindakan yang menghilangkan semua mikroorganisme (bakteri, jamur, parasit dan virus)

6. Desinfeksi

Tindakan yang menghilangkan sebagian besar mikroorganisme penyakit dari benda mati. Desinfeksi tingkat tinggi dilakukan dengan merebus atau menggunakan larutan kimia. Tindakan ini dapat menghilangkan semua mikroorganisme kecuali beberapa bakteri *endospore*. (Iwan,2010)

b. Menggunakan obat-obatan

1. Antibiotik (untuk menghilangkan bakteri)

Antibiotik dibagi menjadi 2 :

1) Antibiotik jangka pendek yaitu dalam waktu 1-2 minggu.

2) Antibiotik jangka panjang yaitu dalam waktu 3-4 minggu

2. Pengobatan profilaktik dengan dosis rendah yaitu 1x sehari sebelum tidur dalam waktu 3-6 bulan atau lebih ini merupakan pengobatan lanjut bila ada komplikasi lebih lanjut.

11. Faktor-faktor yang mempengaruhi penyembuhan luka

Menurut Perry potter (2011) hal yang mempengaruhi penyembuhan luka diantaranya adalah :

a. Usia

Usia lansia dapat memperlambat penyembuhan luka karena pada lanjut usia secara fisiologis semua organ tubuh mengalami penurunan fungsi seperti perubahan vaskuler yang akan mengganggu sirkulasi darah ke area luka.

b. Malnutrisi

Malnutrisi akan memperlambat penyembuhan luka dan faktor terpenting untuk penyembuhan luka karena kurangnya nutrisi akan menyebabkan sel-sel tidak mampu bekerja maksimal karena stres pada luka atau trauma yang parah akan meningkatkan kebutuhan nutrisi.

c. Obesitas

Jaringan lemak yang banyak pada orang obesitas akan menyebabkan jaringan lemak kekurangan suplay darah untuk melawan bakteri dan mengirim nutrisi secara elemen selular yang dibutuhkan dalam proses penyembuhan luka, sehingga menyebabkan penyembuhan luka terganggu.

d. Gangguan oksigenasi

Tekanan oksigen arteri yang rendah akan mengganggu sintesis kolagen dan pembentukan sel epitel sehingga serabut kolagen dan fibril tidak terbentuk sempurna dan sel epitel tidak dapat melapisi semua permukaan kulit yang mengakibatkan penundaan penutupan luka. Jika sirkulasi lokal aliran darah buruk maka jaringan gagal memperoleh oksigen yang dibutuhkan, sehingga menyebabkan jaringan luka mengalami nekrosis, penurunan Hb dalam darah atau anemia akan mengurangi tingkat oksigen arteri dalam kapiler mengganggu perbaikan jaringan.

e. Merokok

Merokok dapat mengurangi jumlah Hb fungsional dalam darah sehingga menurunkan oksigenasi jaringan, merokok juga dapat mengganggu mekanisme sel normal yang dapat meningkatkan pelepasan oksigen ke dalam jaringan sehingga proses penyembuhan luka akan terganggu.

f. Obat-obatan

Obat golongan steroid dapat menyebabkan penurunan respon inflamasi dan memperlambat sintesis kolagen sehingga menyebabkan gangguan pada proses penyembuhan luka.

g. Penyakit kronis

Penyakit kronik menyebabkan timbulnya penyakit pembuluh darah kecil yang mengganggu perfusi jaringan.

h. Radiasi

Prses pembentukan jaringan perut vaskuler dan fibrosa akan terjadi pada jaringan kulit yang tidak teradiasi sedangkan pada jaringan yang terkena radiasi menyebabkan jaringan mudah rusak dan kekurangan oksigen yang akan menyebabkan perlambatan pada proses penyembuhan luka.

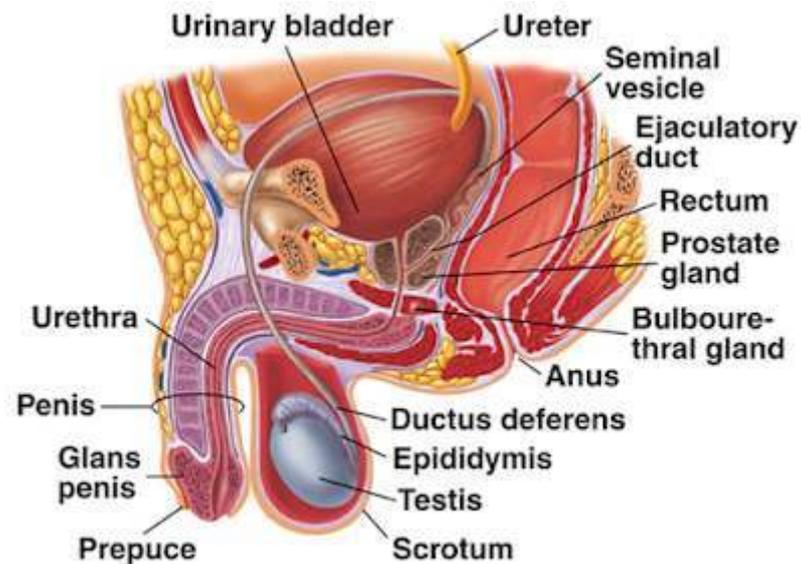
B. KONSEP HIDROKEL TESTIS DEXTRA

Adapun anatomi fisiologi menurut Menurut Mutakin, 2012

1. Anatomi Fisiologi

A. Struktur luar dari sistem reproduksi pria terdiri dari : penis, skrotum (kantung zakar) dan testis (buah zakar)

Gambar 2.1 Organ Reproduksi Pria



Sumber: Mutakin, 2012

1) Penis Penis terdiri dari:

- a. Akar (menempel pada dinding perut).
- b. Badan (merupakan bagian tengah dari penis).
- c. Glans penis (ujung penis yang berbentuk seperti kerucut).

2) Skrotum

Skrotum merupakan kantung berkulit tipis yang mengelilingi dan melindungi testis. Skrotum juga bertindak sebagai sistem pengontrol suhu untuk testis, karena agar sperma terbentuk secara normal, testis harus memiliki suhu yang sedikit lebih rendah dibandingkan dengan suhu tubuh. Otot kremaster pada dinding skrotum akan mengendur atau mengencang sehingga testis menggantung lebih jauh dari tubuh (dan suhunya menjadi lebih

dingin) atau lebih dekat ke tubuh (dan suhunya menjadi lebih hangat).(Mayer, 2011)

3) Testis

Testis berbentuk lonjong dengan ukuran sebesar buah zaitun dan terletak di dalam skrotum. Biasanya testis kiri agak lebih rendah dari testis kanan. Testis menghasilkan Follicle Stimulating Hormone (FSH) dan Luteinizing Hormone (LH) juga hormon testosterone (Crorin, 2010)

B. Struktur dalam terdiri dari : vas deferens, uretra, kelenjar prostat dan vesikula seminalis. Alat kelamin laki-laki terbagi atas 3 bagian :

1) Vas deferens

Vas deferens merupakan saluran yang membawa sperma dari epididimis. Saluran ini berjalan ke bagian belakang prostat lalu masuk ke dalam uretra dan membentuk duktus ejakulatorius. Struktur lainnya (misalnya pembuluh darah dan saraf) berjalan bersama-sama vas deferens dan membentuk korda spermatika.

2) Uretra

Uretra berfungsi 2 fungsi:

a) Bagian dari sistem kemih yang mengalirkan air kemih dari kandung kemih.

b) Bagian dari sistem reproduksi yang mengalirkan semen.

3) Kelenjar Prostat

Kelenjar prostat terletak di bawah kandung kemih di dalam pinggul dan mengelilingi bagian tengah dari uretra. Biasanya ukurannya sebesar walnut dan akan membesar sejalan dengan penambahan usia

4) Vesikula seminalis

Prostat dan vesikula seminalis menghasilkan cairan yang merupakan sumber makanan bagi sperma. Cairan ini merupakan bagian terbesar dari semen. Cairan lainnya yang membentuk semen berasal dari vas deferens dan dari kelenjar lendir di dalam kepala penis.

Fungsi Vesika seminalis : Mensekresi cairan basa yang mengandung nutrisi yang membentuk sebagian besar cairan semen.

C. Duktus Duktuli

1) Epididimis

Merupakan saluran halus yang panjangnya ± 6 cm terletak sepanjang atas tepi dan belakang dari testis. Epididimis terdiri dari kepala yang terletak di atas katup kutup testis, badan dan ekor epididimis sebagian ditutupi oleh lapisan visceral, lapisan ini pada media stinum menjadi lapisan parietal. Saluran epididimis dikelilingi oleh jaringan ikat, spermatozoa melalui duktuli eferentis merupakan bagian dari kaput (kepala) epididimis.

Duktus eferentis panjangnya \pm 20 cm, berbelok-belok dan membentuk kerucut kecil dan bermuara di duktus epididimis tempat spermatozoa disimpan, masuk ke dalam vas deferens. Fungsi dari epididimis yaitu sebagai saluran penghantar testis, mengatur sperma sebelum di ejakulasi dan memproduksi semen.

2) Duktus Deferens

Merupakan kelanjutan dari epididimis ke kanalis inguinalis, kemudian duktus ini berjalan masuk ke dalam rongga perut terus ke kandung kemih, di belakang kandung kemih akhirnya bergabung dengan saluran vesika seminalis dan selanjtnya membentuk ejakulatorius dan bermuara di prostate. Panjang duktus deferens 50-60 cm.

3) Uretra

Uretra berfungsi 2 fungsi:

- a) Bagian dari sistem kemih yang mengalirkan air kemih dari kandung kemih.
- b) Bagian dari sistem reproduksi yang mengalirkan semen.

D. Bangunan Penyokong atau Penyambung

1) Funikulus Spermatikus

Bagian penyambung yang berisi duktus seminalis, pembuluh limfe, dan serabut-serabut saraf.

2. Definisi Hidrokel Testis Dextra

Hidrokel testis secara etimologi, hidrokel memiliki arti kumpulan air. Hidrokel testis adalah kumpulan cairan serosa di sekitar testis, yang berada di dalam tunika vaginalis. Insidennya sering terjadi pada bayi laki-laki yang baru lahir. Sebagai akibat terlambatnya penutupan tunika vaginalis. Pada laki-laki dewasa, hidrokel terjadi pada kurang lebih 1% populasi (Tanto,2014).

Menurut.Bilotta (2012), Hidrokel merupakan kumpulan cairan antara lapisan visceral dan parietal tunika vaginalis testis atau sepanjang funikulus spermaticus. Penyebab utama pembengkakan skrotum dibedakan menjadi komunikans atau non komunikans . Hidrokel dapat disebabkan oleh rangsangan patologik seperti radang atau tumor testis. Hidrokel dapat dikosongkan dengan pungsi, tetapi sering kambuh kembali. Pada operasi, ditemukan hidrokel terbatas di funikulus spermaticus yang berasal dari sisa tunika vaginalis didalam funikulus; benjolan tersebut jelas terbatas dan bersifat diafan (tembus cahaya) pada transluminasi.

3. Klarifikasi

Adapun klasifikasi Menurut (Purnomo, 2014) letak kantong hidrokel terhadap testis, secara klinis dibedakan beberapa macam hidrokel, yaitu :

1. Pada Hidrokel testis, kantong hidrokel seolah-olah mengelilingi testis sehingga testis tak dapat diraba. Pada anamnesis, besarnya kantong hidrokel tidak berubah sepanjang hari.
2. Pada Hidrokel funikulus, kantong hidrokel berada di funikulus yaitu terletak di sebelah cranial dari testis, sehingga pada palpasi, testis dapat diraba dan berada di luar kantong hidrokel. Pada anamnesis kantong hidrokel besarnya tetap sepanjang hari.
3. Pada Hidrokel komunikan terdapat hubungan antara prosesus vaginalis dengan rongga peritoneum sehingga prosesus vaginalis dapat terisi cairan peritoneum. Pada anamnesis, kantong hidrokel besarnya dapat berubah-ubah yaitu bertambah besar pada saat anak menangis. Pada palpasi, kantong hidrokel terpisah dari testis dan dapat dimasukkan ke dalam rongga abdomen.
4. Etiologi

Hidrokel yang biasa terjadi pada bayi baru lahir dapat disebabkan karena: (1) Belum sempurnanya penutupan prosesus vaginalis atau (2) Belum sempurnanya system limfatik di daerah skrotum dalam melakukan reabsorpsi cairan hidrokel. Pada orang dewasa, hidrokel dapat terjadi secara idiopatik (primer) dan sekunder. Penyebab sekunder terjadi karena didapatkan kelainan pada testis atau epididimis yang menyebabkan terganggunya system sekresi atau reabsorpsi cairan di kantong hidrokel. Kelainan pada testis itu mungkin suatu tumor, infeksi, atau trauma pada testis/epididimis. Hidrokel, disebut juga sebagai

hydrocele, dapat dibedakan menjadi hidrokkel primer dan sekunder. Hidrokkel primer merupakan hidrokkel tanpa penyebab yang jelas sedangkan hidrokkel sekunder diakibatkan oleh penyebab seperti infeksi filariasis, tindakan medis, atau tumor. (Purnomo, 2014)

1) Hidrokkel Primer

Hidrokkel ini dapat disebut juga hidrokkel idiopatik dengan etiologi yang tidak jelas. Hidrokkel jenis ini merupakan jenis hidrokkel didapat yang paling sering terjadi. Penyebab terjadinya hidrokkel primer ini utamanya akibat proses sekresi dan reabsorpsi (defek absorpsi) cairan yang tidak seimbang di dalam rongga tunika vaginalis yang tertutup sehingga berakibat pada akumulasi cairan. Studi terbaru Hattori, menunjukkan adanya ekspresi berlebih Aquaporin di tunika vaginalis juga mungkin berperan terhadap terjadinya hidrokkel primer. (Bilotta , 2012)

2) Hidrokkel Sekunder :

Hidrokkel yang terjadi dengan penyebab yang jelas. Penyebab umum hidrokkel sekunder adalah:

- Infeksi: filariasis merupakan salah satu penyebab tersering hidrokkel.
- Tindakan medis , misalnya shunt ventriculoperitoneal, insersi prosthesis penis, herniotomi inguinalis, transplantasi ginjal dan biopsi testis.

- Tumor, seperti tumor epididymis, tumor korda spermatika dan mesothelioma tunika vaginalis.

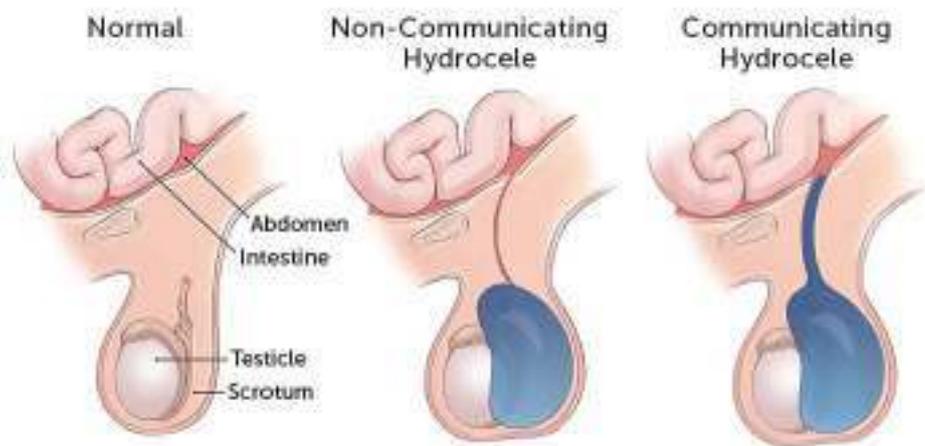
Kondisi ini menyebabkan perpindahan cairan didalam skrotum, diluar testis. Kemudian menyebabkan pembengkakan, yang mengakibatkan penurunan aliran darah ke testis (Albertus, 2019)

5. Patofisiologi

Penyebab utama Hidrokel sendiri yaitu pembengkakkan skrotum, dibedakan menjadi komunikans atau non komunikans.

Gambar 2.2

Hidrokel Normal, Non Komunikans dan Komunikans.



Sumber : Belleza, 2018

- 1) Komunikans : Kepatenan antara kantong skrotum dan rongga peritoneum memungkinkan cairan peritoneum berkumpul di dalam skrotum.
- 2) Nonkomunikans : Akumulasi cairan dapat disebabkan oleh infeksi, trauma, tumor, dan ketidak seimbangan antara sekresi dan kapasitas

absorptive dari jaringan skrotum, atau obstruksi limfatik atau drainase vena disaluran sperma. (Bilotta, 2012)

Hidrokel terjadi akibat adanya cairan berlebih di dalam ruang potensial antara lapisan viseral dan parietal tunika vaginalis (bilayer) yang tidak dapat tersalur sehingga mengakibatkan terjadinya akumulasi dari cairan-cairan ini. Akumulasi cairan yang paling umum terjadi adalah akumulasi dari cairan peritoneal yang masuk ke dalam skrotum melalui prosesus vaginalis paten, namun tidak menutup kemungkinan adanya akumulasi jenis cairan lain. (Albertus, 2017)

6. Manifestasi Klinis

- a. Pembengkakan skrotum dan perasaan berat.
- b. Ukuran bervariasi dari sedikit lebih besar dibandingkan testis hingga seukuran anggur atau lebih besar.
- c. Pengumpulan cairan dengan massa yang lunak atau keras.
- d. Nyeri pada infeksi epididimis akut atau torsio testicular
- e. Nyeri tekan pada skrotum akibat pembengkakan yang berat. (Bilotta 2012)

Pasien mengeluh adanya benjolan di kantong skrotum yang tidak nyeri. Pada pemeriksaan fisik didapatkan adanya benjolan di kantong skrotum dengan konsistensi kistus dan pada pemeriksaan penerawangan menunjukkan adanya transiluminasi. Pada hidrokel yang terinfeksi atau kulit skrotum yang sangat tebal kadang-kadang

sulit melakukan pemeriksaan ini, sehingga harus dibantu dengan pemeriksaan ultrasonografi. (Purnomo, 2014)

7. Komplikasi

Menurut (Bilotta, 2012) adapun komplikasi dari hidrokel antara lain :

- a. Epididimis
- b. Atrofi testis

8. Pemeriksaan Penunjang

Menurut Bilotta 2012 pemeriksaan penunjang pada pasien hidrokel meliputi :

- a. Ronsen abdomen membedakan hidrokel akut dari hernia inkarserata.
- b. USG membedakan spermatokel dari hidrokel dan mengidentifikasi torsio atau tumor.
- c. Transiluminasi untuk membedakan massa berisi cairan dari massa solid (tumor tidak dapat di transiluminasi).

9. Penatalaksanaan

Kebanyakan kasus hidrokel pada bayi baru lahir dapat hilang secara spontan pada usia pertama kehidupan. Setelah drainase dengan tujuan terapi, dapat disuntikkan tetrasiklin ke dalam tunika vaginalis. Operasi definitive yang dapat dilakukan adalah repair Jaboulay. Tunika vaginalis dibuka dan cairan di drainase. Testis dan epididimis dinilai untuk melihat patologi dasar repair dilakukan dengan mengalihkan tunika ke sekeliling korda spermatis. Tunika akan terasa memproduksi cairan, namun kini jaringan sekeliling, seperti otot dartos,

yang akan mereabsorpsi cairan sehingga tidak terkumpul. (Tanto, 2014).

Hidrokel pada bayi biasanya ditunggu hingga anak mencapai usia 1 tahun dengan harapan setelah proses vaginalis menutup, hidrokel akan sembuh sendiri, tetapi jika hidrokel masih tetap ada atau bertambah besar perlu dipikirkan untuk dilakukan koreksi. Tindakan untuk mengatasi cairan hidrokel adalah dengan aspirasi dan operasi.

1. Aspirasi

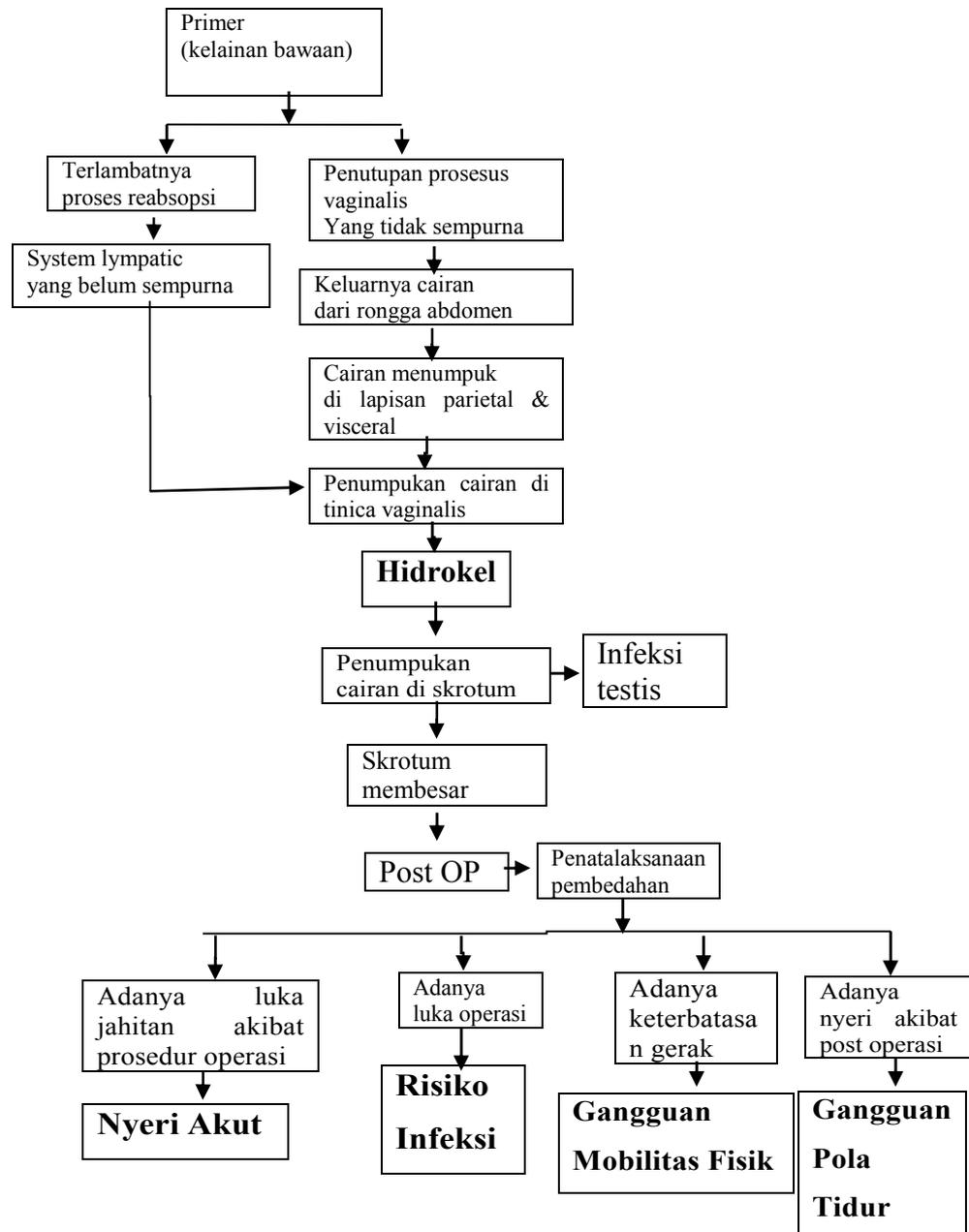
Aspirasi cairan hidrokel tidak dianjurkan karena selain angka kekambuhannya tinggi, kadang kala dapat menimbulkan penyulit berupa infeksi. Beberapa indikasi untuk melakukan operasi pada hidrokel adalah : Hidrokel yang besar sehingga dapat menekan pembuluh darah, Indikasi kosmetik, Hidrokel permagna yang dirasakan terlalu berat dan mengganggu pasien dalam melakukan aktivitasnya sehari-hari. (Bilotta 2012)

2. Hidrokelektomi

Pada hidrokel kongenital dilakukan pendekatan inguinal karena seringkali hidrokel ini disertai dengan hernia inguinalis sehingga pada saat operasi hidrokel, sekaligus melakukan herniografi. Pada hidrokel testis dewasa dilakukan pendekatan scrotal dengan melakukan eksisi dan marsupialisasi kantong hidrokel sesuai cara Winkelman atau plikasi kantong hidrokel sesuai cara Lord. Pada hidrokel tidak ada terapi khusus yang diperlukan karena cairan

lambat laun akan diserap, biasanya menghilang sebelum umur 2 tahun. Tindakan pembedahan berupa hidroelektomi. Pengangkatan hidrokel bisa dilakukan anestesi umum ataupun regional (spinal). Tindakan lain adalah dengan aspirasi jarum (disedot pakai jarum). Cara ini nggak begitu digunakan karena cairan hidrokel nya akan terisi kembali. Namun jika setelah diaspirasi kemudian dimasukkan bahan pengerut mungkin bisa menolong (Adriana,2012).

10. Patways



INTERVENSI KEPERAWATAN RISIKO INFEKSI

NO	SDKI	SLKI	SIKI
1.	<p>Risiko Infeksi</p> <p>Definisi :</p> <p>Berisiko mengalami peningkatan terserang organisme patogenik.</p> <p>Faktor Risiko</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Penyakit kronis (mis. Diabetes melitus) 2. Efek prosedur invasive 3. Malnutrisi 4. Peningkatan paparan organisme patogen lingkungan 5. Ketidakadekuatan pertahanan tubuh primer : <ol style="list-style-type: none"> a. Gangguan peristaltik b. Kerusakan integritas kulit c. Perubahan sekresi pH 	<p>Tingkat infeksi (L.09097)</p> <p>Ekspetasi : Menurun</p> <p>Kriteria hasil :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Minat beraktivitas 2. Aktivitas sehari-hari 3. Kosentrasi 4. Harga diri 5. Kebersihan diri 6. Perasaan tidak berharga 7. Sedih 8. Putus asa 9. Peristiwa negatif 10. Perasaan bersalah 11. Keletihan 12. Pikiran bunuh diri 13. Bimbang 14. Menangis 15. Merah 16. Penyalahg 	<p>Pencegahan infeksi (I.14539)</p> <p>Tindakan</p> <p>Observasi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. monitor tanda dan gejala infeksi lokasi dan sistemik <p>Terapeutik :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. batasi jumlah pengunjung 2. berikan perawatan kulit pada area edema 3. cuci tangan sebelum dan sesudah kontak dengan pasien dan lingkungan pasien 4. perhatikan teknik aseptik pada

	<p>d. Perubahan kerja siliaris</p> <p>e. Ketuban pecah lama</p> <p>f. Ketuban pecah sebelum waktunya</p> <p>g. Merokok</p> <p>h. Statis cairan tubuh</p> <p>6. Ketidakadekuatan pertahanan tubuh sekunder :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Penurunan hemoglobin 2) Imunosupresi 3) Leukopenia 4) Supresi respon inflamasi 5) Vaksinasi tidak adekuat <p>Kondisi Klinis Terkait</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. AIDS 2. Luka bakar 3. Penyakit paru obstruktif kronis 4. Diabetes mellitus 5. Tindakan invasive 6. Kondisi penggunaan terapi steroid 7. Penyalahgunaan obat 8. Ketuban pecah 	<p>unaan zat</p> <ol style="list-style-type: none"> 17. Penyalahgunaan alkohol 18. Berat badan 19. Nafsu makan 20. Pola tidur 21. libodo 	<p>pasien beresiko tinggi</p> <p>Edukasi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. jelaskan tanda dan gejala infeksi 2. ajarkan cara mencuci tangan dengan benar 3. ajarkan meningkatkan asupan nutrisi 4. anjurkan menyingkalkan asupan cairan <p>Kolaborasi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. kolaborasi pemberian imunisasi, jika perlu
--	---	---	---

	sebelum waktunya (KPSW)		
9.	Kanker		
10.	Gagal ginjal		
11.	Imun osupresi		
12.	Lymp hedema		
13.	Leuk ositopenia		
14.	Gang guan fungsi hati		