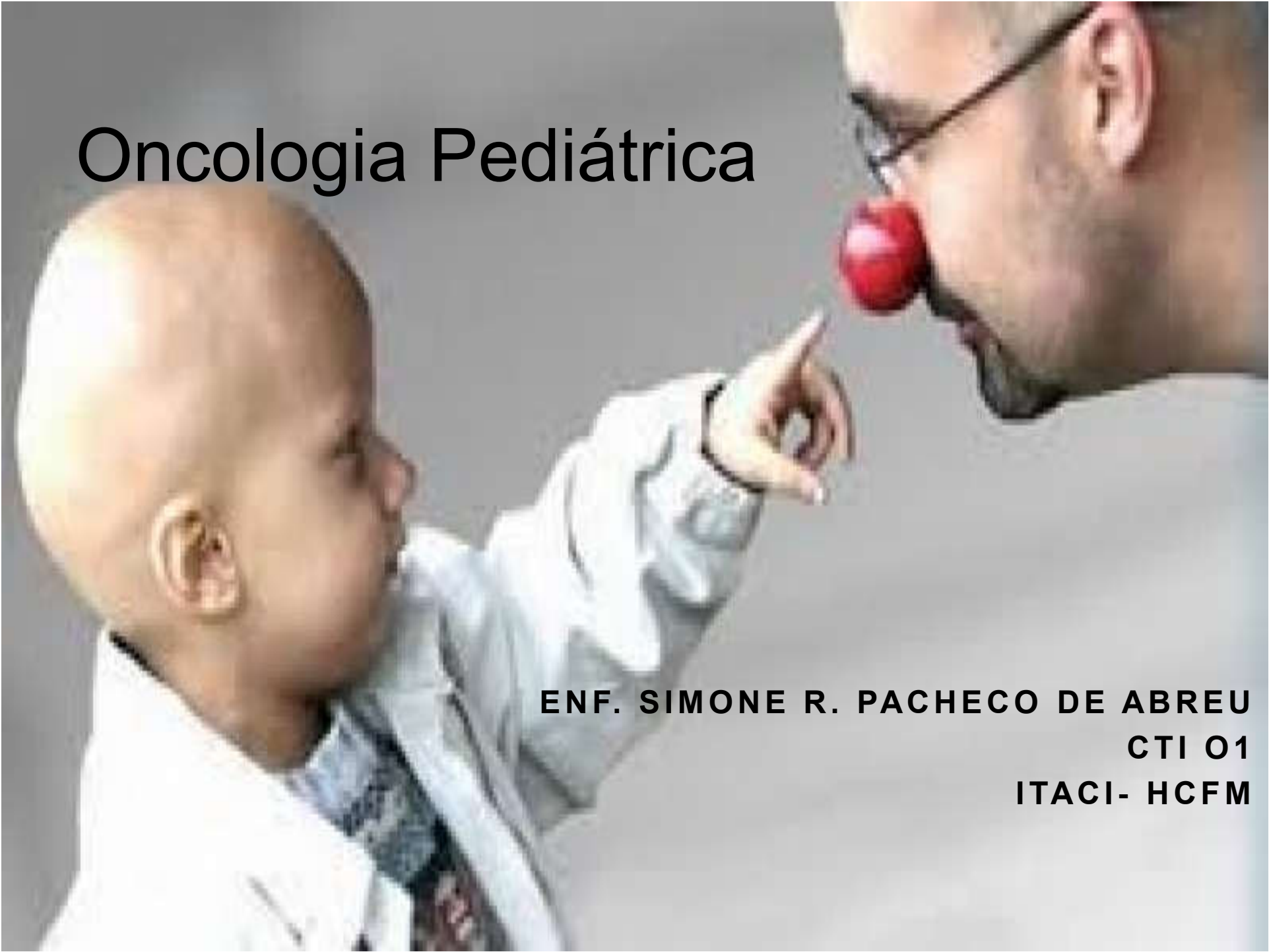


Oncologia Pediátrica

A young child with a shaved head, wearing a white lab coat, is pointing their right index finger towards a red apple. The apple is balanced on the nose of a man with glasses and a beard, who is leaning in from the right side of the frame. The background is a plain, light gray.

ENF. SIMONE R. PACHECO DE ABREU
CTI 01
ITACI- HCFM

Câncer Infantil



No Brasil, a incidência anual é de aproximadamente 7000 casos novos. Atinge ambos os sexos, acometendo principalmente o sistema hematopoiético, o sistema nervoso, os rins, os ossos e os tecidos moles. Em geral, os diversos tipos de doenças neoplásicas específicas da infância e adolescência têm desenvolvimento rápido – manifestam-se em algumas semanas – e são muito sensíveis aos tratamentos quimioterápicos e radioterápicos.

Câncer: o que é?

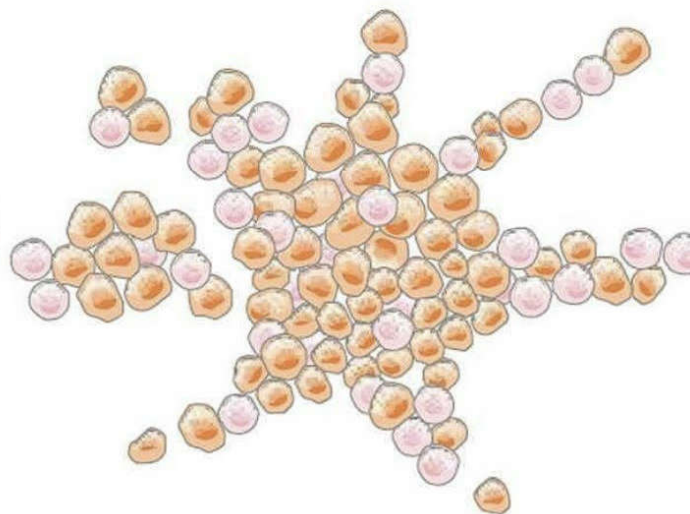


- Benigno
- Maligno
- Metástase

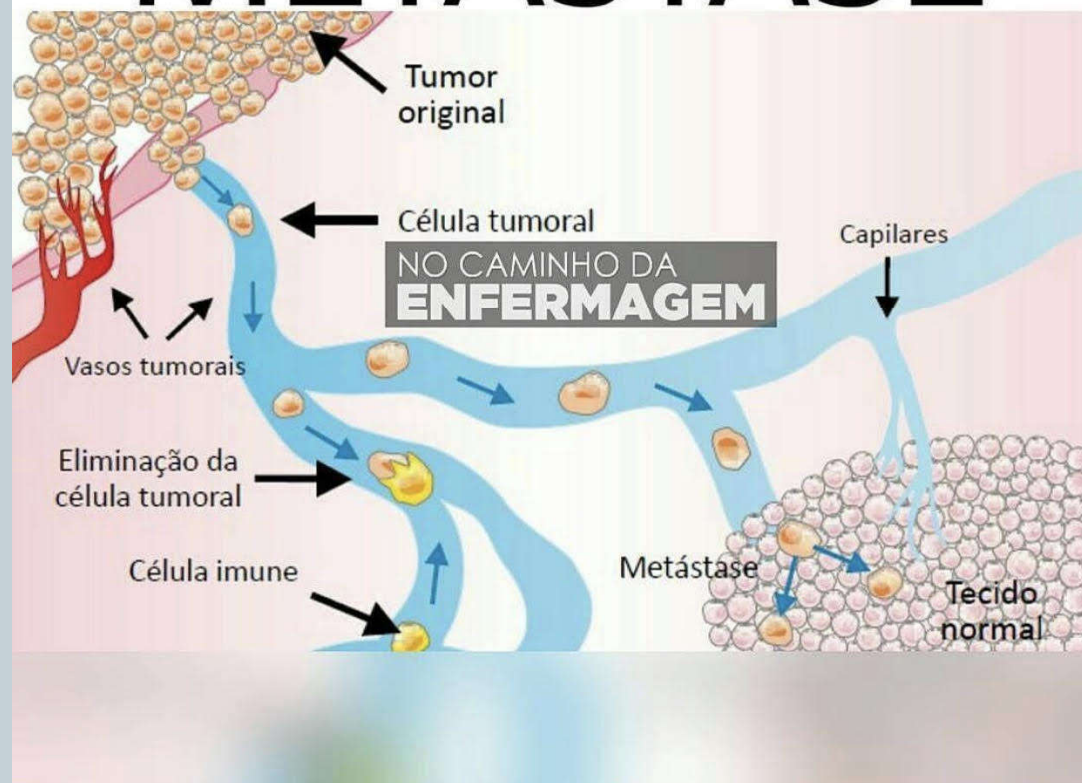
TUMOR BENIGNO



TUMOR MALIGNO



METÁSTASE



DIAGNÓSTICO



- EXAME FÍSICO
- EXAMES DE IMAGEM
- MIELOGRAMA
- EXAMES LABORATORIAIS
- COLETA DE LCR

EXAME FÍSICO

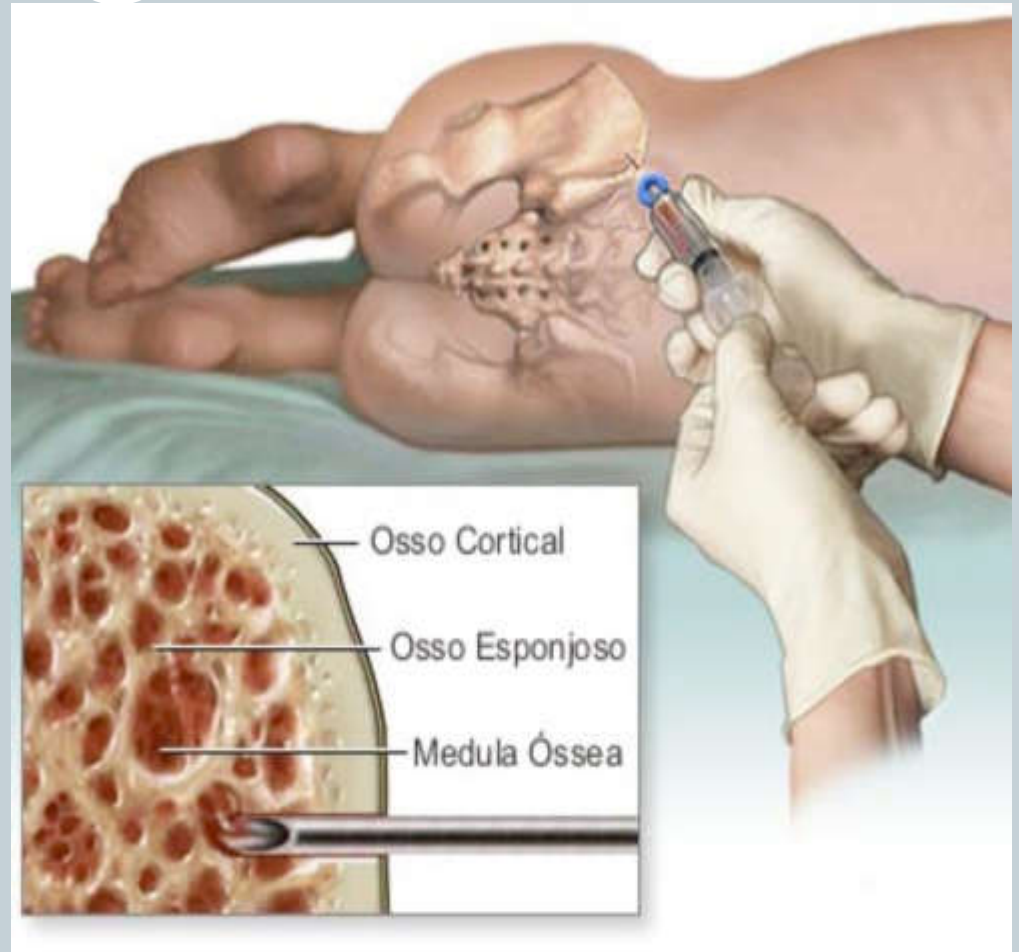


EXAME DE IMAGEM

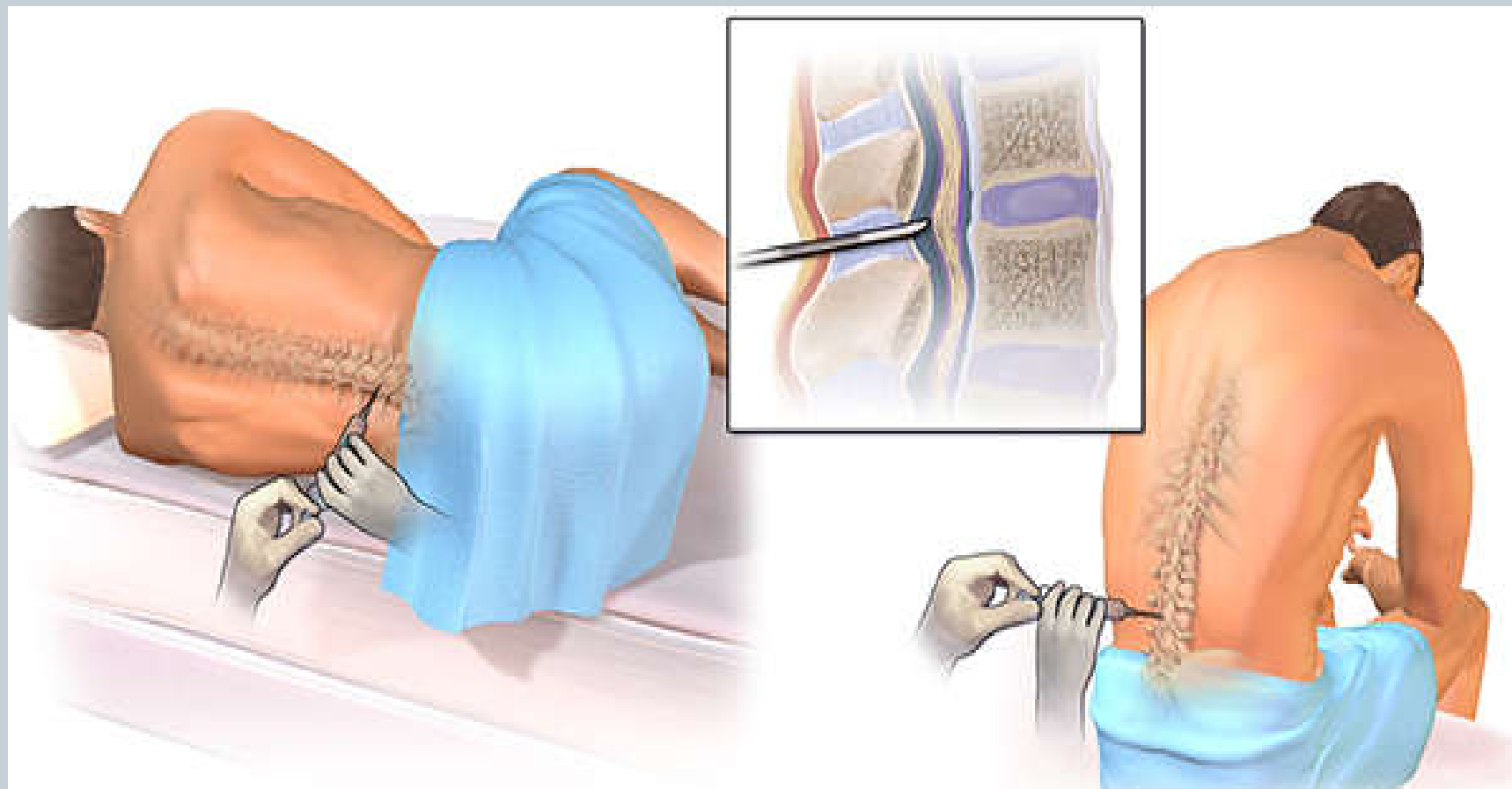


- **RAIO X**
- **TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA**
- **RESSONÂNCIA MAGNÉTICA**
- **PETSCAN**
- **ENDOSCOPIA**
- **BRONCOSPIA**
- **COLONOSCOPIA**

MIELOGRAMA



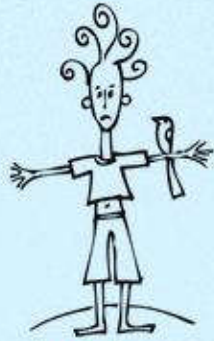
COLETA DE LCR



EXAMES LABORATORIAIS



ENXERGUE OS SINTOMAS DO CÂNCER INFANTO-JUVENIL



Perda de peso



Manchas roxas,
sangramento pelo
corpo sem machucado



Vômitos acompanhados
de dor de cabeça,
diminuição da visão
ou perda de equilíbrio



Carço em qualquer
parte do corpo,
principalmente na barriga



Palidez inexplicada



Febre prolongada de
causa não identificada



Dores nos ossos e nas juntas,
com ou sem inchaços



Crescimento do olho,
podendo estar acompanhado
de mancha roxa no local

Ilustrações: Virgílio Neves

SINTOMAS



- Nas leucemias, pela invasão da medula óssea por células anormais, a criança se torna mais sujeita a diminuição de glóbulos brancos (infecções), diminuição de glóbulos vermelhos(anemia), plaquetopenia(sangramentos) , dores ósseas, perda de peso e desconforto abdominal são as mais comuns.

LEUCEMIAS



- **Leucemia Mielóide Aguda (LMA)** é um câncer que se espalha rapidamente no sangue e medula óssea. Devido a origem das células leucêmicas, a medula óssea produz rapidamente um grande número de células, que na maioria das vezes não funcionam corretamente e substituem as células normais. Existem subclassificações das leucemias agudas que fogem do objetivo deste texto.



- **Leucemia Mielóide Crônica (LMC)** é um tipo de leucemia caracterizada pela produção de leucócitos anormais em grande quantidade, o que pode causar redução no número de células normais (glóbulos brancos, vermelhos e plaquetas). Geralmente apresenta crescimento lento. Tende a ocorrer em adultos e idosos, e o acometimento de crianças é raro.



- **Leucemia Linfoblástica Aguda (LLA)** é um câncer semelhante à leucemia mielóide aguda, mas que se origina de outro grupo de células, os precursores dos linfócitos. Linfócitos são glóbulos brancos que defendem o corpo contra infecções. A medula óssea cria inúmeras células subdesenvolvidas conhecidas como blastos, que em uma pessoa saudável tornar-se-iam linfócitos. Em uma pessoa com Leucemia Linfoblástica Aguda (LLA), porém, os blastos não se desenvolvem normalmente em células brancas do sangue. As células anormais então ocupam espaço na medula normalmente dedicado a células saudáveis, e dificultam a criação de novas células. Este processo pode levar a uma redução nos glóbulos vermelhos e no desenvolvimento de anemia, bem como uma redução de células brancas do sangue que leva a um sistema imunológico mais fraco.



- **Leucemia Linfóide Aguda da Infância**

A Leucemia Linfóide Aguda caracteriza-se pelo crescimento excessivo das células progenitoras da medula óssea (tecido gelatinoso que preenche a cavidade interna de vários ossos, responsável pelos elementos do sangue como hemácias, leucócitos e plaquetas).



- **Leucemia Linfocítica Crônica (LLC)**, assim como outros tipos de leucemia, desenvolve-se no sangue e medula óssea. **A leucemia** crônica progride a um ritmo mais lento do que leucemia aguda, mas ainda afeta linfócitos, que normalmente combatem as infecções. LLC cria muitos linfócitos subdesenvolvidos e sem função que tomaram o lugar das células saudáveis. Como as células cancerígenas continuam a multiplicar, elas dificultam a eficácia funcional de linfócitos, levando a um enfraquecimento do sistema imunológico. Anemia e sangramento também podem ocorrer em um paciente de LLC devido aos glóbulos vermelhos e plaquetas que são substituídos pelos linfócitos anormais.

TUMORES DE SNC



- GLIOMAS
- LINFOMAS NÃO HODGKIN
- MEDULOBLASTOMAS
- MENINGIOMAS
- GANGLIOGLIOMAS
- SCHWANNOMAS
- CRANIOFARINGIOMAS
- CORDOMAS
- TUMORES PITUITÁRIOS

LINFOMA



- Linfoma é um câncer (tumor maligno) que tem origem no sistema linfático, uma rede complexa de tubos (vasos linfáticos), nódulos (ou linfonodos) e outros órgãos, que é responsável pelo transporte de linfócitos (glóbulos brancos), entre outras substâncias, através dos vasos linfáticos, para todas as partes do corpo. A doença se desenvolve nos linfonodos, encontrados em várias partes do corpo, principalmente na axila, no pescoço e região inguinal.

MODALIDADES TERAPÊUTICAS



- Terapia de indução
- Terapia de consolidação
- Terapia de manutenção
- Transplante de células hematopoéticas

TRATAMENTO



- Apesar de existirem protocolos para o tratamento, estes devem ser individualizados e é importante observar as necessidades e possibilidades terapêuticas de cada paciente.

TRATAMENTO



- Curativo
- Recidiva
- Remissão da doença

TRATAMENTO



- Podemos classificar as opções de tratamento em quatro grupos:

Classificação do Tratamento	Características
Adjuvante	Ocorre após um tratamento principal com finalidade de atuar em doença residual.
Neoadjuvante	Ocorre antes de um tratamento principal com finalidade, por exemplo, de reduzir massa tumoral para viabilizar abordagem cirúrgica.
Concomitante	É a combinação de mais de uma modalidade de tratamento, como, por exemplo, a quimioterapia concomitante à radioterapia.
Paliativo	Tem como finalidade minimizar os sintomas decorrentes do crescimento tumoral, melhorando a qualidade de vida.

TRATAMENTO



- QUIMIOTERAPIA
- RADIOTERAPIA
- CIRURGIA
- TRANSPLANTE DE MEDULA OSSEA

QUIMIOTERAPIA



- A quimioterapia antineoplásica consiste no emprego de substâncias químicas, isoladas ou em combinação, com o objetivo de tratar as neoplasias malignas. É o tratamento de escolha para doenças do sistema hematopoético e para os tumores sólidos, que apresentam ou não metástases regionais ou a distância.

QUIMIOTERAPIA



Os principais efeitos colaterais, segundo o tempo de início e a duração, são apresentados no quadro 64.

Quadro 64 – Efeitos colaterais dos antineoplásicos de acordo com o tempo de início e duração

Efeitos colaterais	Início	Duração
Náusea e vômitos	1 a 6 horas	Até 36 horas.
Febre	6 horas	Até 24 horas
Fadiga, mal estar	24 horas	Até 7 dias
Alopécia	2 a 3 semanas	Enquanto durar o tratamento.

Fonte: INCA (2002, p. 297)

QUIMIOTERAPIA



A toxicidade inespecífica, segundo o tempo de início e os sinais e sintomas observados, são apresentados no quadro 65.

Quadro 65 – Toxicidade de antineoplásicos segundo o início da sua apresentação e sinais e sintomas observados

Toxicidade inespecífica	Início	Sinais e sintomas observados
Imediata	Horas	Náusea, vômitos, flebite, hiperuricemia e insuficiência renal
Precoce	Dias a semanas	Leucopenia, plaquetopenia, alopecia e diarreia
Retardada	Semanas a meses	Anemia, azoospermia, lesão celular hepática e fibrose pulmonar
Tardia	Meses a anos	Esterilidade, atrofia de gônadas, tumores malignos secundários

Fonte: INCA (2002, p. 298)

NORMAS DE SEGURANÇA NA PREPARAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO DE ANTINEOPLÁSICOS



- Todo agente quimioterápico deve ser preparado por enfermeiro e/ou farmacêutico, de acordo com as normas dos conselhos profissionais, devidamente treinados e capacitados.
- A área de preparo deve ser exclusiva, para evitar interrupções, minimizar o risco de acidentes e contaminações, e deve estar situada em área restrita, a fim de evitar o fluxo de pessoas.
- A preparação da QT deve ser feita em uma Cabine de Segurança Biológica (CSB), Classe II, tipo B2 (exaustão externa), que garanta a proteção pessoal e ambiental, pois o fluxo de ar filtrado incide verticalmente em relação à área de preparo e, a seguir, é totalmente aspirado e submetido à nova filtragem

NORMAS DE SEGURANÇA NA PREPARAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO DE ANTINEOPLÁSICOS



- É necessário o uso de equipamento de proteção individual, em:
- - Área de preparação: luvas (tipo cirúrgica) de látex, punho longo, sem talco e estéreis; avental longo ou macacão de uso restrito à área de preparação, com baixa liberação de partículas, permeabilidade, fechado, com mangas e punho elástico; em caso de paramentação reutilizável, deve ser guardado separadamente, em ambiente fechado, até que lavado. O processo da lavagem deve ser exclusivo a este vestiário.
- - Área de administração: luvas e aventais de procedimento devem ser utilizados durante a administração de QA. Faculta-se a utilização de óculos e proteção respiratória.

VIAS DE ADMINISTRAÇÃO DE QUIMIOTERÁPICOS



- Endovenosa
- Oral
- Intratecal
- Intramuscular
- Subcutânea
- Intrapleural
- Intraperitoneal
- Intravesical
- Intrarterial

RADIOTERAPIA



- Na terapia, os radioisótopos são utilizados em doses elevadas visando justamente ao efeito deletério da radioatividade sobre determinados tecidos, permitindo o estudo da fisiologia e das transformações bioquímicas dos organismos vivos em condições normais, sem lhes alterar a higidez.
- O objetivo da radioterapia é alcançar um índice terapêutico favorável, levando as células malignas a perderem a sua clonogenicidade e, ao mesmo tempo, preservando os tecidos normais.

CIRURGIA



- Pode ser realizada com finalidade diagnóstica, preventiva, curativa ou paliativa.
- Estima-se que cerca de 60% de todos os pacientes portadores de câncer necessitem de cirurgia para o seu tratamento. Quase todos são submetidos a algum tipo de procedimento cirúrgico para diagnóstico (como a biópsia) ou estadiamento da doença.
- A ressecção curativa é aquela em que todo o câncer visível é removido e as margens cirúrgicas são microscopicamente livres de lesão. Um limite macroscópico de 2 cm pode ser suficiente em uma margem da ressecção, mas pode ser necessária uma distância maior em outra margem.

CUIDADOS DE ENFERMAGEM



CUIDADOS DE ENFERMAGEM NA ADMINISTRAÇÃO DE ANTINEOPLÁSICOS



Checklist de segurança na administração de quimioterápicos

Segurança	Justificativa
Verificar identificação de cliente, medicamento, dose, via e tempo de administração na prescrição médica.	Cuidado indispensável para a administração de medicamentos. O limiar entre efeito desejado e efeito tóxico dos quimioterápicos é muito estreito.
Verificar o protocolo, a fase e o intervalo do ciclo dos medicamentos.	Cada medicamento que compõe o protocolo tem o momento certo para ser administrado para que possamos atingir os objetivos desejados com o tratamento.
Checar se o paciente é alérgico.	Cuidado indispensável para administração de medicamentos.
Conhecer os quimioterápicos a serem administrados.	Planejar cuidados relacionados ao manejo de possíveis efeitos colaterais e toxicidade sistêmica.
Verificar se o paciente está em condições clínicas e laboratoriais de receber os medicamentos prescritos.	Rever os dados laboratoriais e certificar-se dos parâmetros para a liberação da medicação.
Checar quais equipamentos são necessários para a administração dos quimioterápicos com segurança (dispositivo intravenoso, infusores, etc.).	Escolher os equipamentos e dispositivos adequados.
Fornecer orientações ao paciente.	Explicar o procedimento ao cliente e ao acompanhante.
Checar o acesso venoso.	Certifique-se do bom fluxo e refluxo antes de aplicar as drogas.
Administrar pré-medicações.	Administrar antieméticos ou outras medicações prescritas.

TIPOS DE TRANSPLANTES



- Transplante alogênico é aquele no qual as células precursoras da medula provêm de outro indivíduo (doador), de acordo com o nível de compatibilidade do material sanguíneo. A primeira opção é sempre pela medula de um irmão. Se o indivíduo não tem irmão ou este não é compatível, também verifica-se a compatibilidade com a mãe e o pai. Se não há um doador aparentado com boa compatibilidade, procura-se um não aparentado compatível. Este tipo de transplante também pode ser feito a partir de células precursoras de medula óssea obtidas do sangue de um cordão umbilical.

TIPOS DE TRANSPLANTES



- Transplante autólogo é aquele no qual as células precursoras da medula óssea provêm do próprio indivíduo transplantado (receptor). As células da medula ou do sangue periférico do próprio paciente são coletadas e congeladas para uso posterior. Esse tipo de transplante é usado basicamente para doenças que não afetam a qualidade da medula óssea, ou seja, aquelas que não têm origem diretamente na medula ou quando a doença já diminuiu a ponto de não ser mais detectada na medula (estado de remissão).

TIPOS DE TRANSPLANTES

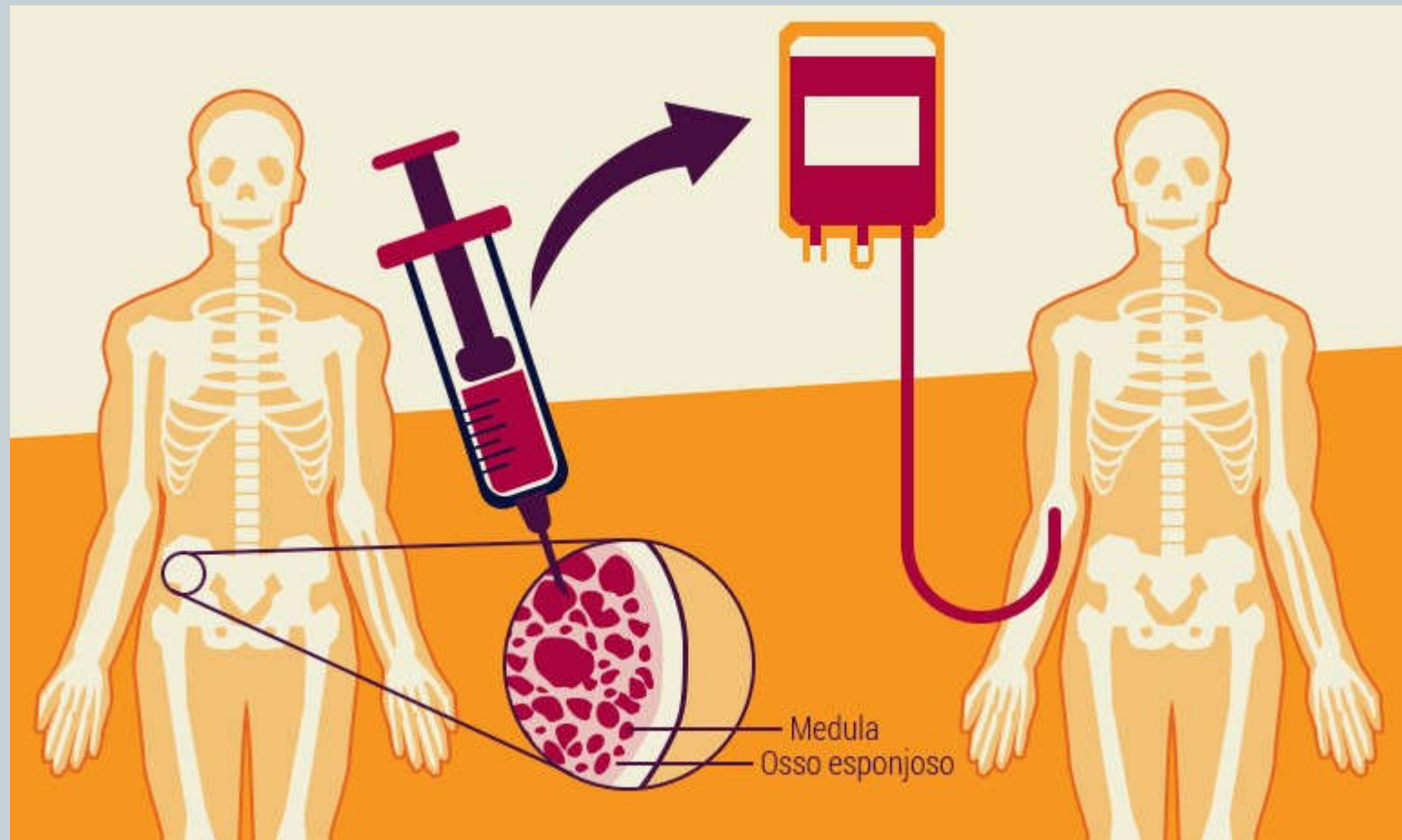


- Transplante Singênico é realizado com doação de medula de um irmão gêmeo univitelino.

COMO É FEITO O TRANSPLANTE?



TRANSPLANTE

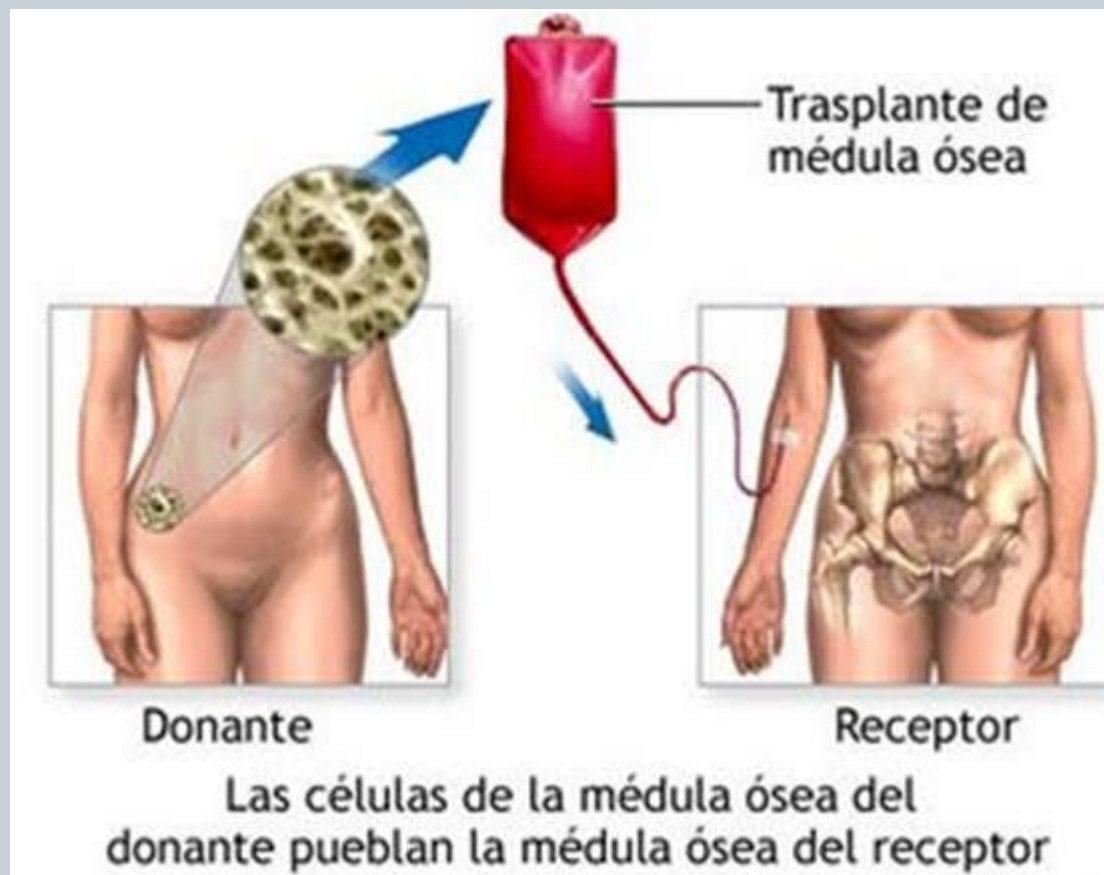


CONDICIONAMENTO



- O condicionamento pré transplante tem a finalidade de induzir a imunossupressão, que permita a enxertia das células infundidas e no caso de doenças neoplásicas de erradicar a doença residual no paciente.

PUNÇÃO INTRA-ÓSSEA



AFÉRESE



SANGUE DO CORDÃO UMBILICAL

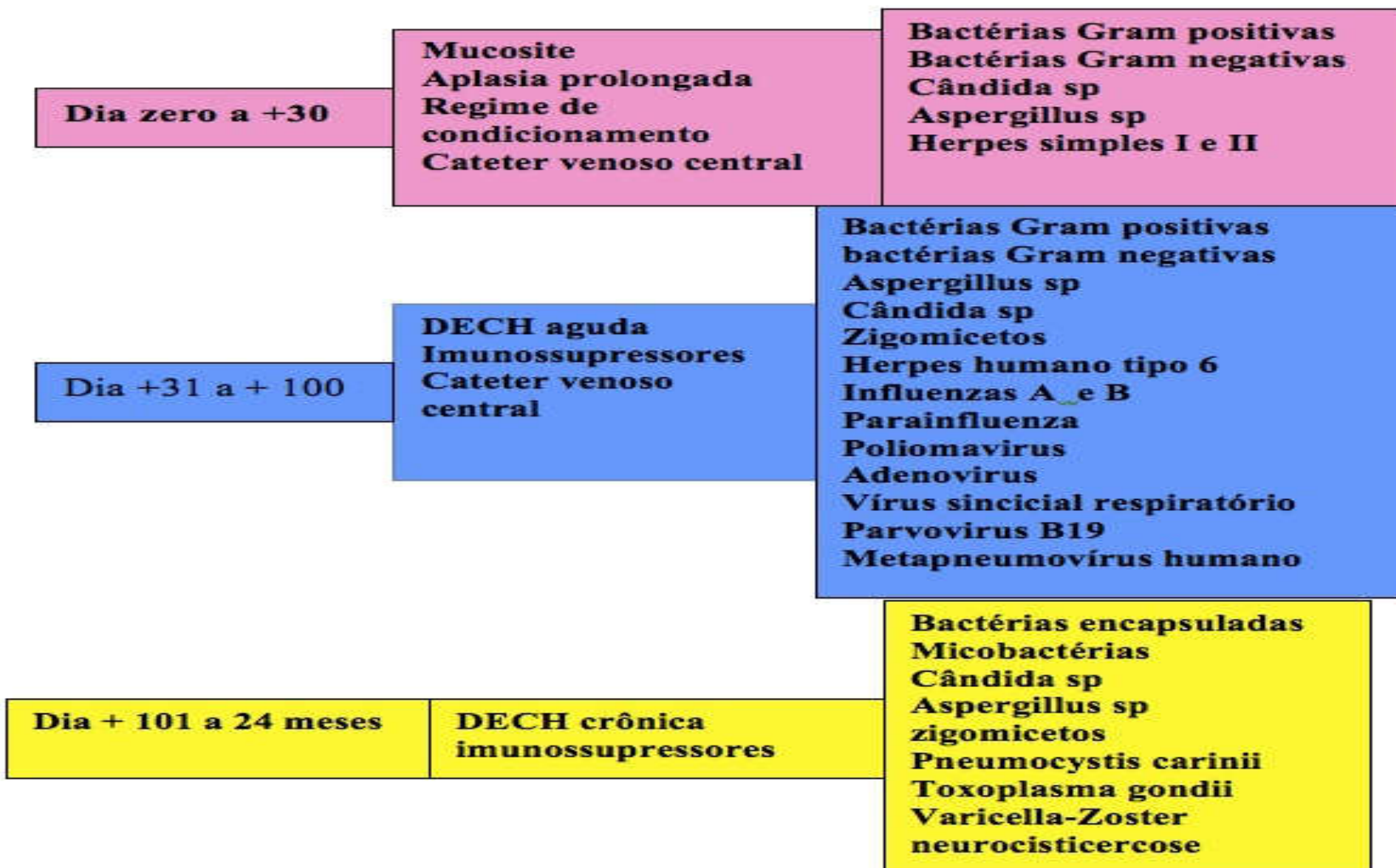


APLASIA



- 2 A 3 SEMANAS
- RISCO DE INFECÇÕES
- RISCO DE ANEMIA
- RISCO DE SANGRAMENTOS

COMPLICAÇÕES PÓS TMO



EMERGÊNCIA PÓS TMO



- Manutenção de vias respiratórias
- Drogas vasoativas
- Equilíbrio hídrico e hidroeletrólítico
- Antibioticoterapia
- Corticóides
- Preservação de função renal
- Sedações
- Controle da dor
- Apoio familiar

PEGA DA MEDULA



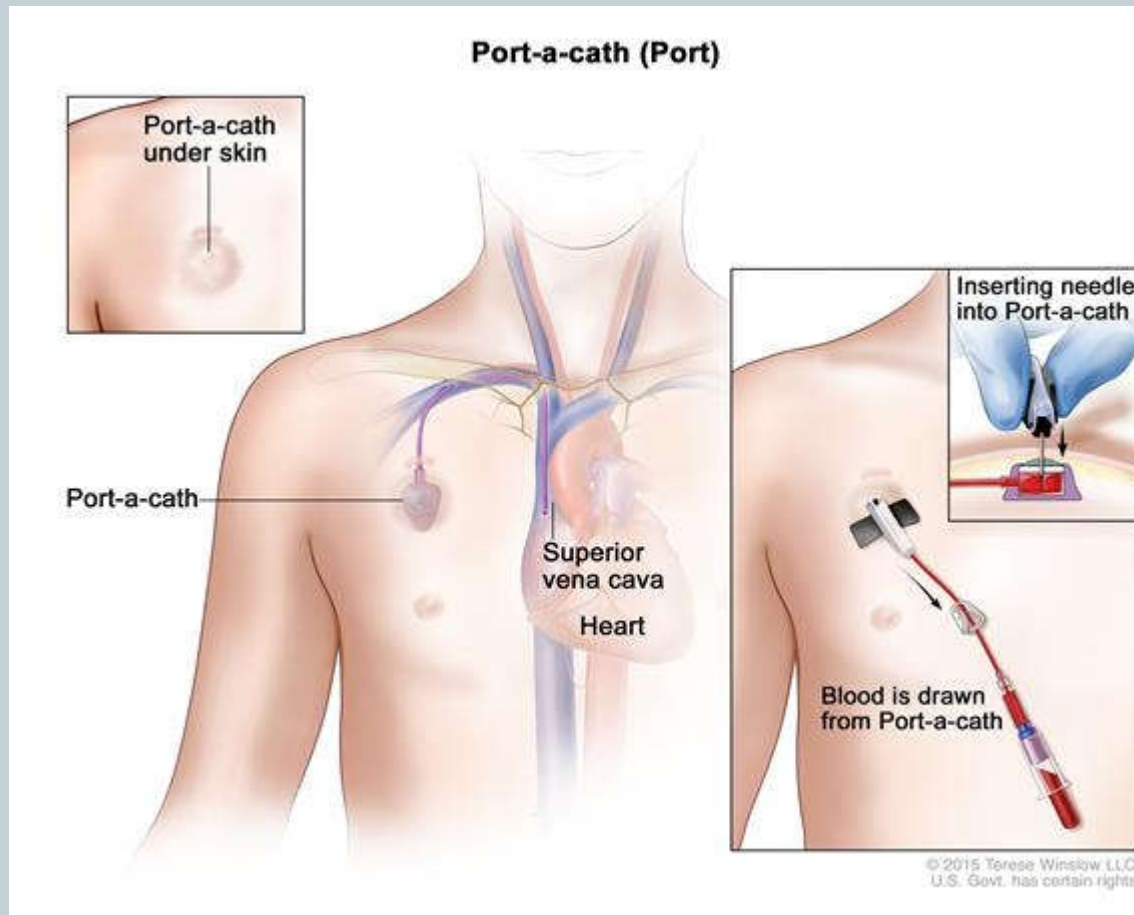
- Este período acontece geralmente entre 15-25 dias após o transplante. É uma fase delicada, pois o paciente fica sem imunidade aguardando o desenvolvimento da nova medula em seu organismo. Entre os vários cuidados necessários nesta etapa a internação em isolamento é principal requisito. A terapia da imunossupressão adequada é imprescindível para evitar a rejeição aguda de transplantes de órgãos, evitando assim a perda do enxerto. Considera-se que a medula pegou quando os leucócitos estiverem acima 500 células/mm³ por 3 dias consecutivos.

DISPOSITIVOS



- Administração de quimioterápicos
- Coletas de exames
- Administração de antibióticos/medicamentos
- Transfusão de hemocomponentes
- Aférese
- Hemodiafiltração

CATÉTERES PORT-A-CATH



CATETER TUNELIZADO LONGA PERMANÊNCIA



PICC



CATETER NÃO-TUNELIZADO CURTA PERMANÊNCIA



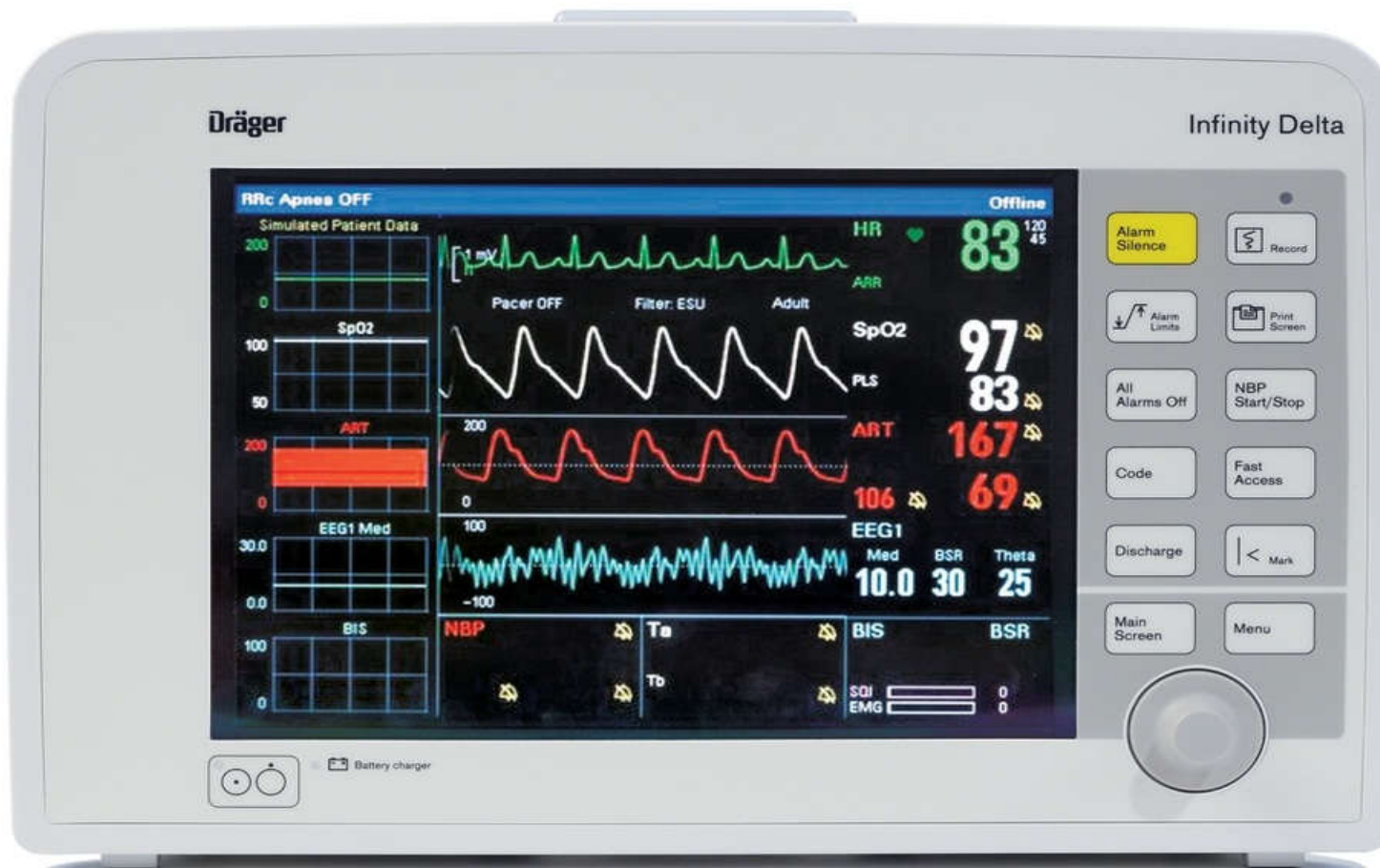
CATÉTER VENOSO CENTRAL



UTI



MONITORIZAÇÃO



MONITORIZAÇÃO



- P.A.I.
- B.I.S.
- MONITOR CARDÍACO
- OXIMETRIA DE PULSO
- TERMÔMETRO
- P.I.A.

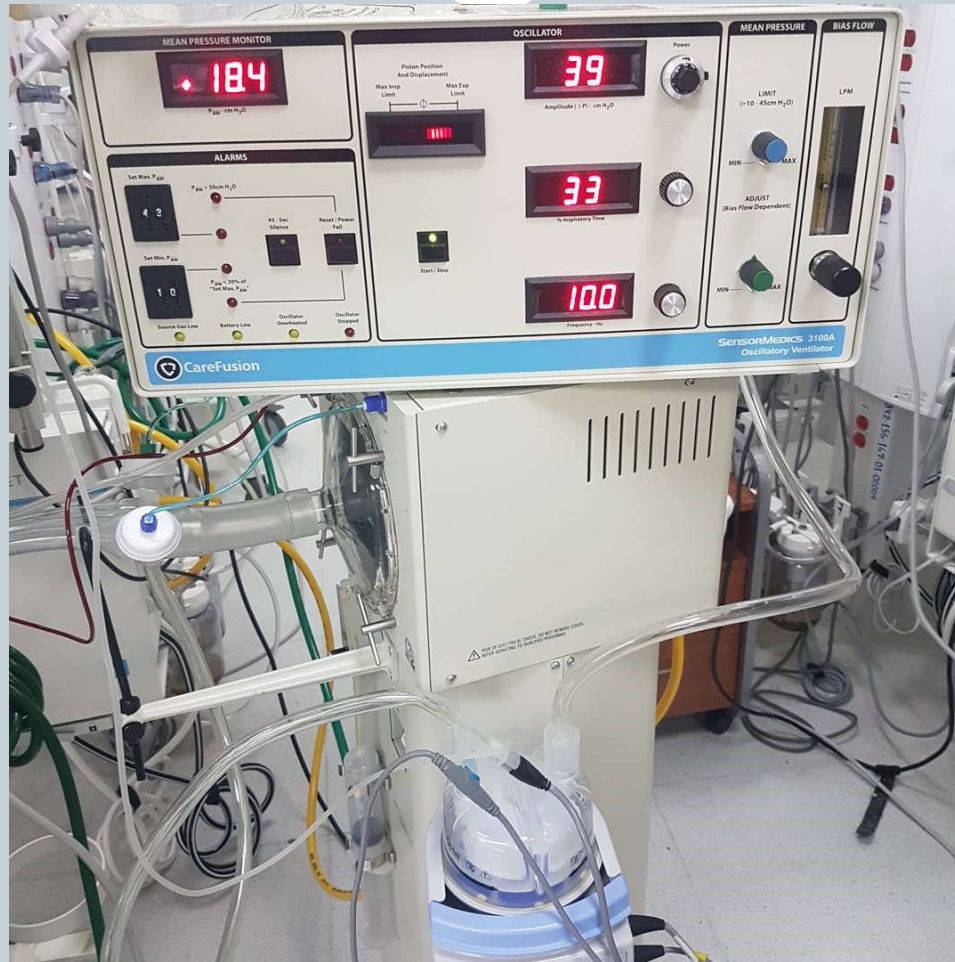
BIS- MONITOR DE INDICE BISPECTRAL



VENTILADOR MECÂNICO



VAFO



P.A.I.



PRISMAFLEX



P.I.A.



BOMBA DE INFUSÃO CONTÍNUA



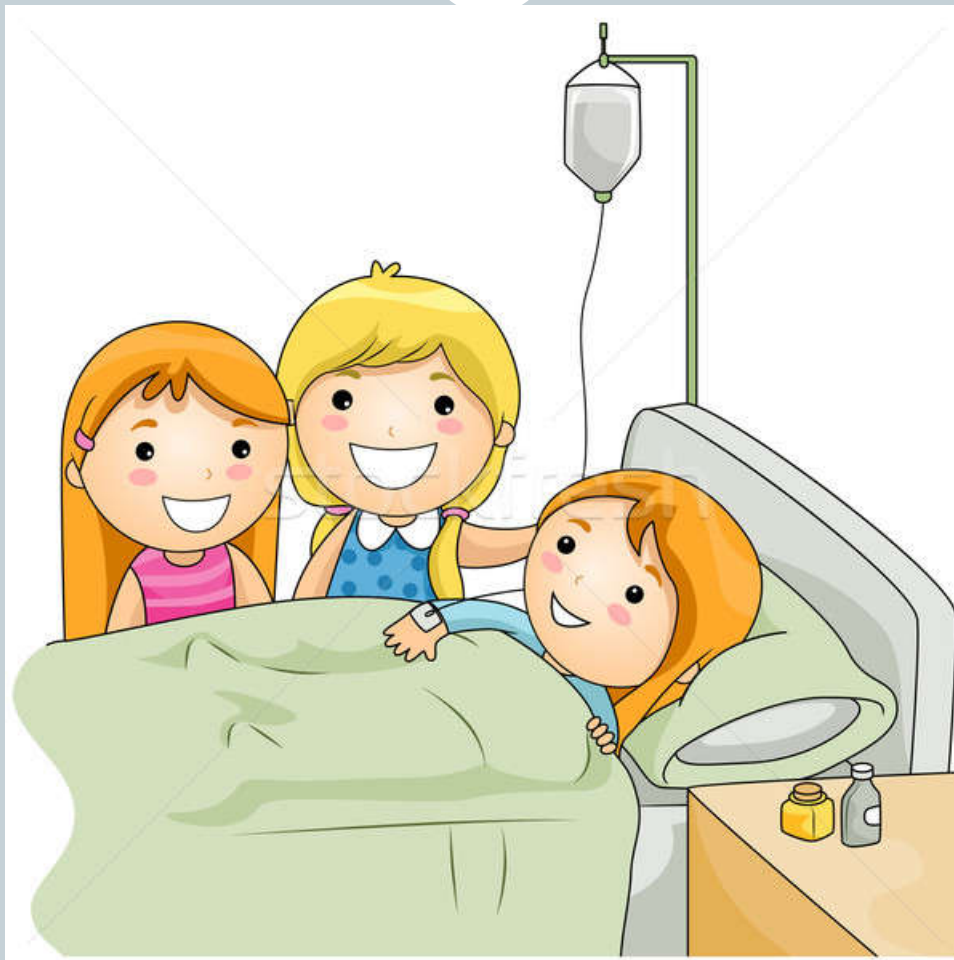
BOMBA DE INFUSÃO CONTÍNUA



ÓXIDO NÍTRICO



FAMÍLIA



EQUIPE



- Enfermagem
- Medico
- Fisioterapeuta
- Nutricionista
- Fonoaudiólogo
- Terapeuta Ocupacional
- Serviço Social
- Psicologia
- Assistente Espiritual/religioso

MORTE



REFERENCIAS



- GRAAC
- AC CAMARGO
- SOBOPE
- REDOME
- INCA
- HOSPITAL DO CÂNCER DE BARRETOS
- ABRALE

OBRIGADA

