

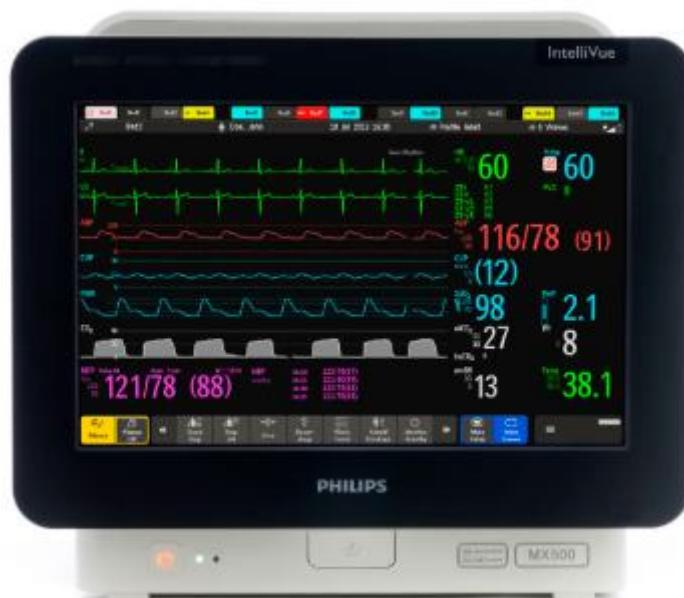


MANUAL MÉDICO

**SERVIÇOS HOSPITALARES SAN
ANDREAS**



Monitor Multiparamétrico



O monitor multiparamétrico serve para monitorizar os sinais vitais dos pacientes. É utilizado em unidades de cuidados intensivos, unidades de internamento e serviços de urgência.

O monitor regista a atividade cardíaca, a pressão arterial, a respiração, a saturação de oxigénio e a temperatura.

Atividade Cardíaca

A frequência cardíaca é a velocidade do ciclo cardíaco medida pelo número de contrações do coração por minuto (BPM).

No monitor, a atividade cardíaca é registada em valores numéricos e em gráfico de eletrocardiograma.

Em repouso, a frequência cardíaca normal apresenta uma variação entre 60 e 100 batimentos por minuto (BPM).

Quando os batimentos se encontram acima de 100 por minuto, significa que a pessoa está com taquicardia.

No caso de se encontrar com valores menores a 60 BPM, é considerada uma condição de bradicardia.

Bradicardia	Normal	Taquicardia
< 60 BPM	60 a 100 BPM	> 100 BPM

Pressão Arterial

A pressão arterial refere-se à pressão exercida pelo sangue contra a parede das artérias.

No entanto, a pressão arterial é capaz de registar dois valores diferentes.

Para medir a pressão arterial, é usado o milímetro de mercúrio (mmHg) como unidade de pressão.

Quando o coração bombeia seu conteúdo na aorta mediante contração do ventrículo esquerdo, é a fase do ciclo cardíaco denominada de sístole, a pressão calculada neste momento é chamada de pressão arterial sistólica.

Imediatamente antes do próximo batimento cardíaco, com a válvula aórtica fechada e a mitral aberta, o ventrículo esquerdo está em relaxamento e a receber o sangue das aurículas.

Este período do ciclo cardíaco é chamado de diástole e é registado pela pressão arterial diastólica.

Categorias	Pressão Arterial Sistólica (Máxima)	Pressão Arterial Diastólica (Mínima)
Hipotensão	< 90 mmHg	< 60 mmHg
Normal	90 - 110 mmHg	60 - 79 mmHg
Pré-hipertensão	120 - 139 mmHg	80 - 89 mmHg
Pressão arterial elevada (Hipertensão estágio 1)	140 - 159 mmHg	90 - 99 mmHg
Pressão arterial elevada (Hipertensão estágio 2)	> 159 mmHg	> 99 mmHg
Crise Hipertensiva	> 180 mmHg	> 110 mmHg

Respiração

Os parâmetros da frequência respiratória variam consoante a idade e a sua condição física.

Assim, a média de inspirações de uma pessoa adulta (12 a 20 por minuto) é diferente da de uma criança ou bebé, que tende a ser maior.

No caso de pacientes idosos o número de inspirações costuma ser menor que a média.

Idade	Movimentos Respiratórios por minuto (mrpm)
Bebé	30 - 60 mrpm
Criança	20 - 30 mrpm
Adulto	12 - 20 mrpm
Idoso	14 - 18 mrpm

O monitor multiparamétrico de sinais vitais faz a leitura desses índices através do nível e frequência de deslocamento do tórax, identificado através dos sensores nos elétrodos precordiais do cabo da atividade cardíaca.

Saturação de Oxigénio

A oximetria de pulso (SpO_2) é um recurso também presente no monitor multiparamétrico que verifica o nível de oxigénio presente no organismo do paciente.

É essencial durante aplicações de anestésicos em procedimentos cirúrgicos e em casos de doenças respiratórias.

Os valores de referência podem variar de acordo com a altitude da região, mas no geral, a saturação é considerada normal entre 95% e 99%.

Categorias	% de Oxigénio no Sangue
Normal	100% - 95%
Moderado	94% - 90%
Crítico	< 90%

Temperatura

A medição da temperatura corporal também está presente no monitor multiparamétrico de sinais vitais.

Esta apresenta os seus valores em graus Celsius ou centígrados (°C).

Deve permanecer entre 36°C e 37,5°C.

Categorias	Temperatura (°C)
Hiperpirexia	> 41°C
Pirexia	38°C - 40,9°C
Normal	36°C - 37,5°C
Hipotermia	< 35°C

Transfusões Sanguíneas

Tipos de Sangue	+/-	Recebe de:	Doa para:
A	+	A+, A-, O+, O-	A+, AB+
A	-	A-, O-	A+, A-, AB+, AB-
B	+	B+, B-, O+, O-	B+, AB+
B	-	B-, O-	B+, B-, AB+, AB-
AB	+	A+, A-, B+, B-, AB+, AB-, O+, O-	AB+
AB	-	A-, B-, AB-, O-	AB+, AB-
O	+	O+, O-	A+, B+, AB+, O+
O	-	O-	A+, A-, B+, B-, AB+, AB-, O+, O-

Glicemia

A glicemia é o termo que se refere à quantidade de glicose que chega através da ingestão dos alimentos que contêm carboidratos, como bolo, massas e pães, por exemplo.

A concentração de glicose no sangue é controlada por dois hormônios:

- Insulina, responsável pela diminuição do açúcar na corrente sanguínea.
- Glucagon, responsável por aumentar os níveis de glicose.

Em Jejum

Categorias	Valores
Diabetes	> 125 mg/dl
Pré-diabetes	100 - 125 mg/dl
Normal	70 - 99 mg/dl
Hipoglicemia	< 70 mg/dl

2 Horas depois da refeição

Categorias	Valores
Diabetes	> 200 mg/dl
Pré-diabetes	140 - 200 mg/dl
Normal	70 - 139 mg/dl
Hipoglicemia	< 70 mg/dl

Valores elevados de glicemia

Quando o seu nível de glicemia está alto (**hiperglicemia**) poderá sentir qualquer um destes sintomas:

boca seca, sede, urinar frequentemente, cansaço e visão turva.

Se sentir qualquer um destes sintomas, confirme imediatamente os seus valores de glicemia.

O aumento descontrolado dos valores de glicemia poderá ser originado por comer demais, estar menos ativo que o habitual, não se sentir bem, estar em stress ou necessitar de um ajuste na medicação para a diabetes.

Valores baixos de glicemia

Valores baixos de glicemia são geralmente causados por comer menos ou mais tarde que o habitual, estar mais ativo do que o costume ou estar a tomar medicação que não corresponde às suas necessidades.

Consulte o seu médico sempre que sentir episódios de glicemia baixa.

Também é muito importante reconhecer os sintomas de hipoglicemia e saber como controlá-la eficazmente.

Quando a sua glicemia está baixa, pode sentir **tremores, sensação de fraqueza, suores frios, fome súbita, palpitações, cansaço fácil ou irritabilidade.**

Ter em atenção que estes sintomas podem variar de pessoa para pessoa e de acordo com a gravidade da hipoglicemia.

Os sintomas podem ser ligeiros no princípio, mas podem piorar rapidamente se não forem tratados.



PROTOCOLOS MÉDICOS

Protocolo de Paragem Cárdio Respiratória (PCR)

RECONHECIMENTO:

- Paciente que apresente:
 - Inconsciência de início súbito;
 - Ausência de resposta verbal (a pessoa não responde perante estímulos);
 - Ausência de movimentos respiratórios ou respiração muito alterada, pouco eficaz, ruidosa.

PROCEDIMENTO:

- O primeiro passo é verificar a pulsação sanguínea ao colocar dois dedos na região da veia jugular (pescoço) da vítima e a frequência respiratória, ao posicionar um dos ouvidos à região da boca e nariz do paciente.
- Iniciar o **Suporte Básico de Vida**, ao fazer compressões torácicas à vítima
- Ao fim de 30 compressões, deve-se posicionar a bolsa-máscara manual no nariz e boca do paciente e insuflar 2 vezes;
- Após a ventilação, repetir o processo desde o início por mais 3 vezes;
 - Substituir o socorrista a cada 2 minutos, se possível, a fim de evitar que o cansaço afete a qualidade do procedimento;
- Caso não se apresente nenhuma melhoria, colocar as ventosas do DAE no tórax (preferencialmente) da vítima e acionar o mesmo;
 - **Em caso hospitalar:**
 - Acionar o *Código Azul* no pager e proceder ao Suporte Básico de Vida até que outros funcionários respondam ao sinal;
 - **Em bloco operatório:**
 - A massagem cardíaca pode ser considerada uma alternativa.

ATENÇÃO:

- A injeção de adrenalina diretamente para o coração é uma opção em último caso!
- Se o paciente não responder, seguir o **Protocolo de Término de Reanimação**.

Protocolo de Término de Reanimação

RECONHECIMENTO:

- Paciente com pulso e apneia enquanto estiver sob tentativas de reanimação que se enquadrem nos critérios abaixo assinalados.

REQUERIMENTOS:

- Para ser possível terminar as tentativas de reanimação deve:
 - Ser médico ou médico estagiário do Hospital;
 - Ser da maior patente de serviço no momento.

PROCEDIMENTO:

- Funcionários que se identifiquem nos requerimentos acima devem terminar os esforços de reanimação ao paciente no local em **TODOS os critérios seguintes:**

1. O paciente é ≥ 18 anos de idade (ou um paciente < 18 caso os seus pais estejam de acordo);
2. Assistolia persistente ou ritmo irregular (ritmo cardíaco < 20 BPM) presente e sem causas reversíveis identificadas e foram executadas manobras de CPR intervaladas em pelo menos 5 minutos ou 10, caso outros parâmetros de referência sejam apresentados (ex.: saturação do oxigénio);
3. Sem ritmos de choque dentro dos últimos 10 minutos;
4. As vias aéreas foram obstruídas com sucesso através da colocação de equipamentos;
5. Acesso IV (intravenoso) garantido;
6. Fármacos ou terapia elétrica rítmica apropriados aplicados de acordo com os protocolos;
7. Paciente esteja em profunda hipotermia;
8. Todas as possíveis alternativas foram consideradas e aplicadas.

Após o paciente estar em concordância com todos os critérios anteriores, deve-se seguir o **Protocolo de Óbito**.

Protocolo de Óbito

RECONHECIMENTO DE MORTE BIOLÓGICA:

Sem sinais vitais e com pelo menos um dos seguintes:

Rigor mortis (rigidez cadavérica),

Livor mortis (mudança de coloração da pele),

Ferimento incompatível com a vida (decapitação) ou estados evidentes de decomposição (ex.: inchaços, enrugamento da pele, descoloração extensa para tons escuros/esverdeados).

ATENÇÃO:

Livor mortis (descoloração roxa/azul em partes gravitacionais do corpo) **não muda** a sua aparência com a palpação;

Cianose e mudanças na pele relacionadas com Hipo perfusão **não devem ser confundidas** com *livor mortis*.

PROCEDIMENTO:

Um óbito só pode ser declarado após o **Protocolo de Término de Reanimação** ou com o reconhecimento de morte biológica.

Um médico terá de ser chamado ao local para o declarar. Caso não exista um médico de serviço, o óbito será declarado pelo funcionário interveniente na ocorrência.

Uma vez a morte declarada por um médico no local, o paciente fica à responsabilidade dos funcionários presentes, que devem contactar o médico legista e efetuar o transporte para a entrada da morgue do Hospital (traseiras).

Caso se trate de um óbito provocado por um **crime** (ex.: homicídio), o paciente fica sob responsabilidade das autoridades locais/estaduais de investigação. O corpo **não deve ser removido** do local e deve ser perturbado o mínimo possível até à chegada das autoridades competentes.

Toda a documentação deve incluir critérios específicos dos quais a identificação do paciente, a data (horas, dia, mês e ano), o local e a causa.

Protocolo de Doenças Altamente Contagiosas

RECONHECIMENTO:

Na hipótese de ser identificada uma doença altamente contagiosa no Hospital, devem ser tomadas precauções de forma que:

- O paciente infetado tenha ao seu dispor os tratamentos necessários para o seu bem-estar;
- Sejam evitados contágios dispensáveis;
- O parasita seja identificado e contido.

PROCEDIMENTO:

Caso existam indícios de uma doença altamente contagiosa, o utente deverá ser tratado em diante como “**paciente Zero**”, e deverá ser isolado num quarto esterilizado.

Neste momento, o **Protocolo de Doenças Altamente Contagiosas** é acionado, e os funcionários do hospital devem proceder da seguinte forma:

1. Garantir que todos os funcionários estão protegidos com equipamentos de risco biológico;
 - a. Os funcionários de maior cargo no local são responsáveis por fornecer os equipamentos de risco biológico aos restantes funcionários.
2. Estabilizar o paciente e abordar quaisquer sintomas graves identificados;
3. Antever possíveis contágios prévios à entrada do paciente no hospital;
4. Realizar exames e análises para identificar a fonte de contágio (ex.: ecografias, hemogramas)
5. Assegurar o tratamento e a salvaguarda de todos os utentes do hospital.

Caso não seja possível assegurar o tratamento do paciente zero por falta de equipamentos ou funcionários, o mesmo deve ser transportado para o laboratório de controlo de doenças.

Protocolo de Internamento

RECONHECIMENTO:

- Pós-operatórios;
- Doenças crónicas.

De forma geral, devem ser internados os pacientes que necessitem de acompanhamento para garantir a sua evolução e evitar futuras sequelas.

PROCEDIMENTO:

Pacientes que se enquadrem nos requisitos acima devem ser internados de acordo com um dos critérios seguintes:

- a. O paciente é ≥ 18 anos de idade (ou um paciente < 18 caso os seus pais estejam de acordo);
- b. O paciente tenha estado numa cirurgia moderada a grave recentemente;
- c. O paciente está em estado instável e necessita de acompanhamento médico;
- d. O paciente esteja sob tratamentos crónicos avançados;
- e. O paciente esteja em isolamento profilático.

Após o paciente estar em concordância com algum dos parâmetros anteriores, deve-se seguir o **Protocolo de Internamento**:

1. Recolha de dados do paciente:
 - a. Inclui nome completo, data de nascimento e motivo do internamento;
2. Confirmação de que a medicação adequada ao tratamento é garantida;
3. Transporte do paciente para o quarto de internamento disponível;
 - a. Caso não existam quartos, seguir o **Protocolo de Incidentes de Múltiplas Vítimas**;
4. Afixação da ficha do paciente na maca;
5. Registo no sistema, contendo:
 - a. Data de entrada;
 - b. Dados do paciente;
 - c. Estado do paciente (crítico, instável, estável);
 - d. Nomes dos funcionários do DSE envolvidos no tratamento;
 - e. Número do quarto onde o paciente está internado.

Protocolo de Incidente de Múltiplas Vítimas

RECONHECIMENTO:

Situação ou evento que provocou diversas vítimas que necessitem de cuidados médicos.

PROCEDIMENTO:

Pacientes que se enquadrem nos requisitos abaixo devem ser priorizados:

- O paciente encontra-se em estado grave ou crítico reversível;
- O paciente necessita de uma cirurgia moderada a grave o mais rápido possível (muito urgente);
- O paciente está em estado instável e necessita de acompanhamento médico.

O tratamento dos pacientes que estejam em concordância com os parâmetros anteriores deve ser priorizado.

- Caso surjam vítimas em estado crítico irreversível, estas deverão ser deixadas para dar oportunidade a pacientes emergentes (usar **Protocolo de Óbito**).
- Caso o hospital esteja superlotado, o atendimento urgente será encerrado temporariamente até que todos os pacientes em estado de emergência (vermelho) estejam controlados;
- Caso não existam quartos de internamento, internar as vítimas na ala de tratamentos;
 - Caso esta também esteja ocupada, internar os pacientes na ala de cuidados intensivos.

Nota: É importante registrar o ocorrido nas respetivas fichas de utente.

Protocolo de Transplantes

RECONHECIMENTO:

Situação em que o paciente necessita de um transplante de órgãos.

PROCEDIMENTO:

- Pacientes que necessitem de um transplante de órgãos devem ser inscritos na **Lista de Pacientes à Espera de Transplante (LPET)**.
- Pacientes priorizados na lista são os que:
 - Estão em estado grave ou crítico reversível;
 - Têm um diagnóstico com 2 ou menos meses de vida.

O tratamento dos pacientes priorizados deve ser imediato.

Um doador será compatível com o paciente quando:

- Possuem faixa etária semelhante;
- Têm o mesmo tipo de sangue.
-

Nota: É essencial registrar todos os eventos nas respetivas fichas de utente.

Protocolo de Recusa de Cuidados Médicos ou Transporte

RECONHECIMENTO:

- Um paciente ≥ 18 anos com capacidade mental presente que deseje recusar cuidados médicos ou transporte;
- O progenitor de um paciente menor com capacidade mental presente que deseje recusar cuidados médicos ou transporte;
- Um paciente < 18 anos cujo guardião legal deseje recusar cuidados médicos;
- Um paciente menor legalmente emancipado.

PROCEDIMENTO:

A recusa de cuidados médicos é válida quando as seguintes três vertentes são estabelecidas:

- **Competência:** O paciente ou guardião é considerado capaz segundo as leis de San Andreas;
- **Capacidade:** Demonstra capacidade mental presente;
- **Recusa informada:** O paciente comprehende os riscos e benefícios da recusa.

Outros pontos importantes:

- Caso o paciente demonstre **tendências suicidas/homicidas**, contactar as entidades apropriadas;
- Realizar avaliação médica/traumática dentro do possível, incluindo sinais vitais e observações gerais;
- Identificar obstáculos à aceitação de transporte/tratamento e tentar abordá-los;
- Explicar os **riscos da recusa**, incluindo que ela pode resultar em agravamento da condição, incapacidades crónicas ou até morte.

Avaliação da Capacidade Mental:

- O paciente tem conhecimento da doença e dos benefícios do tratamento?
- Compreende as consequências de recusar?
- Está ciente das alternativas possíveis?

Se as respostas forem “sim”, confirma-se a capacidade mental presente.

Critérios adicionais:

- A recusa é iniciada pelo paciente (não pode ser sugerida por funcionários do DSE);
- Não há influência externa;
- Não há sinais de consciência alterada, intoxicação, demência ou doenças psiquiátricas;
- Não há julgamento comprometido por álcool/drogas;
- Não há barreiras de comunicação;
- Não há ideologias suicidas manifestas.

Documentação:

A recusa deve ser formalizada com:

- Assinatura do paciente (ou guardião legal, se menor);
- Registo no **formulário de recusa de tratamento/transporte**;
- Sempre que possível, assinatura de uma testemunha (relativo, amigo, autoridade, ou terceiro imparcial).

Protocolo de Bloco Operatório

RECONHECIMENTO:

- Situação de intervenção cirúrgica em qualquer dos Blocos Operatórios.

PROCEDIMENTO:

- O primeiro passo é sempre **lavar e desinfetar os braços**:
 - Todos os intervenientes na intervenção cirúrgica devem entrar no Bloco Operatório com **luvas, touca, máscara e óculos cirúrgicos** previamente colocados;
- Deve-se **colocar a vítima na mesa de operação** e prepará-la para a intervenção;
- **O cirurgião principal** (médico responsável pela operação) deve ser o último a entrar na sala;
 - Quando entrar no Bloco Operatório já com os braços lavados e desinfetados, um dos enfermeiros deve-lhe calçar as luvas;
- Deve-se dizer o seguinte:

“Olá, o meu nome é [nome], [cargo], vou ser assistido pelo Dr. [nome] no [nome da intervenção] de hoje. O Enfermeiro [nome] vai também estar responsável pela (anestesia/sucção/assistência) à intervenção.”

Após esta breve introdução, pode-se **dar início à intervenção cirúrgica**.

Botão de Pânico

RECONHECIMENTO:

O botão de pânico é um **botão vermelho** presente na parte superior do *walkie talkie*.

Estes podem e devem ser acionados em qualquer situação de SOS, como:

- Situações de perigo e ameaça **iminente**;
- Situações onde o bem-estar do funcionário ou de quem o rodeia esteja em perigo.

Nota: Caso ocorra alguma ocasião em que um funcionário do DSE necessite de apoio das autoridades locais ou estaduais, e que **não se enquadre** nas situações acima, deve contactá-las através da rádio comum do DPLS e do DSE.

PROCEDIMENTO:

- O botão de pânico é pressionado **apenas uma vez**;
- Dá-se entre **5 a 10 segundos** após o botão ser premido para transmitir a informação;
- Após o funcionário transmitir o estado da situação pela frequência de rádio, o centralista contactará as unidades mais próximas do local onde o botão foi pressionado;
 - Caso o funcionário **não consiga transmitir** informação pela rádio, as autoridades locais/estaduais deverão ser contactadas.

Códigos Hospitalares

Hospitais usam frequentemente **códigos** para alertar os seus funcionários relativamente a emergências ou acontecimentos.

Estes códigos são comunicados através da **frequência de rádio** do hospital.

Os códigos permitem aos funcionários **responder de forma rápida e adequada** aos mais variados cenários.

A utilização de códigos também ajuda a prevenir **pânico entre pacientes e visitantes** durante situações críticas.

Os códigos mais comuns nos hospitais são o **Código Azul**, **Código Vermelho** e **Código Preto**:

Código	Significado
Código Azul	Urgência Médica
Código Vermelho	Incêndio
Código Preto	Ameaça de Bomba
Código Laranja	Ameaça de Risco Biológico
Código Violeta	Indivíduo Violento
Código Branco	Atirador Ativo



CIRURGIAS

Protocolo de Intubação Orotraqueal

Reconhecimento

A intubação Orotraqueal deve ser realizada sempre que:

- O paciente **não consiga manter ventilação espontânea** (não sustenta o oxigénio necessário à respiração pulmonar);
- O paciente esteja **sob anestesia geral** (nem sempre obrigatório, mas comum em cirurgias e emergências);
- Haja necessidade de **garantir via aérea permeável** para ventilação mecânica ou suporte avançado de vida.

Procedimento Passo a Passo

1. Avaliação da Via Aérea

Antes de iniciar o procedimento, avalie cuidadosamente a via aérea do paciente e verifique se há **obstruções visíveis** ou **edemas** que possam dificultar o acesso.

2. Posicionamento do Paciente

Ajuste a altura da maca e coloque o paciente em **decúbito dorsal (deitado de costas)**, com leve extensão do pescoço — o chamado **posicionamento “cheiro do ar”**, para melhor visualização da laringe.

3. Confirmação da Sedação

Certifique-se de que o paciente está sob **indução anestésica e bloqueio neuromuscular** adequados, evitando reflexos ou movimentos involuntários durante o procedimento.

4. Utilização do Laringoscópio

Posicione o laringoscópio **por detrás da epiglote**, encaixando a lâmina na **valécula** e movendo-a suavemente **para cima e para a frente** até visualizar as cordas vocais.

5. Introdução do Tubo Endotraqueal

Insira cuidadosamente o tubo endotraqueal através das cordas vocais. Se necessário, peça auxílio a outro profissional para segurar o tubo enquanto o **balão de cuff** é posicionado corretamente.

6. Insuflação e Fixação Inicial

Assim que o tubo estiver bem colocado, insufle o **balão de cuff** e prenda-o com uma **tesoura-pinça** enquanto substitui o insuflador pelo ventilador mecânico.

7. Verificação da Intubação

Utilize um **estetoscópio** para confirmar a ventilação bilateral:

- Escute o som respiratório em ambos os hemotórax;
- Observe a elevação simétrica do tórax.
Se a intubação **não for verificada**, trave o tubo e repita o processo com calma e precisão.

8. Fixação Final

Após confirmação, fixe firmemente o tubo endotraqueal e conecte o paciente ao **ventilador mecânico** ou sistema de oxigenação assistida.

Prossiga com o tratamento conforme o protocolo do hospital.

Atenção

Durante a colocação do tubo, **utilize ou descreva** para o gesto médico (ex: /tentar intubar ou /me coloca o tubo endotraqueal cuidadosamente na traqueia do paciente).

Protocolo de Anestesia Geral

Reconhecimento

A anestesia geral consiste na administração de fármacos que **impedem os sinais nervosos** de chegarem ao cérebro, levando o paciente a um **estado de sono profundo e ausência de dor**.

Durante esse período, o corpo permanece imóvel, permitindo a realização de **procedimentos cirúrgicos complexos** de forma segura.

A anestesia geral é normalmente utilizada em:

- Cirurgias abdominais (ex.: vesícula, estômago, intestino);
- Cirurgias torácicas;
- Cirurgias cardíacas e outras de **alto risco** ou longa duração.

Procedimento Passo a Passo

1. Preparação e Monitorização

- Verifique se o paciente está **ligado ao monitor multiparamétrico** (batimentos, oxigenação, pressão, respiração).
- Confirme que existe **acesso intravenoso (IV)** disponível e funcional.
- Garanta o fornecimento de oxigénio através de uma **máscara nasal ou facial**.

2. Preparação do Soro e Medicação IV

- Coloque o paciente sob **transfusão de soro fisiológico** para auxiliar a administração dos medicamentos anestésicos.
- Certifique-se de que o fluxo IV está ativo.

3. Administração do Analgésico Inicial (Pré-anestesia)

- Utilize **Fentanil** como analgésico principal.
- Este passo serve para reduzir a percepção de dor antes da indução.

4. Administração do Anestésico (Indução)

- Após o analgésico, administre o agente anestésico principal — **Propofol**, geralmente numa dosagem de **1–2 mg/kg**.
- Aguarde alguns segundos até o paciente entrar num **estado de inconsciência total**.

5. Administração do Bloqueador Neuromuscular

- Utilize **Rocurónio (Relaxante Muscular)** ou outro bloqueador semelhante para paralisar os músculos e permitir o controle da respiração durante o procedimento cirúrgico.

6. Ajuste Final e Controlo de Infusão

- Após os medicamentos administrados, regule as **bombas de infusão** para manter dosagens contínuas e seguras durante a cirurgia.

Notas Importantes

- **Antes da anestesia:** garanta sempre que o paciente foi corretamente identificado e tem ficha médica atualizada.
- **Durante o RP:** use pausas entre os /me e /do para dar realismo à indução e à perda de consciência.
- **Após a cirurgia:** descreva o processo de reversão anestésica (ex: /me desliga a bomba de infusão e inicia a reversão da anestesia com ventilação assistida.).
- **Evite pressa:** cada etapa deve ser feita com descrição clara — o realismo está no detalhe.

Protocolo de Colapso Pulmonar (Pneumotórax)

Reconhecimento

O colapso pulmonar (pneumotórax) é uma **emergência respiratória grave** que ocorre quando o ar ou fluido se acumula na cavidade pleural, impedindo o pulmão de expandir corretamente.

Ocorre quando:

- O paciente **não consegue auto-ventilar** (não sustenta o oxigénio necessário para a respiração);
- O paciente apresenta **fluidos nos pulmões** (hemotórax, edema pulmonar);
- O paciente **cospe sangue** e demonstra **dificuldade extrema para respirar**.

Objetivo do Procedimento

A prioridade máxima é **restabelecer a respiração** do paciente através da **drenagem torácica de emergência**, permitindo que os ares/fluidos sejam evacuados e o pulmão volte a expandir.

Procedimento Passo a Passo

1. Preparação e Monitorização

- Verifique se o paciente está **ligado ao monitor multiparamétrico** (batimentos, saturação, pressão).
- Assegure que há **acesso IV disponível** e funcional.
- Certifique-se de que o paciente está **sedado ou sob bloqueio neuromuscular** para evitar dor ou movimento involuntário.

2. Identificação da Zona Torácica

- Identifique o **5º espaço intercostal** (entre as costelas, na linha axilar média — lateral do peito).

- Marque o ponto de incisão e **esterilize** completamente a região.

3. Incisão e Inserção do Tubo Torácico

- Realize uma **incisão profunda** até atingir a cavidade pleural.
- Introduza cuidadosamente o **tubo torácico (dreno)** para permitir a saída do ar ou fluido acumulado.

4. Fixação e Ligação ao Ventilador

- Prenda o tubo com uma **tesoura-pinça** e conecte-o a um **sistema de drenagem ou ventilador mecânico**.
- Após estabilizar, destrave o tubo e **verifique a ventilação com estetoscópio**.

5. Verificação e Monitorização

- Confirme que o tubo está corretamente posicionado e funcional:
 - Observe o **movimento simétrico do tórax**;
 - Verifique se o ar/fluidos estão a ser drenados;
- Caso a ventilação **não seja eficaz**, repita o processo com cuidado.

Situações Especiais

- Se o **colapso for total** ou o paciente não recuperar ventilação após a drenagem, deverá ser usado **ECMO** (oxigenação extracorpóral por membrana).

Nota Importante

Esta técnica é considerada de **emergência extrema**.

Deve ser aplicada **apenas quando não há alternativa viável**, pois há **risco elevado de complicações** se realizada incorretamente.

Protocolo de Fraturas

Reconhecimento

Este protocolo aplica-se a pacientes que sofreram **acidentes de viação, quedas, tiroteios ou qualquer situação com fraturas ósseas** (ossos partidos ou fissurados).

Nota: Este protocolo **não** cobre outros tipos de traumatismos sem fratura confirmada.

Objetivo

Tratar, alinhar e estabilizar fraturas de forma segura, mantendo o paciente em estado estável e garantindo a recuperação funcional do membro afetado.

Procedimento Passo a Passo

1. Avaliação Inicial e Estabilização

- Avalie o estado geral do paciente: nível de consciência, dor, hemorragia e sinais vitais.
- Estabilize o paciente antes de tocar na fratura.
- Assegure **acesso intravenoso (IV)** para administração de soro e medicação.
- Em casos de múltiplas fraturas, **inicie transfusões de soro** imediatamente.
- Acompanhe o paciente à **sala de raio-X** para localizar as fraturas e eventuais projéteis.

2. Preparação Pré-Cirúrgica

- Confirme a necessidade de cirurgia (na maioria dos casos será indispensável).

- Ao entrar no bloco operatório, **lave e desinfete as mãos**.
 - Coloque o paciente sob **anestesia geral ou regional**, conforme o tipo e gravidade da fratura.
 - **Esterilize** a área afetada com solução iodada (Betadine).
-

3. Acesso Cirúrgico e Exposição da Fratura

- Faça uma **incisão limpa** sobre o local da fratura.
 - Utilize um **afastador cirúrgico** para expor o osso, separando cuidadosamente músculos e nervos.
 - Identifique o osso fraturado com uma pinça.
-

4. Correção e Fixação da Fratura

Dependendo da gravidade, há **três métodos principais de reparação**:

1. Limpeza óssea:

A região do osso fraturado é limpa para evitar infecção e facilitar a cicatrização.

2. Substituição parcial:

O fragmento ósseo é removido e substituído por uma **placa de titânio**.

3. Fixação com parafusos:

O osso é alinhado e fixado com **parafusos de titânio**.

- Pode ocorrer sangramento — use o **aspirador de succão**.
 - Mantenha vigilância no **monitor multiparamétrico**.
-

5. Consolidação e Fecho

- Aplique **cola de osso** para reforçar a estrutura e consolidar a fratura.
- Antes da sutura, **reesterilize a incisão** com Betadine.
- Feche a incisão com sutura firme e limpa.

/me aplica cola óssea sobre a fratura e realiza sutura na região.

/do A incisão é fechada e o local limpo.

6. Curativos e Imobilização

Após o fechamento da incisão:

- Aplique **curativos estéreis** e **imobilize o membro** com tala e gesso.
- Utilize **ligaduras e compressas** para proteção adicional.
- Espere o gesso secar antes de movimentar o paciente.

Protocolo de Remoção de Projeteis

Reconhecimento

Este protocolo aplica-se a vítimas de:

- **Baleamentos, explosões ou acidentes** que resultem na presença de projéteis ou estilhaços metálicos no corpo.

Nota: A prioridade máxima é sempre a **estabilização do paciente** antes de qualquer procedimento invasivo.

Objetivo

Localizar, remover e conter os danos causados por projéteis ou estilhaços, garantindo a segurança do paciente e prevenindo infecções ou hemorragias internas.

Procedimento Passo a Passo

1. Avaliação Inicial e Estabilização

- Verifique o **estado vital do paciente** (consciência, respiração, hemorragias visíveis).
- Garanta acesso **intravenoso (IV)** e **transfusão de soro/sangue** se necessário.
- **Nunca move bruscamente** o paciente — estabilize a posição e pressione ferimentos externos para conter o sangramento.

2. Diagnóstico e Localização dos Projeteis

- Utilize **ecografia (ultrassom)** para localizar os projéteis alojados.
- **Nunca leve uma vítima com estilhaços metálicos para ressonância magnética (MRI)** — o campo magnético pode mover ou aquecer o metal dentro do corpo.

- A ecografia também ajuda a identificar **hemorragias internas e possíveis danos em órgãos vitais.**

3. Preparação para o Bloco Operatório

- Assim que os projéteis forem localizados, transfira o paciente para o **bloco operatório**.
 - Lave e desinfete as mãos; equipe-se com **luvas, máscara e óculos cirúrgicos**.
 - Administre **anestesia geral** para garantir que o paciente não sinta dor.
-

4. Incisão e Remoção Cirúrgica

- Selecione a área do corpo onde os projéteis foram identificados (cabeça, tórax, abdómen, etc.).
 - Faça uma **incisão limpa e controlada** na região afetada.
 - Use um **afastador cirúrgico** para separar tecidos e evitar danos a nervos.
 - Com uma **pinça de extração**, localize e remova cuidadosamente os projéteis, colocando-os numa **bandeja esterilizada**.
 - Durante o processo, é **normal ocorrer sangramento** — utilize o **aspirador de sucção** para limpar o campo visual.
 - Mantenha constante atenção ao **monitor multiparamétrico** (frequência cardíaca e oxigenação).
-

5. Fecho e Curativo

- Após remover todos os projéteis:
 - Retire o afastador cirúrgico;
 - **Esterilize novamente a incisão com Betadine;**
 - Realize a **sutura** com pontos firmes e controlados.

- Finalize aplicando **compressas, ligaduras e adesivos cirúrgicos** para proteção da ferida.

Protocolo de Apendicite Aguda

Reconhecimento

A **apendicite aguda** ocorre quando o apêndice (pequeno órgão localizado no intestino grosso) sofre uma inflamação que pode evoluir para infecção grave se não for tratada rapidamente.

Os sintomas mais comuns incluem:

- Dores abdominais (geralmente no quadrante inferior direito);
- Náuseas e vômitos;
- Febre baixa;
- Perda de apetite.

Sempre que um paciente se queixe de dor abdominal persistente e febre, deve ser feita **palpação leve e ecografia abdominal** antes de suspeitar de apendicite.

Remover cirurgicamente o apêndice inflamado (**appendicectomia**) para evitar complicações como **peritonite** ou **septicemia**.

Procedimento Passo a Passo

1. Avaliação Inicial e Diagnóstico

- Realize exame físico: palpação abdominal e observação de sensibilidade localizada.
- Solicite **ecografia abdominal** para confirmar inflamação do apêndice.
- Garanta acesso **intravenoso (IV)** e ligação ao **monitor multiparamétrico**.

- Administre **analgésicos leves** e mantenha o paciente em jejum até o procedimento.
-

2. Preparação para o Bloco Operatório

- Após a confirmação do diagnóstico, o paciente deve ser transferido para o **bloco operatório**.
- Lave e desinfete as mãos, coloque luvas, máscara e touca.
- **Anestesia geral** é recomendada.

3. Cirurgia — Apendicectomia

1. Realize uma **incisão cirúrgica** de 5 a 10 cm na parte inferior direita do abdómen.
2. Utilize o **afastador cirúrgico** para expor a cavidade abdominal e separar cuidadosamente músculos e nervos.
3. Com uma **pinça de dissecação**, localize o **apêndice inflamado**.
4. Usando um **bisturi cirúrgico**, corte o apêndice e remova-o com cuidado, colocando-o em uma bandeja esterilizada.
 - É normal ocorrer **sangramento leve** — utilize o **aspirador de succão**.
 - Observe atentamente o monitor multiparamétrico para evitar complicações cardíacas.

4. Fecho e Esterilização

- Após remover o apêndice, **verifique se não há hemorragia interna**.
- Retire o afastador e **esterilize novamente a área** com Betadine.
- Feche a incisão com **pontos cirúrgicos** firmes e limpos.
- Aplique **curativo estéril e adesivo médico** na área suturada.

5. Cuidados Pós-Operatórios

- Mantenha o paciente sob observação durante 24h a 48h.
- Administre **antibióticos intravenosos** para prevenir infecção.
- Registe no prontuário hospitalar a **remoção do apêndice** e o tempo estimado de recuperação.

- Encaminhe o paciente para **internamento** após estabilização.

Protocolo de Insuficiência Hepática

Reconhecimento

A insuficiência hepática é uma condição grave resultante da **falência parcial ou total do fígado**, responsável por funções essenciais como metabolização de toxinas e produção de proteínas vitais.

Pode ter origem em:

- **Doenças hepáticas virais**, como **hepatite B ou C**;
- **Cirrose** devido ao uso prolongado de álcool;
- **Lesões hepáticas tóxicas** causadas por medicamentos (ex: paracetamol em excesso);
- **Distúrbios autoimunes** ou metabólicos.

Objetivo

Estabilizar o paciente, evitar o agravamento da função hepática e, se possível, restaurar o funcionamento do fígado através de suporte intensivo ou transplante.

Procedimento Passo a Passo

1. Avaliação Inicial

- Verifique **histórico médico e uso de álcool ou medicamentos tóxicos**.
- Realize **exames laboratoriais**: níveis de ALT, AST, bilirrubina e glicose.
- Ligue o paciente ao **monitor multiparamétrico** e estabeleça **acesso IV**.
- Avalie sinais vitais: frequência cardíaca, saturação e pressão arterial.

2. Restrição Nutricional

- Reduza o **consumo de sódio** (sal e alimentos processados) para **menos de 2.000 mg/dia**.
- **Proíba totalmente o álcool**, que pode agravar as lesões hepáticas.
- Mantenha hidratação controlada com **solução fisiológica 0,9%**.

3. Insuficiência Hepática Aguda (Emergência Médica)

A forma aguda requer tratamento imediato em unidade de terapia intensiva (UTI). Os procedimentos e intervenções RP devem incluir:

Pressão Arterial Baixa

- Administração de líquidos por via **intravenosa (IV)**;
- Uso de **vaso pressores** para estabilizar a pressão.

Encefalopatia Hepática

- Trate a confusão mental com **lactulose** (laxante) e **antibióticos** para reduzir toxinas no sangue.

Infeções

- Utilize **antibióticos** ou **antifúngicos** de acordo com o quadro.
- Observe temperatura corporal e resultados de culturas.

Baixa Glicose no Sangue

- Injete **glicose IV (dextrose)** para evitar hipoglicemia.

Sangramento

- Realize **transfusão de plasma fresco congelado** ou sangue total conforme necessidade.

4. Suporte Respiratório

Em casos de insuficiência grave:

- Insira um **tubo endotraqueal** para auxiliar na ventilação;

- Se necessário, conecte a um **ventilador mecânico**.

Protocolo de Hemorragias

Reconhecimento

A hemorragia é a **perda de sangue** resultante de ferimentos, pancadas, acidentes ou doenças que causam rompimento de vasos sanguíneos.

Pode ser **externa** (visível) ou **interna** (não visível, mas potencialmente fatal).

Hemorragia Externa

- O sangue é visível e sai através de ferimentos, cortes ou lacerações.
- Pode variar entre pequena (capilar), moderada (venosa) ou grave (arterial, com jato pulsante).

Hemorragia Interna

Mais difícil de identificar.

Sinais clínicos que indicam uma hemorragia interna incluem:

- Palidez extrema e fraqueza;
- Pulso rápido e fraco;
- Respiração ofegante;
- Queda da pressão arterial;
- Náuseas ou vômitos com sangue;
- Dor abdominal intensa e rigidez no abdômen;
- Confusão mental ou perda de consciência.

1. Hemorragia Externa

Primeiros Socorros

1. **Deite a vítima horizontalmente**, mantendo-a calma e imóvel.
2. Aplique **compressas estéreis** sobre a ferida com **pressão firme e contínua**.
 - o Se o sangue atravessar o penso, **não retire o primeiro**, apenas sobreponha outro.
3. Faça compressão durante **pelo menos 10 minutos** ou até o sangramento abrandar.
4. Após estancar, aplique **penso compressivo** e enfaixe.
5. Se o ferimento for num membro e o sangramento persistir, **aplique um garrote** cerca de 5 cm acima da ferida.

Nunca retire o garrote antes de chegar ao hospital ou até o sangramento estar totalmente controlado.

2. Hemorragia Interna

Primeiros Cuidados

1. Verifique o **nível de consciência** e acalme o paciente.
 2. Afrouxe roupas apertadas e mantenha o corpo aquecido.
 3. Posicione o paciente em **decúbito lateral de segurança** se estiver consciente, ou **decúbito dorsal** se estiver inconsciente.
 4. Transporte urgente para o hospital mantendo monitorização constante.
-

3. Tratamento Hospitalar (Hemorragia Interna)

1. Acesso Intravenoso:

- o Estabeleça acesso IV duplo e administre **soro fisiológico 0,9%** ou **Ringer Lactato** para estabilização inicial.

2. Diagnóstico por Imagem:

- o Realize **ecografia abdominal** para localizar o ponto de sangramento.

3. Transfusão de Sangue:

- o Se necessário, administre **plasma fresco** ou **sangue total**.

4. Encaminhamento para Cirurgia:



- Caso o sangramento persista ou a origem seja vascular, encaminhar de imediato ao **bloco operatório**.

4. Cirurgia — Controle de Hemorragia Interna

Nota: Antes da cirurgia, sempre lave e desinfete as mãos e equipe-se com luvas, máscara e óculos cirúrgicos.

1. Administre **anestesia geral** e prepare o campo operatório.
2. Faça **incisão cirúrgica** na região indicada pela ecografia.
3. Utilize **afastador cirúrgico** para expor a cavidade e identificar o ponto de sangramento.
4. Localize o **vaso sanguíneo lesionado** e realize **cauterização elétrica (eletrocauterizador)** ou **sutura vascular**.
5. Aspire o excesso de sangue com o **aspirador de succões**.
6. Verifique novamente a estabilidade no monitor multiparamétrico.
7. Feche a incisão com **pontos firmes** e **aplique compressas e ligaduras estéreis**.

Cuidados Pós-Operatórios

- Mantenha o paciente **sob observação intensiva** nas próximas 24h.
- Administre **antibióticos e analgésicos** conforme protocolo.
- Continue a monitorização cardíaca e de pressão arterial.
- Quando estabilizado, acione o **Protocolo de Internamento**.

Protocolo de Queimaduras

Reconhecimento

As **queimaduras** são lesões dos tecidos corporais causadas por **calor, eletricidade, produtos químicos ou radiação**. A gravidade depende da **profundidade, extensão e localização** da queimadura.

Queimaduras de Primeiro Grau (Leves / Superficiais)

- Menos urgentes.
- Pele **avermelhada**, com **inchaço e dor local**.
- A área queimada **fica pálida ao toque**, sem formação de bolhas.
- Exemplo: queimadura solar leve.

Queimaduras de Segundo Grau (Moderadas / Profundas Leves)

- Consideradas **urgentes**.
- Pele **rosada ou avermelhada**, com **bolhas** que liberam líquido transparente.
- **Dor intensa** e sensibilidade ao toque.
- A pele pode ficar **pálida com pressão**.

Queimaduras de Terceiro Grau (Graves / Profundas)

- **Extremamente urgentes e potencialmente fatais**.
- A pele fica **branca, escura (carbonizada) ou avermelhada brilhante**.

- **Sem dor, pois os nervos foram destruídos.**
- **Pelos e tecidos mortos** se soltam facilmente.

Nota: Queimaduras extensas em face, pescoço, tórax ou mãos têm prioridade máxima — risco de obstrução respiratória e infecção grave.

Procedimento Passo a Passo

1. Queimaduras de Primeiro Grau (Superficiais Leves)

1. Resfrie a área com **água limpa à temperatura ambiente** por 10–15 minutos.
2. **Não use gelo!** (pode causar necrose).
3. Seque suavemente e aplique **compressas estéreis**.
4. Administre **analgésico leve** (como paracetamol ou ibuprofeno).
5. Aplique **creme antibiótico tópico** (ex: Bepanthene).

Evite cobrir com tecido comum. Apenas gaze estéril ou película protetora respirável.

2. Queimaduras de Segundo Grau (Moderadas / Profundas Leves)

1. **Aplique gaze estéril** sobre a região afetada.
2. Remova cuidadosamente **pele morta e bolhas rompidas** com pinça estéril.
3. Limpe com **soro fisiológico 0,9%** e aplique **creme antibiótico**.
4. Se a área for extensa, pode ser necessário **implante de pele** (enxerto).
5. Administre **analgésico e antibiótico intravenoso** para evitar infecção.

Nota: O paciente deve ser internado para observação, devido ao risco de infecção e desidratação.

3. Queimaduras de Terceiro Grau (Graves / Profundas)

1. **Verifique se o paciente está consciente** e com respiração espontânea.
2. Estabeleça **acesso intravenoso duplo (IV)** e administre **soro Ringer Lactato**.
3. Evite choque e desidratação administrando fluidos constantemente.

4. Injete **bicarbonato de sódio IV** para estabilizar o pH sanguíneo.
5. **Não remova tecidos queimados profundamente sem esterilização prévia.**
6. Avalie se há **comprometimento das vias respiratórias** (queimadura por inalação).
7. Caso o fluxo sanguíneo esteja comprometido, realize **escaraotomia** (corte das crostas endurecidas).
8. Se necessário, proceda com **implante de pele (enxerto autólogo)**.

Nota: Nunca aplique pomadas em queimaduras de terceiro grau antes da limpeza e estabilização.

Importante

- Mantenha o **ambiente estéril** e evite exposição da ferida.
 - Sempre administre **analgésicos e antibióticos IV** em queimaduras graves.
 - Após estabilização, encaminhe o paciente para **fisioterapia e terapia ocupacional**.
 - Pode ser necessário **internamento prolongado**.
-

Prognóstico

- **Primeiro Grau:** Cura em **3 a 7 dias**, sem cicatrizes.
- **Segundo Grau:** Cura em **2 a 3 semanas**, pode deixar manchas ou cicatrizes leves.
- **Terceiro Grau:** Requer **cirurgia reconstrutiva**, enxerto e reabilitação.

Protocolo de Hipotermia

Reconhecimento

A **hipotermia** ocorre quando a **temperatura corporal central desce abaixo dos 35°C**, devido à **perda excessiva de calor e à incapacidade do corpo em reposar essa energia térmica**.

Pode resultar de exposição prolongada a ambientes frios, imersão em água gelada ou roupas molhadas em locais ventosos.

A evolução da hipotermia ocorre em **três estágios progressivos**:

1. Hipotermia Leve (1 a 2°C abaixo do normal)

Temperatura corporal: 34°C a 35°C

Sintomas:

- Tremores leves e constantes;
- Mãos e pés frios;
- Dormência parcial nos membros;
- Perda de destreza manual;
- Fadiga e sonolência leve.

2. Hipotermia Moderada (2 a 4°C abaixo do normal)

Temperatura corporal: 32°C a 34°C

Sintomas:

- Tremores violentos e incontroláveis;
 - Discurso arrastado e confuso;
 - Respiração lenta e irregular;
 - Pulsação fraca e lenta;
 - Dificuldade de coordenação motora;
 - Extremidades azuladas (cianose).
-

3. Hipotermia Grave (abaixo de 32°C)

Sintomas:

- Perda do controlo motor (braços e pernas rígidos);
 - Inconsciência ou coma;
 - Respiração superficial e lenta, podendo cessar;
 - Pulso irregular ou ausente;
 - Pupilas dilatadas e ausência de reflexos.
-

Procedimento Passo a Passo

1. Hipotermia Leve (Paciente Consciente)

1. **Remover o paciente do ambiente frio** e levá-lo a um local aquecido e seco.
2. Retirar **roupas molhadas ou frias**, substituindo por **mantas térmicas** ou **roupas secas**.
3. Aplicar **compressas mornas** (não quentes) nas axilas, pescoço e virilha.
4. Oferecer **bebidas mornas sem cafeína** (chá, leite) para ajudar no aquecimento interno.

Evitar: Álcool e cafeína — aceleram a perda de calor corporal.

2. Hipotermia Moderada (Paciente Confuso ou Semiconsciente)

1. **Monitorar sinais vitais continuamente.**

2. Iniciar **aquecimento passivo e ativo combinado**:
 - Mantas térmicas aquecidas;
 - Bolsa de água quente em locais estratégicos (axilas, tronco, pescoço);
 - Administração de **oxigénio morno e humidificado** via máscara.
 3. Iniciar **acesso IV** e aplicar **soro aquecido (37–40°C)** lentamente.
 4. Avaliar necessidade de **massagem cardíaca leve** caso a pulsação enfraqueça.
-

3. Hipotermia Grave (Paciente Inconsciente)

1. **Verificar respiração e pulso**.
 - Se ausentes, iniciar **reanimação cardiorrespiratória (RCP)**.
 -
 2. **Aquecimento interno ativo**:
 - Aquecer **vias respiratórias com oxigénio morno e humidificado**.
 - Introduzir **solução salina aquecida** em cavidades corporais (pleura, cavidade abdominal) por cateter.
 3. Em situações críticas, utilizar:
 - **Máquina de hemodiálise aquecida** (para aquecer o sangue diretamente);
 - **Bypass coronário** (aquecimento extracorpóral).
 4. **Evite movimentar bruscamente o paciente**, pois o coração está extremamente instável e pode entrar em fibrilhação ventricular.
-

Monitorização e Internamento

- Continuar a observar o paciente por **24 horas** após estabilização.
- Monitorar **temperatura central, pressão arterial e saturação O₂**.
- Caso haja rigidez muscular prolongada ou confusão mental, manter sob **internamento hospitalar**

Protocolo de Transfusões

Reconhecimento

As **transfusões intravenosas (IV)** são procedimentos essenciais utilizados para restaurar **volume sanguíneo, hidratar, repor nutrientes e estabilizar funções vitais** do paciente.

Podem ser de **soro** (fluído cristalino/coloidal) ou **sangue** (hemotransfusão).

São normalmente indicadas em situações de:

- **Intervenções cirúrgicas** com perda de sangue significativa;
- **Hemorragias graves** ou choque hipovolêmico;
- **Desidratação severa** e deficiência de eletrólitos;
- **Administração de medicamentos intravenosos contínuos**;
- **Reposição nutricional e calórica** em pacientes impossibilitados de ingestão oral;
- **Restauração do volume líquido e equilíbrio eletrolítico** do organismo.

Procedimento Passo a Passo

1. Preparação

1. Verifique se o paciente está **consciente e estável**.

2. Ligue o **monitor multiparamétrico** para acompanhar sinais vitais.
 3. Confirme o **tipo de fluido a administrar**:
 - o **Soro fisiológico 0,9%** → reidratação leve/moderada;
 - o **Ringer Lactato** → reanimação volémica e choque;
 - o **Concentrado de hemácias** → reposição de sangue;
 - o **Plasma fresco congelado** → reposição de fatores de coagulação.
-

2. Inserção do Cateter Intravenoso (IV)

1. Coloque **luvas estéreis** e **limpe o local da punção** (geralmente antebraço ou dorso da mão) com álcool 70%.
 2. Aplique o **garrote elástico** acima do local da inserção para dilatar a veia.
 3. Insira cuidadosamente a **agulha IV** com o bisel voltado para cima.
 4. Assim que houver refluxo de sangue no cateter, **retire o garrote** e fixe o dispositivo com fita estéril.
 5. Conecte o **tubo intravenoso** ao cateter e **pendure o saco de transfusão** no suporte.
 6. **Desbloqueie o regulador de fluxo** para iniciar a infusão de fluido.
-

3. Monitorização Durante o Procedimento

- Observe **sinais vitais**: pressão arterial, frequência cardíaca e saturação de O₂.
 - Certifique-se de que o **fluxo do fluido é constante** e sem bolhas de ar.
 - Em transfusões de sangue, monitore **reações adversas** (febre, tremores, urticária).
 - Ajuste a velocidade do fluxo conforme necessidade clínica.
-

4. Cuidados Pós-Transfusão

1. Ao finalizar o saco de soro/sangue, **feche o regulador de fluxo e remova o cateter IV com cuidado**.
2. **Comprime o local com gaze estéril** e faz curativo leve.
3. Registe no prontuário RP:

- Tipo de fluido administrado;
 - Tempo e duração do procedimento;
 - Resposta clínica do paciente.
4. Mantenha observação por **10 a 15 minutos** para detetar reações tardias.
-

Reações Adversas e Complicações Possíveis

- Febre ou tremores intensos → suspender transfusão e aplicar antipirético.
- Dificuldade respiratória → verificar sinais de embolia gasosa.
- Queda abrupta da pressão arterial → interromper imediatamente e iniciar suporte IV com fluidos.
- Vermelhidão e edema local → possível infiltração, trocar o acesso IV.

Protocolo de Transplante Cardíaco

Reconhecimento

O **transplante de coração** é indicado em casos de **insuficiência cardíaca terminal** ou doenças cardíacas graves que **não respondem a tratamento medicamentoso nem a cirurgias convencionais**, colocando a vida do paciente em risco.

Indicações Médicas:

- Doença coronária grave (isquemia avançada);
- Miocardiopatia dilatada ou restritiva;
- Doença cardíaca congénita (de nascença);
- Válvulas cardíacas com alterações irreversíveis;
- Falência cardíaca após enfarte agudo do miocárdio.

O transplante pode ser feito em **qualquer faixa etária**, mas a viabilidade depende do **estado de outros órgãos vitais** — cérebro, fígado e rins.

Se houver falência múltipla, o transplante pode não ser benéfico.

Contraindicações:

- Doenças infeciosas ativas (SIDA, hepatite B ou C);

- Incompatibilidade sanguínea entre recetor e doador;
 - Diabetes descompensada ou obesidade mórbida;
 - Insuficiência hepática ou renal irreversível;
 - Doenças psiquiátricas graves;
 - Embolia pulmonar recente (< 3 semanas);
 - Cancro ou infeções metastáticas;
 - Idade superior a 70 anos.
-

Procedimento Passo a Passo

1. Preparação Pré-Operatória

1. Verifique se o paciente está **estabilizado e consciente**.
 2. Garanta acesso **IV duplo (braço e perna)** para fluidos e medicação.
 3. Inicie **monitorização multiparamétrica** (batimentos, pressão, saturação, ECG).
 4. Administre **anestesia geral** e assegure **bloqueio neuromuscular total**.
 5. Conecte os tubos IV à **máquina ECMO** (oxigenação por membrana extracorpóral) para assumir temporariamente a função cardíaca e pulmonar.
-

2. Abertura Torácica

1. Esterilize completamente o **tórax e região esternal** com solução antisséptica.
 2. Faça uma **incisão longitudinal no esterno** e use o **afastador cirúrgico** para abrir o tórax.
 3. Utilize uma **serra óssea estéril** para perfurar o esterno, criando acesso ao coração.
 4. Exponha o coração e identifique **artérias, veias e válvulas principais**.
-

3. Remoção do Coração Doente

1. Faça **pinçamento** das artérias e veias principais para interromper o fluxo sanguíneo.

2. Realize incisões precisas com bisturi, desconectando o coração antigo.
 3. Utilize o **aspirador de succões** para remover sangue e fluidos.
 4. Mantenha o campo cirúrgico limpo e irrigado com **soro fisiológico morno**.
-

4. Enxerto e Colocação do Novo Coração

1. Posicione o **coração do doador compatível** na cavidade torácica.
 2. Faça **suturas vasculares** (costura microcirúrgica) ligando:
 - Artéria aorta;
 - Veia cava superior e inferior;
 - Artérias pulmonares.
 3. Utilize **cola biológica** ou pontos cirúrgicos absorvíveis para fixação.
 4. Remova gradualmente o suporte da ECMO e verifique se o novo coração entra em ritmo.
-

5. Fecho da Cavidade Torácica

1. Certifique-se de que não há hemorragia ativa.
 2. Retire o afastador cirúrgico e **suture o esterno** com fio de aço médico.
 3. Feche a incisão com **pontos absorvíveis** e aplique **compressas e ligaduras**.
 4. Esterilize a região com **betadine** antes do curativo final.
-

Pós-Operatório e Internamento

- Transfira o paciente para a **UCI (Unidade de Cuidados Intensivos)**.
- Mantenha **monitorização contínua de ECG e pressão arterial**.
- Administre:
 - **Imunossupressores** para evitar rejeição do órgão;
 - **Antibióticos de largo espectro** para prevenir infecções;
 - **Analgésicos e fluidos IV** conforme prescrição.
- O paciente deve permanecer internado

Complicações Possíveis

- Rejeição aguda do órgão transplantado;
- Arritmias ventriculares;
- Infeção pós-operatória;
- Hemorragia interna;
- Trombose coronária.

Protocolo ECMO — Oxigenação por Membrana Extracorpórea

Reconhecimento

A **ECMO (Extracorporeal Membrane Oxygenation)** é um **equipamento de suporte de vida extracorporeal** utilizado em doentes com **falência cardíaca ou pulmonar grave**, quando o coração e/ou os pulmões não conseguem manter a oxigenação e circulação adequadas.

O sistema funciona como um “**pulmão artificial**”, retirando o sangue do corpo, oxigenando-o fora do organismo e devolvendo-o em seguida à corrente sanguínea.

É uma técnica de alta complexidade, usada apenas em **situações críticas** ou em **cirurgias de risco vital**.

Principais Indicações

- Cirurgias cardíacas e pulmonares de alto risco;
- Paragem cardiorrespiratória com falência reversível;
- Doenças pulmonares graves (como fibrose ou pneumonia avançada);
- Suporte temporário para pacientes em **transplante cardíaco** ou **transplante pulmonar**;

- Substituição parcial da função dos pulmões em casos de **SARA (Síndrome da Angústia Respiratória Aguda)**.
-

Contraindicações

- Hemorragias internas graves ou coagulopatias;
 - Idade muito avançada (acima de 70 anos);
 - Doenças terminais irreversíveis;
 - Lesões cerebrais graves incompatíveis com a vida.
-

Funcionamento da ECMO

A ECMO é composta por quatro elementos principais:

1. **Cateter de Drenagem** → Retira o sangue venoso do corpo (geralmente da veia femoral).
 2. **Bomba Centrífuga** → Faz o sangue circular pelo circuito extracorporal.
 3. **Oxigenador (Pulmão Artificial)** → Remove o dióxido de carbono (CO_2) e adiciona oxigénio (O_2).
 4. **Cateter de Retorno** → Devolve o sangue oxigenado ao corpo (geralmente pela veia jugular ou artéria carótida).
-

Como o sangue é reoxigenado:

- O **sangue venoso** é drenado para fora do corpo;
 - Passa pela **bomba**, que o impulsiona para o oxigenador;
 - No **oxigenador**, o dióxido de carbono (CO_2) é removido e substituído por oxigénio (O_2);
 - O sangue **reoxigenado** retorna ao coração e é redistribuído para o corpo.
-

Procedimento

1. Preparação do Paciente

1. Verifique se o paciente está **ligado ao monitor multiparamétrico**;

2. Assegure que possui **dois acessos IV**:
 - o Um para **drenagem** do sangue venoso (geralmente veia femoral);
 - o Outro para **retorno** do sangue oxigenado (veia jugular ou artéria carótida).
 3. Administre **anestesia geral e bloqueio neuromuscular total**.
-

2. Conexão à Máquina ECMO

1. **Esterilize** as áreas de inserção dos cateteres;
2. Insira o **cateter de drenagem venosa** e o **cateter de retorno arterial**;
3. Conecte ambos os tubos à máquina ECMO;
4. Ligue o equipamento e ajuste a bomba centrífuga para iniciar a circulação extracorpóral.

3. Monitorização

Durante todo o tratamento:

- Monitore **pressão arterial, saturação O₂ e débito cardíaco**;
 - Observe possíveis **coágulos ou bolhas de ar** no circuito;
 - Ajuste o fluxo da bomba conforme a resposta hemodinâmica.
-

4. Desconexão do Sistema

1. Reduza gradualmente o fluxo da ECMO enquanto monitora os sinais vitais;
 2. Desligue a bomba e remova os cateteres com cuidado;
 3. Aplique **compressão estéril** nas áreas de punção;
 4. Continue observação intensiva por **pelo menos 12 horas RP**.
-

Cuidados e Complicações

- **Hemorragia** nas áreas de inserção;
- **Trombose** no circuito extracorpóral;
- **Infeção** por contaminação do sistema;

- **Lesões vasculares** durante a colocação dos cateteres.
-

Pós-Tratamento

Após estabilização:

- O paciente deve ser transferido para **UCI**;
 - Continuar monitorização respiratória e cardíaca;
 - Reduzir gradualmente o suporte ventilatório conforme melhora.
-

Conclusão

A ECMO é uma das tecnologias mais avançadas da medicina moderna, usada como último recurso de suporte à vida em pacientes com **falência cardíaca ou pulmonar severa**.

Em ambiente, é um procedimento de **alta complexidade**, ideal para **cirurgias cardíacas, reanimações e transplantes**.

Protocolo de Ecografia

Reconhecimento

A **ecografia (ou ultrassonografia)** é um exame **não invasivo** que utiliza **ondas sonoras de alta frequência (ultrassons)** para criar imagens em tempo real das estruturas internas do corpo.

É um dos métodos de diagnóstico mais seguros e amplamente utilizados na medicina moderna.

Na linguagem hospitalar, o exame é frequentemente abreviado como **“ECO”**. O som refletido pelos tecidos corporais é captado pela sonda (transdutor) e convertido em imagens no monitor, permitindo ao profissional de saúde avaliar **órgãos, músculos, vasos sanguíneos e tecidos moles**.

Indicações Médicas

A ecografia pode ser usada em múltiplos contextos clínicos, incluindo:

- Diagnóstico e acompanhamento de patologias abdominais (fígado, rins, baço, vesícula);
- Avaliação cardíaca (Ecocardiograma);
- Identificação de hemorragias internas;

- Avaliação de gravidez e desenvolvimento fetal;
- Monitorização de órgãos transplantados;
- Deteção de tumores, quistos e massas anormais;
- Guiar procedimentos como biópsias e drenagens.

Funcionamento

O **transdutor (sonda)** emite ondas sonoras que penetram no corpo e retornam em forma de ecos, sendo interpretadas por um software de imagem.

Esses ecos variam conforme a densidade dos tecidos, criando uma representação visual das estruturas internas.

Tecidos densos (ossos, fígado) refletem mais som → aparecem mais claros.

Tecidos moles ou líquidos (sangue, bexiga) refletem menos → aparecem escuros.

Procedimento

1. Preparação do Equipamento

1. Ligar o monitor de ecografia e verificar a calibragem;
2. Selecionar o tipo de sonda adequada ao exame (abdominal, cardíaca, obstétrica, etc.);
3. Garantir que o paciente está em posição adequada:
 - o **Decúbito dorsal** para exames abdominais;
 - o **Lateral esquerda** para ecocardiogramas;
 - o **Sentado** para exames torácicos ou de pescoço.

2. Aplicação do Gel e Sonda

1. Aplicar uma quantidade adequada de **gel condutor incolor** entre a pele e a sonda — isso elimina o ar e melhora a condução do som;
2. Posicionar a sonda sobre a área anatómica a ser examinada;
3. Movimentar suavemente a sonda para obter diferentes ângulos e cortes da estrutura interna;
4. Observar as imagens formadas no ecrã e ajustar a frequência de onda conforme necessário.

3. Interpretação e Registo

1. O médico analisa as imagens em tempo real e identifica possíveis alterações anatómicas;
 2. Regista no prontuário os resultados observados (ex.: presença de líquido, massas, dilatações, fraturas, etc.);
 3. Se necessário, captura imagens ou gravações para comparação futura;
 4. Após o exame, remove o excesso de gel com compressas esterilizadas.
-

Cuidados e Observações

- O exame é **indolor e não invasivo**, podendo ser repetido várias vezes sem riscos;
- O gel pode estar frio, mas é essencial para a qualidade da imagem;
- Evitar pressionar excessivamente a sonda em áreas lesionadas;
- Após o exame, o paciente pode retomar as suas atividades normalmente.

Protocolo de Raio-X

Reconhecimento

O **Raio-X** é um exame de imagem que utiliza **radiação ionizante em baixas doses** para identificar alterações em estruturas **ósseas, articulares e órgãos internos**. É um dos exames mais importantes no diagnóstico rápido de **traumatismos, fraturas, corpos estranhos e ferimentos internos**.

Indicações — Exame Obrigatório em Casos de:

- Ferimentos que possam envolver **fraturas, luxações ou traumatismos**;
 - **Acidentes de viação**;
 - **Baleamentos ou ferimentos com estilhaços**;
 - Queixas de **dor óssea intensa ou limitação de movimento**;
 - Suspeita de **lesão torácica ou abdominal** após impacto;
 - Exames de **rotina pré-cirúrgica** em casos de trauma.
-

Procedimento

1. Consentimento e Preparação

- O exame de Raio-X **requer o consentimento do paciente.**
 - Se o paciente for **menor de idade (<18 anos)**, é necessário **consentimento dos pais ou responsáveis;**
 - O paciente é instruído sobre o exame e posicionado na maca com a área corporal a ser analisada;
 - Todos os **pertences metálicos (relógios, brincos, cintos, correntes)** devem ser retirados e guardados para evitar distorções na imagem e proteger contra radiação;
 - O paciente vestirá uma **bata hospitalar** durante o procedimento.
-

2. Verificação de Segurança

- Se o paciente possuir **arma branca ou de fogo, as autoridades locais/estaduais** devem ser imediatamente notificadas;
 - O técnico/médico ajusta a **máquina de Raio-X** conforme a área do corpo a ser examinada;
 - São colocadas **placas de chumbo (anti-radiação)** sobre os órgãos vitais do paciente — como coração, tiroide e órgãos reprodutores — para protegê-los da radiação.
-

3. Execução do Exame

- O funcionário do hospital dirige-se à **sala de comando protegida por blindagem de chumbo;**
 - A máquina emite **feixes de elétron (raios-X)** que atravessam o corpo do paciente;
 - As estruturas densas (ossos, metais, projéteis) aparecem **brancas** na imagem, enquanto tecidos e órgãos aparecem em **tons de cinza**;
 - O exame dura apenas **alguns segundos.**
-

4. Conclusão e Interpretação

- Após o exame, o técnico desliga a máquina e remove as placas protetoras;

- O paciente é instruído a aguardar enquanto as imagens são processadas e analisadas;
 - O médico interpreta as radiografias e identifica possíveis:
 - **Fraturas ósseas ou fissuras;**
 - **Corpos estranhos (balas, estilhaços, etc.);**
 - **Luxações ou deslocamentos articulares;**
 - **Hemorragias internas (através de contraste de densidade).**
-

5. Encerramento do Exame

- O paciente pode ser encaminhado para **tratamento ortopédico ou cirúrgico**, conforme o diagnóstico;
- Todos os **dados e imagens** devem ser anexados ao prontuário médico;
- A sala deve ser **higienizada e o equipamento desligado** após o uso.

Cuidados e Segurança

- A exposição à radiação é **mínima e controlada**, não oferecendo risco significativo ao paciente;
- Evitar a realização de exames repetitivos sem necessidade médica;
- Gestantes devem **informar a gravidez** antes do exame, para evitar danos ao feto;
- Uso obrigatório de **EPI (Equipamento de Proteção Individual)** por parte da equipa.

Protocolo de Ressonância Magnética (MRI)

Reconhecimento

A **ressonância magnética (MRI — Magnetic Resonance Imaging)** é um exame de imagem **avançado e não invasivo** que utiliza **campos magnéticos e ondas de rádio** para criar imagens detalhadas do interior do corpo humano, especialmente dos **tecidos moles, cérebro, músculos, articulações e órgãos internos**.

Diferente do Raio-X, a MRI **não utiliza radiação ionizante**, o que a torna segura para uso frequente — mas **exige precauções rigorosas** devido ao poderoso campo magnético envolvido.

Indicações Médicas

A ressonância magnética é usada para diagnóstico de:

- Traumatismos cranianos ou neurológicos;
- Lesões musculares, articulares
- Doenças cardíacas e vasculares;

- Identificação de tumores e inflamações internas;
 - Acompanhamento pós-cirúrgico de órgãos e enxertos;
 - Avaliação de hemorragias, coágulos e edemas.
-

Contraindicações (Itens Metálicos e Eletrônicos)

A presença de **metal** ou **dispositivos eletrônicos implantados** pode tornar o exame perigoso ou impossível, devido à forte atração magnética.

O exame **NÃO deve ser realizado** se o paciente possuir:

- Pacemaker ou desfibrilador cardíaco;
 - Clipes de aneurisma craniano;
 - Implantes cocleares (ouvidos) ou tubos metálicos;
 - Sistema de estimulação neural ou espinhal;
 - Bomba de insulina ou cateter vascular permanente;
 - Placas, parafusos, fios ou próteses metálicas;
 - Agrafos cirúrgicos, piercings, agulhas de acupuntura;
 - Fragmentos metálicos em olhos, ossos ou pele;
 - Maquilhagem metálica, tatuagens recentes ou pensos medicados com metal;
 - Armas, munições ou qualquer objeto magnético escondido.
-

Procedimento

1. Preparação e Consentimento

- O exame deve ser autorizado pelo paciente.
 - Se o paciente for **menor de 18 anos**, o **consentimento dos pais** é obrigatório;
- O paciente deve **retirar todos os objetos metálicos** (relógios, joias, chaves, moedas, cintos, telemóveis, etc.);
- É fornecida uma **bata hospitalar** para uso durante o exame;
- Caso o paciente entregue **armas ou materiais ilegais**, as autoridades competentes devem ser informadas imediatamente.

2. Posicionamento e Início do Exame

- O paciente é colocado na maca da MRI e posicionado conforme a área do corpo a ser examinada (ex.: cabeça, tórax, abdómen ou membros);
- O técnico ajusta a máquina e sai da sala de exame para a **sala de controlo**, protegida por blindagem;
- O exame tem início, e o paciente deve **permanecer imóvel** durante todo o processo, pois **qualquer movimento pode distorcer as imagens**;
- Durante a captação das imagens, é normal ouvir **ruídos fortes e repetitivos**, semelhantes a batidas metálicas.

3. Aquisição e Processamento de Imagens

- A máquina emite **ondas de rádio** que interagem com o campo magnético, produzindo imagens detalhadas dos tecidos internos;
- As imagens são geradas em **tempo real** e enviadas para o monitor de diagnóstico;
- O técnico acompanha o exame e ajusta os parâmetros de captação conforme necessário (ângulo, contraste, intensidade);
- A duração média do exame é de **15 a 30 minutos (2 a 5 min IC)**, dependendo da área examinada.

4. Finalização e Análise

- Após o término, a máquina desliga-se automaticamente e a maca é retirada;
- O paciente pode sair da sala, vestir-se e aguardar o resultado;
- O médico responsável analisa as imagens obtidas, descrevendo o **diagnóstico preliminar** (ex.: fratura, edema cerebral, hemorragia, tumor, etc.);
- As imagens são armazenadas no sistema hospitalar e anexadas ao prontuário clínico.

Cuidados e Segurança

- A MRI **não utiliza radiação**, mas o campo magnético é extremamente potente;



- Qualquer **metal** dentro da sala pode ser atraído violentamente, causando ferimentos;
- A comunicação com o paciente é feita por **microfone interno** durante o exame;
- O paciente pode apertar um **botão de emergência** se sentir desconforto ou claustrofobia;
- Gestantes devem informar o médico antes do exame.