

PRINSIP-PRINSIP KEMOTERAPI DAN TRANSFUSI DARAH

Fika N.I, M.Kep

Contents

- Peran Kemoterapi dalam Terapi Tumor
- Klasifikasi Obat Antitumor
- Efek Toksik Obat Antitumor
- Penggunaan Klinis Kemoterapi dan Peran Perawat
- Definisi dan Tujuan Transfusi Darah
- Persiapan Sebelum Transfusi Darah
- Prosedur Transfusi Darah
- Pertimbangan Klinis dan Peran Perawat dalam Transfusi Darah



01

Peran Kemoterapi dalam Terapi Tumor

Mekanisme Kerja



Target DNA

Agen kemoterapi menghancurkan atau mengganggu proses replikasi DNA sel kanker, sehingga menghentikan pertumbuhan tumor.

Penghambatan metabolisme

Obat kemoterapi mengganggu jalur metabolisme vital di sel kanker, menyebabkan kerusakan dan kematian sel.



Selektivitas sel

Kemoterapi lebih mempengaruhi sel yang membelah cepat, seperti sel kanker, meskipun juga bisa berdampak pada sel sehat.

Tujuan Kemoterapi

Mengurangi ukuran tumor

Kemoterapi bertujuan untuk mengecilkan massa tumor sebelum prosedur bedah atau terapi radiasi dilakukan.

Menghancurkan sel kanker

Tindakan langsung kemoterapi dapat menargetkan sel kanker, baik yang berada di lokasi utama maupun yang telah menyebar.

Meningkatkan kualitas hidup

Penggunaan kemoterapi membantu mengontrol gejala kanker, seperti nyeri, sehingga meningkatkan kenyamanan pasien.

Kemoterapi Kombinasi



Sinergi obat

Penggabungan berbagai agen kemoterapi digunakan untuk meningkatkan efektivitas penekanan pertumbuhan dan mutasi sel kanker.



Pencegahan resistansi

Dengan menggunakan beberapa obat, kemungkinan sel kanker menjadi resisten terhadap terapi tunggal dapat diminimalkan.



Optimalisasi dosis

Kombinasi kemoterapi memungkinkan penggunaan dosis lebih rendah tiap agen sehingga mengurangi efek samping pada pasien.



02

Klasifikasi Obat Antitumor

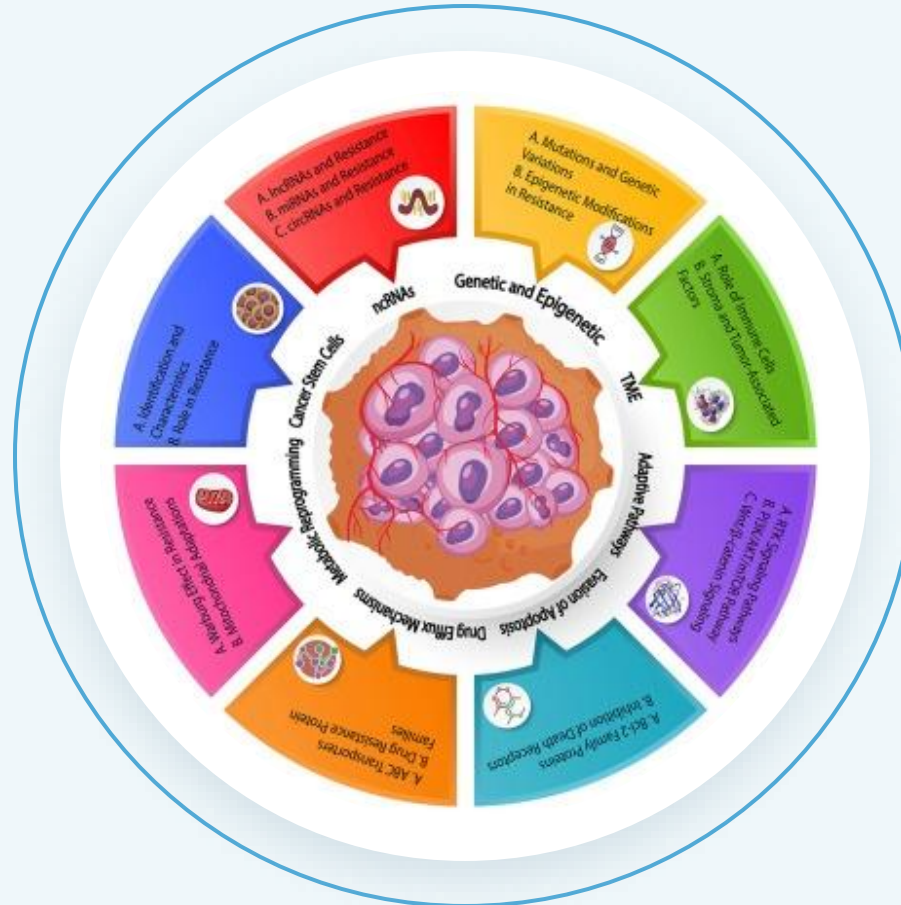
Jenis-Jenis Obat Kemoterapi

01 Agen Alkilasi

Mengganggu struktur DNA sel kanker melalui penambahan gugus alkil, sehingga mencegah pembelahan lebih lanjut.

02 Antimetabolit

Meniru senyawa alami dalam tubuh untuk mengganggu metabolisme sel kanker, terutama saat sintesis DNA.



03 Agen Mitotik

Mengganggu pembentukan mikrotubulus dalam proses pembelahan, yang menyebabkan sel kanker tidak dapat berkembang biak.

04 Inhibitor Topoisomerase

Menghambat topoisomerase, enzim yang membantu replikasi DNA, sehingga menghentikan pembelahan sel.

Agen Pengalkilasi

01

Mekanisme kerja

Bertindak dengan mengalkilasi DNA untuk menghambat replikasi sel tumor.

02

Spektrum aktivitas

Digunakan dalam pengobatan kanker seperti leukemia, limfoma, dan kanker paru-paru.

03

Efek samping

Mual, muntah, toksisitas sumsum tulang, dan risiko kerusakan organ.



Antimetabolit

01

Mengganggu sintesis DNA/RNA

Antimetabolit meniru struktur molekul esensial seperti purin atau pirimidin, sehingga menghalangi pembentukan DNA atau RNA pada sel kanker.

02

Efektivitas spesifik

Obat ini paling efektif pada kanker yang berkembang cepat, seperti kanker darah dan beberapa jenis kanker gastrointestinal.

03

Contoh obat

Metotreksat dan fluorourasil sering digunakan sebagai bagian dari terapi untuk menghentikan perkembangan tumor.

Produk Alami dan Agen Hormonal

● Produk alami

Obat-obatan seperti doksorubisin (antibiotik antitumoral) dan vinblastin (inhibitor mitosis) berasal dari sumber alami seperti jamur atau tanaman, yang bekerja dengan menargetkan siklus sel kanker.

● Terapis hormonal

Agen hormonal seperti tamoxifen digunakan pada kanker yang responsif terhadap hormon, seperti kanker payudara, dengan memblokir reseptor hormon tertentu.

● Pendekatan selektif

Penggunaan obat hormonal biasanya menghasilkan lebih sedikit efek samping dibandingkan kemoterapi konvensional, karena hanya menargetkan mekanisme molekuler tertentu.



03

Efek Toksik Obat Antitumor

Toksisitas Akut

Dampak serius

Dapat menyebabkan kerusakan organ penting seperti hati, ginjal, dan jantung dalam waktu singkat.

Gangguan hematologi

Penurunan jumlah sel darah putih yang signifikan, meningkatkan risiko infeksi.

Efek gastrointestinal

Munculnya mual, muntah, konstipasi atau diare sebagai efek samping langsung kemoterapi.

Toksisitas Kronis

Kerusakan organ

Obat antitumor dapat memberikan tekanan jangka panjang pada organ utama seperti hati dan ginjal, menyebabkan disfungsi serius hingga gagal organ.

Kanker sekunder

Paparan beberapa agen kemoterapi meningkatkan risiko terbentuknya kanker jenis baru, akibat kerusakan DNA pada sel sehat selama pengobatan.

Gangguan emosional

Depresi dan kecemasan muncul akibat perjalanan panjang pengobatan, memperburuk kondisi mental pasien secara keseluruhan.

Penanganan Efek Samping

Obat pendukung

Penggunaan obat seperti granulocyte colony-stimulating factor (G-CSF) membantu meningkatkan produksi sel darah putih, mengurangi komplikasi seperti infeksi.

Nutrisi konsisten

Dukungan melalui makanan kecil dengan gizi seimbang dan penghindaran makanan tinggi gas dapat mengurangi gejala gastrointestinal.

Manajemen psikologis

Psikoterapi dan dukungan emosional sangat penting untuk membantu pasien menghadapi depresi dan kecemasan akibat efek kemoterapi.



04

**Penggunaan Klinis Kemoterapi
dan Peran Perawat**

Indikasi untuk Kemoterapi

Kondisi kanker

Kemoterapi digunakan untuk mengobati berbagai jenis kanker, seperti kanker payudara, paru-paru, dan leukemia, terutama jika sel kanker menyebar atau agresif.

Pencegahan kambuh

Memberikan kemoterapi setelah operasi atau terapi lainnya dapat mengurangi risiko kanker kembali dengan membunuh sel kanker yang mungkin tersisa.

Penyusutan tumor

Pada kasus tertentu, kemoterapi diberikan untuk mengecilkan tumor agar lebih mudah dioperasi atau diobati dengan terapi lain.

Peran Perawat dalam Pemberian Kemoterapi

Pemantauan pasien

Perawat harus mengukur tanda-tanda vital, memantau reaksi tubuh terhadap obat, dan mencatat efek samping yang dialami pasien selama atau setelah terapi.

Manajemen efek samping

Mengelola gejala seperti mual, muntah, atau kelelahan dengan memberikan obat pendukung atau strategi perawatan lainnya.

Pendukung emosional

Perawat juga memberikan dukungan psikologis kepada pasien dan keluarga, membantu mereka memahami perjalanan pengobatan.



Edukasi Pasien

Proses pengobatan

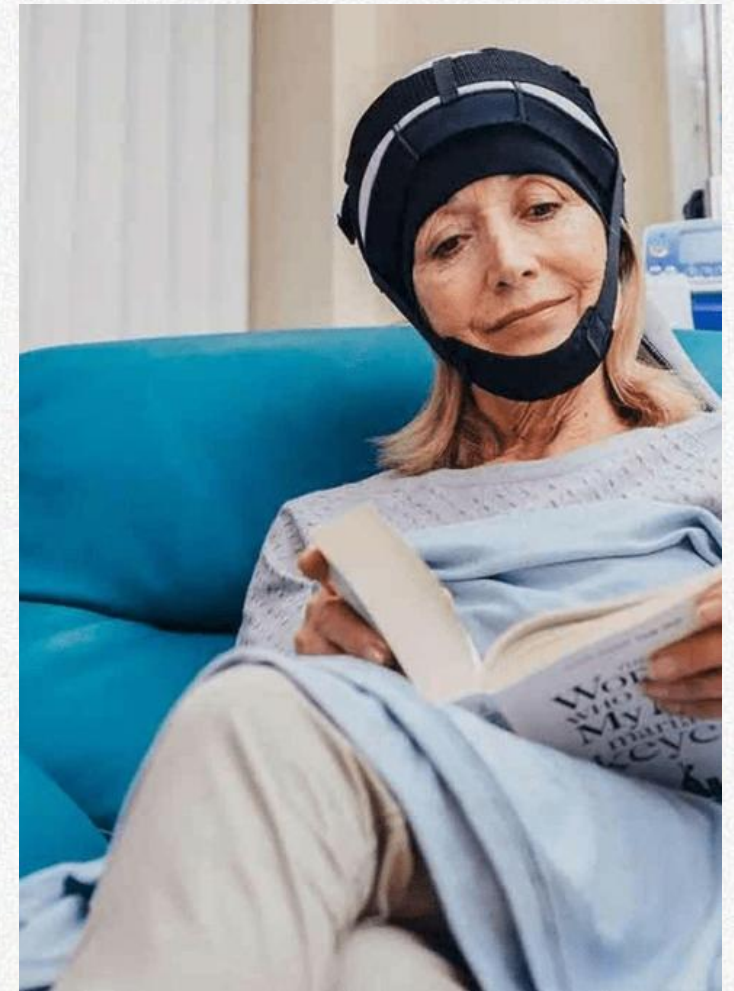
Memberikan penjelasan kepada pasien tentang bagaimana kemoterapi bekerja, prosedur yang akan dijalani, serta jadwal perawatan yang diperlukan.

Efek yang diharapkan

Memberitahu pasien mengenai efek samping yang umum terjadi, seperti kerontokan rambut, mual, dan bagaimana cara menghadapinya.

Gaya hidup sehat

Memberikan saran tentang diet yang mendukung, cara menjaga kebersihan untuk mencegah infeksi, serta pentingnya menjaga kesehatan mental selama pengobatan.

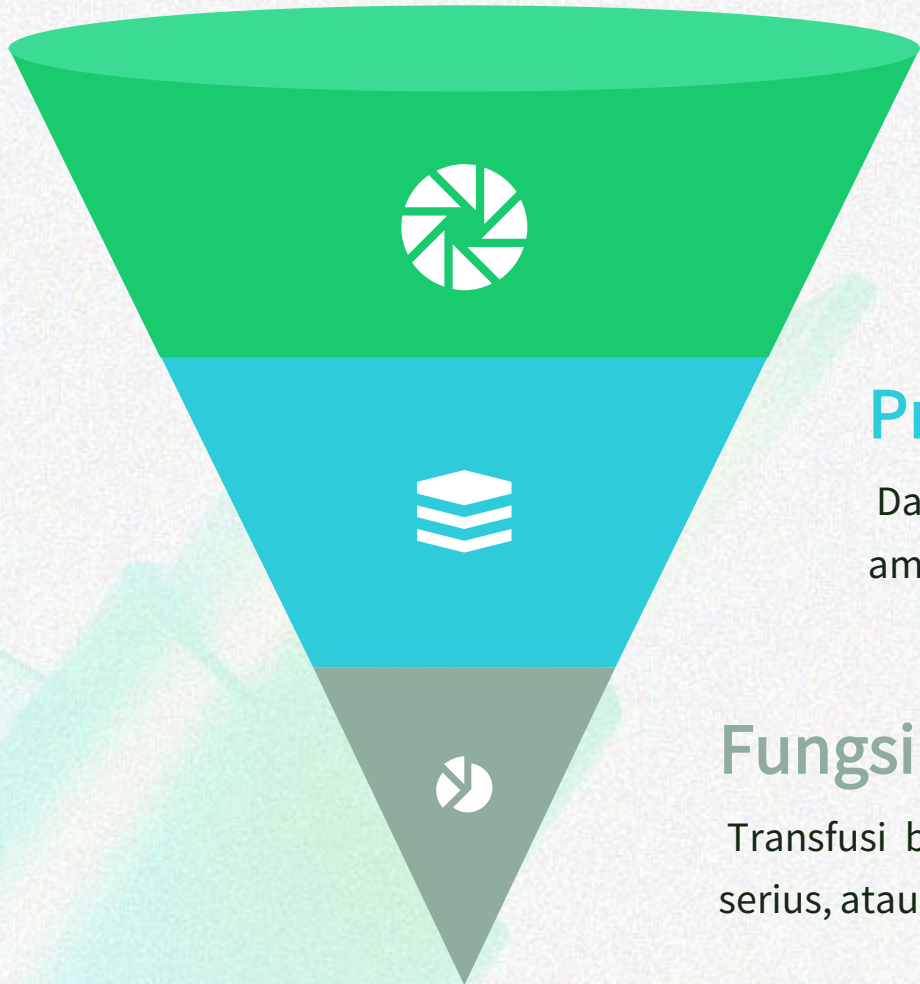




05

Definisi dan Tujuan Transfusi Darah

Definisi Transfusi Darah



Pengertian dasar

Transfusi darah adalah prosedur medis yang melibatkan penyaluran darah atau komponen darah melalui pembuluh darah intravena (IV) ke tubuh pasien.

Proses pemindahan

Darah diberikan melalui infus di bagian lengan, menggunakan teknik yang aman untuk pasien tanpa menimbulkan komplikasi serius.

Fungsi utama

Transfusi bertujuan mengganti darah yang hilang akibat operasi, cedera serius, atau penyakit tertentu yang memengaruhi produksi darah tubuh.

Indikasi untuk Transfusi

- **Perdarahan berat**
Transfusi diperlukan ketika seseorang mengalami cedera serius yang menyebabkan kehilangan darah dalam jumlah besar.
- **Pasca operasi besar**
Biasanya dilakukan setelah operasi besar untuk membantu pemulihan tubuh dari kehilangan darah yang signifikan.
- **Pengidap kanker**
Terapis kanker seperti kemoterapi atau radiasi dapat mengurangi produksi darah, sehingga pasien memerlukan transfusi sebagai penanganan tambahan.
- **Kelainan darah**
Pasien dengan penyakit seperti leukemia atau anemia berat membutuhkan transfusi untuk meningkatkan kadar hemoglobin.

Komponen Darah untuk Transfusi

01

Darah utuh (Whole Blood)

Mengandung semua komponen darah (sel darah merah, sel darah putih, plasma, dan trombosit), biasa digunakan dalam situasi darurat seperti kehilangan darah akut.

02

Sel darah merah (PRC)

Fokus pada eritrosit, digunakan untuk pasien anemia atau yang membutuhkan peningkatan oksigen dalam tubuh.

03

Plasma darah

Komponen cairan darah yang kaya protein dan faktor pembekuan, sering digunakan untuk menangani gangguan pembekuan darah.

04

Trombosit (TC)

Keping darah kecil yang berfungsi menghentikan perdarahan, diberikan kepada pasien dengan jumlah trombosit rendah akibat kondisi medis tertentu.



06

Persiapan Sebelum Transfusi Darah

Penilaian Pasien



Evaluasi kebutuhan klinis

Tentukan indikasi medis untuk transfusi berdasarkan keadaan pasien.



Verifikasi data pasien

Pastikan informasi pasien, termasuk golongan darah, sudah benar dan sesuai.



Pemeriksaan kondisi kesehatan

Tinjau riwayat medis pasien dengan pemeriksaan tambahan jika diperlukan.

Persiapan Peralatan

01

Sterilisasi alat

Memastikan bahwa semua alat seperti jarum, selang, dan wadah darah steril untuk menghindari infeksi.

02

Kelengkapan sumber daya

Menyediakan peralatan khusus seperti monitor tekanan darah dan pompa transfusi jika diperlukan.

03

Penanganan darah

Memastikan darah donor disimpan dan ditangani sesuai dengan protokol untuk menjaga kualitas dan keamanan.



Pemeriksaan Kecocokan Golongan Darah



Pengujian golongan darah

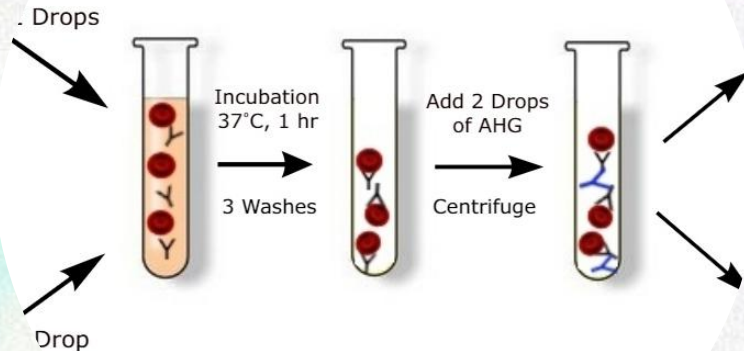
Melakukan tes golongan darah pasien untuk memastikan kompatibilitas dengan darah donor.

Pencocokan silang

Menguji sampel darah untuk menghindari reaksi imunologis akibat ketidakcocokan.

Identifikasi antigen

Memverifikasi ada atau tidaknya protein spesifik pada darah pasien yang dapat memicu reaksi negatif.





07

Prosedur Transfusi Darah

Memulai Transfusi

Verifikasi donor

Pastikan kompatibilitas golongan darah dan rhesus antara donor dan penerima untuk menghindari reaksi imunitas.

Persiapan alat

Siapkan perangkat transfusi steril, seperti jarum, kantong darah, dan saluran infus, untuk mencegah kontaminasi.

Edukasi pasien

Jelaskan prosedur transfusi kepada pasien, termasuk tujuannya, waktu pelaksanaannya, dan potensi efek samping ringan.



Pemantauan Selama Transfusi



Observasi reaksi awal



Pantau tanda-tanda awal seperti demam, sesak napas, atau perubahan tekanan darah yang dapat mengindikasikan reaksi alergi.

Pengukuran vital



Rutin periksa tekanan darah, suhu tubuh, dan denyut nadi setiap beberapa menit selama transfusi berlangsung.

Kecepatan transfusi



Sesuaikan aliran transfusi untuk memastikan distribusi darah dalam tubuh berjalan dengan optimal tanpa risiko kelebihan beban.

Perawatan Pasca Transfusi



Pemeriksaan ulang

Setelah transfusi berakhir, pastikan stabilitas tanda vital pasien, termasuk tekanan darah dan tingkat oksigen.

Pengawasan efek jangka pendek

Identifikasi efek samping seperti kelelahan, ruam kulit, atau sensasi dingin, kemudian dokumentasikan untuk evaluasi lebih lanjut.



Pelaporan hasil

Laporkan hasil transfusi kepada tim medis, termasuk catatan jumlah darah yang ditransfusikan dan respons pasien terhadap prosedur.

08

Pertimbangan Klinis dan Peran Perawat dalam Transfusi Darah

Mengidentifikasi Reaksi Transfusi



Pengamatan langsung

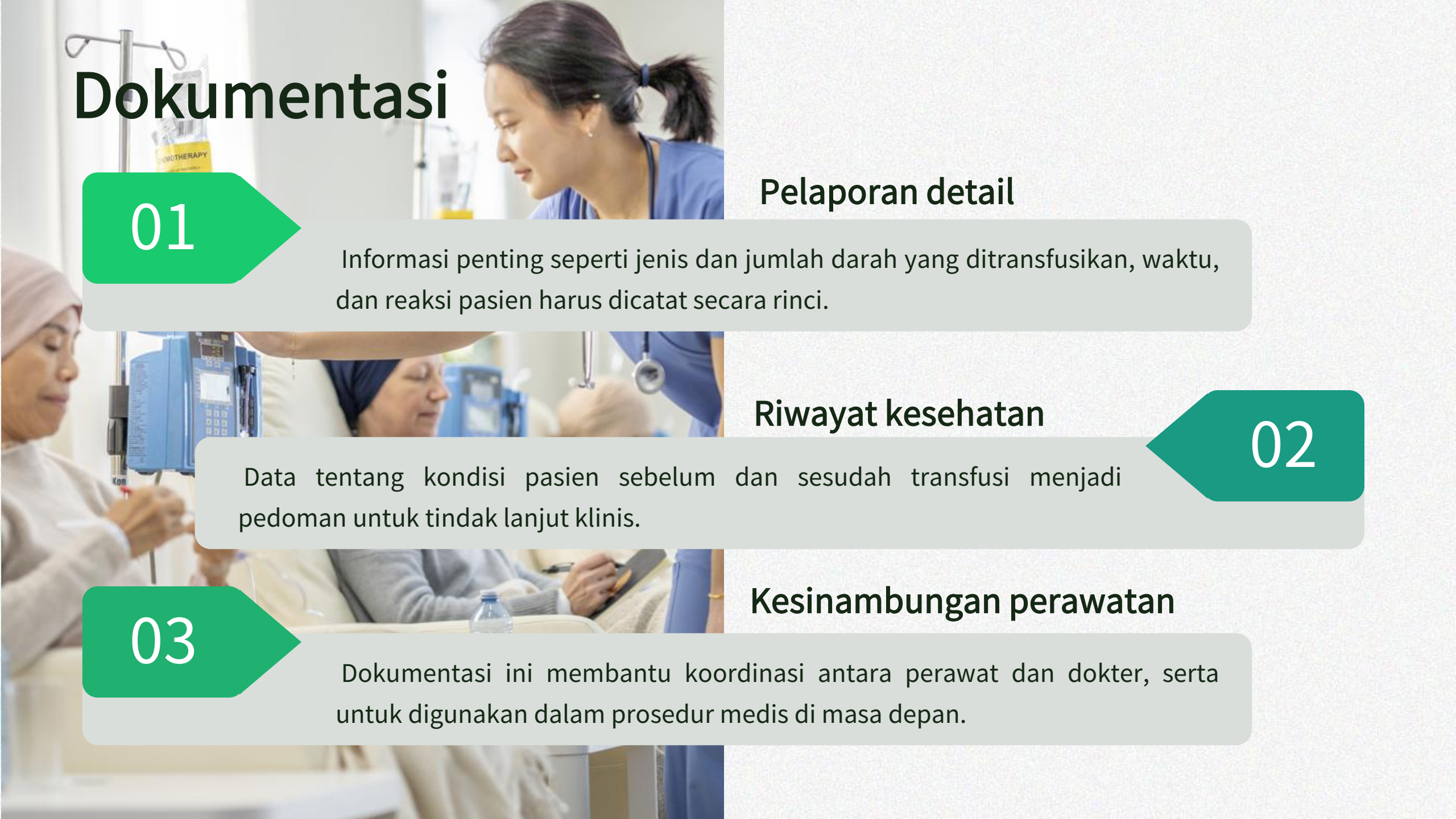
Perawat perlu memantau tanda-tanda reaksi seperti demam, menggigil, sesak napas, atau ruam kulit selama dan setelah transfusi.

Respons cepat

Jika reaksi muncul, perawat harus segera melaporkan ke dokter dan menghentikan transfusi untuk menghindari komplikasi serius.

Pencegahan

Mengenali riwayat alergi atau sensitivitas pasien terhadap komponen darah sebelum prosedur dapat meminimalkan risiko.



Dokumentasi

01

Pelaporan detail

Informasi penting seperti jenis dan jumlah darah yang ditransfusikan, waktu, dan reaksi pasien harus dicatat secara rinci.

Riwayat kesehatan

Data tentang kondisi pasien sebelum dan sesudah transfusi menjadi pedoman untuk tindak lanjut klinis.

02

03

Kesinambungan perawatan

Dokumentasi ini membantu koordinasi antara perawat dan dokter, serta untuk digunakan dalam prosedur medis di masa depan.

Edukasi Pasien tentang Transfusi



01

Pemahaman prosedur

Penting untuk menjelaskan kepada pasien tujuan, proses, dan manfaat dari transfusi darah sebelum dilakukan.

02

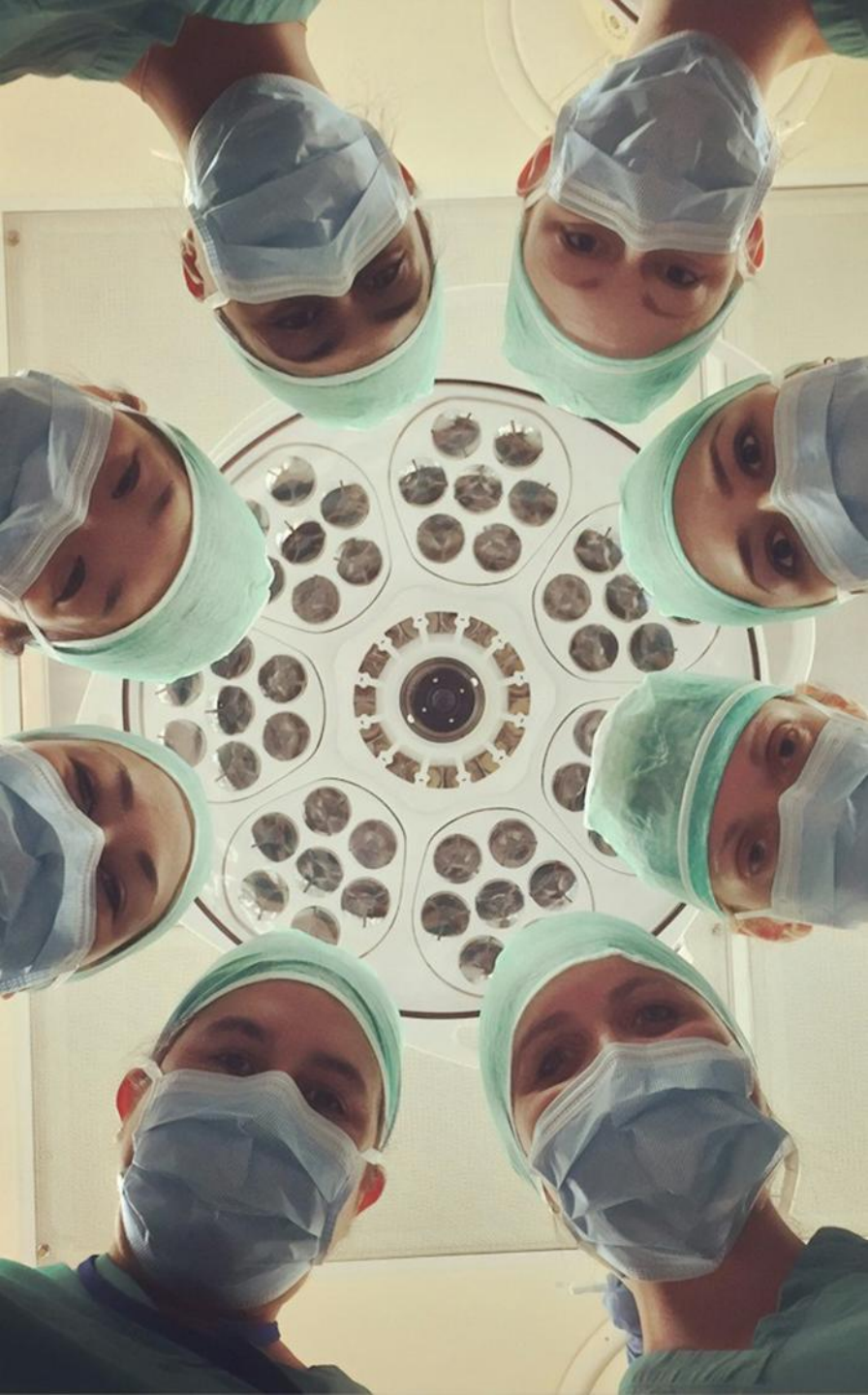
Perawatan pasca-transfusi

Memberikan informasi tentang gejala yang harus diperhatikan setelah transfusi dan kapan harus mencari bantuan medis.

03

Membangun kepercayaan

Edukasi yang jelas dan terstruktur membantu pasien merasa lebih nyaman dan terlibat dalam proses perawatan.



Terima kasih