NEXOMED | QUEIMADURAS

Manejo Passo a Passo

Avaliação e Estabilização

Cálculo de Fluidoterapia

Caso Clínico Integrado

Material educacional baseado em transcrição integral da aula. Homologação editorial das condutas preservada.
Não substitui validação independente de segurança clínica.

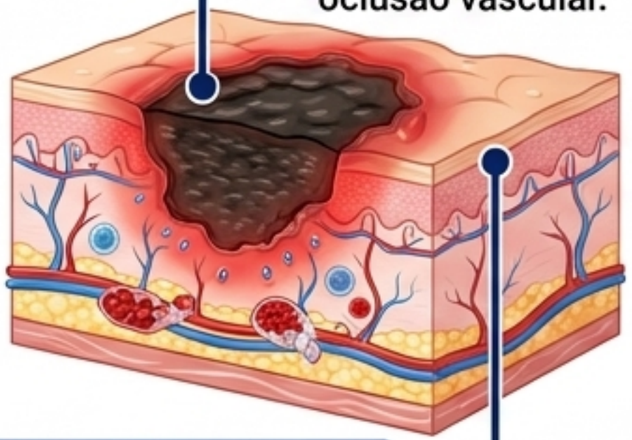
Gemini Notebook

Fisiopatologia: O Impacto Sistêmico das Queimaduras

Repercussão Local

Zona de Necrose (Centro)

- Destruição térmica direta; desnaturação de proteínas e oclusão vascular.



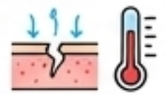
Zona de Estase (Periferia)

- Inflamação intensa; agregação plaquetária; risco de progressão isquêmica se não houver ressuscitação.

Repercussão Sistêmica (REMIT)

Resposta Endócrino-Metabólica e Imunológica ao Trauma

Perda da Barreira



- Evaporação de água, perda de calor, risco de infecções tardias.

Mudança Capilar



- Extravasamento de líquidos sistêmico (3º espaço) mediado por pró-inflamatórios.

Catabolismo



- Aumento da resistência à insulina para gerar glicose imediata.

A Tríade Letal do Trauma

Hipotermia (perda de isolamento) + Coagulopatia (consumo de fatores) + Acidose (hipóxia tecidual).

Gemini Notebook

Avaliação Primária: Prioridades, “X” e “A”

Prioridades Agudas: 1. Proteger via aérea | 2. Estabilização hemodinâmica | 3. Lesões mecânicas.
(ATB profilático **NÃO** é indicado nesta fase).

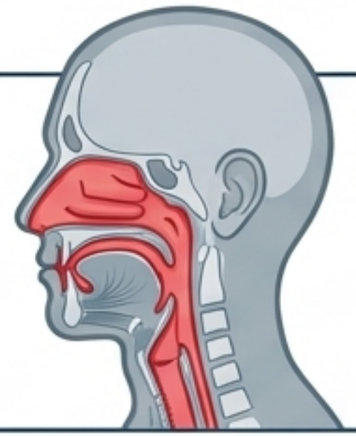
X — Exsanguinação / Exposição

⚠ **Parar o processo de queima imediatamente.**

Remover da fonte, retirar roupas não aderidas e resfriar quando indicado (evitando hipotermia).

A — Via Aérea (Risco Inalatório)

Sinais de Alerta para IOT Precoce:
- Rouquidão, estridor ou dispneia.
- Fuligem nasal ou escarro carbonáceo.
- Queimadura facial extensa ou em local fechado.
- Superfície Corporal Queimada (SCQ) > 40%.



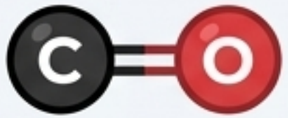
Pérola Clínica

A intubação precoce deve ser uma **decisão clínica contextualizada** antes do fechamento do **edema**. O calibre do tubo deve ser o convencional (ex: 7.5 - 8.0 para homens).

Gemini Notebook

Avaliação Primária: ‘B’ e as Intoxicações Silenciosas

Monóxido de Carbono (CO)



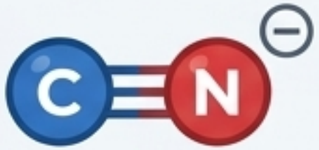


Oximetria Mente: O aparelho comum não diferencia COHb de O_2Hb. SpO_2 pode parecer normal.

Níveis e Sintomas:
- **20-30%:** Cefaleia, náuseas.
- **30-40%:** Confusão mental.
- **>40%:** Coma / **>60%:** Morte.

Conduta: O_2 100% (máscara não reinalante) por 4 a 6 horas.

Cianeto (CN^-)





Mecanismo: Inibe a cadeia respiratória mitocondrial (hipóxia refratária).

Suspeitarse (Incêndio Fechado):
- Glasgow < 10.
- Lactato > 10.

Conduta (Adulto): Hidroxocobalamina 5g IV empírica (infundir em 15-20 min).

Alerta da Fonte: O painel original cita ‘ECG < 10’ como critério para cianeto; esta sigla é ambígua e não deve ser reproduzida assistencialmente (usar Glasgow).

Gemini Notebook

Avaliação Primária: ‘C’, ‘D’ e ‘E’

C — Circulação



Conduta: Iniciar Ringer Lactato (RL) a 500 mL/h (adulto).

⚠ **Aviso Crítico:** Queimadura NÃO causa choque hipovolêmico imediato. Não fazer bolus! O bolus favorece extravasamento agudo para o 3º espaço e agrava o edema pulmonar.

D — Neurológico (Disability)



Diagnóstico Diferencial: Investigar rebaixamento de consciência.

Causas prováveis: Hipóxia, Intoxicação por CO, Intoxicação por Cianeto, ou TCE associado.
Agitação = suspeitar de hipóxia antes de ansiedade.

E — Exposição



Ação: Exposição completa (incluindo dorso e períneo).

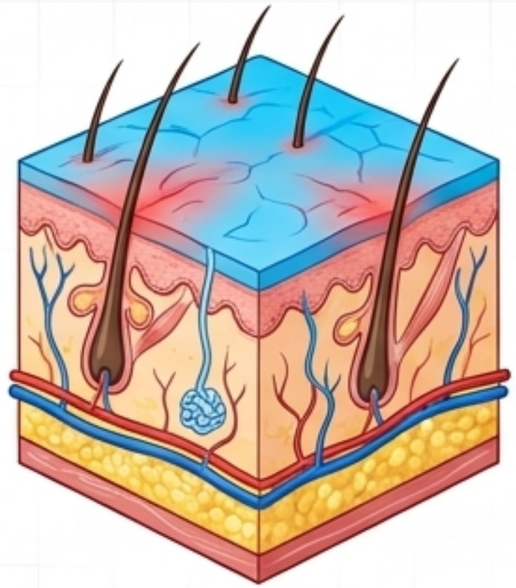
Adornos: Retirar anéis, pulseiras e relógios (prevenção de isquemia pelo edema).
Termorregulação: Cobrir com lençóis limpos e secos e aquecer o ambiente (prevenção da hipotermia).

Gemini Notebook

Avaliação Secundária: História AMPLA e Profundidade

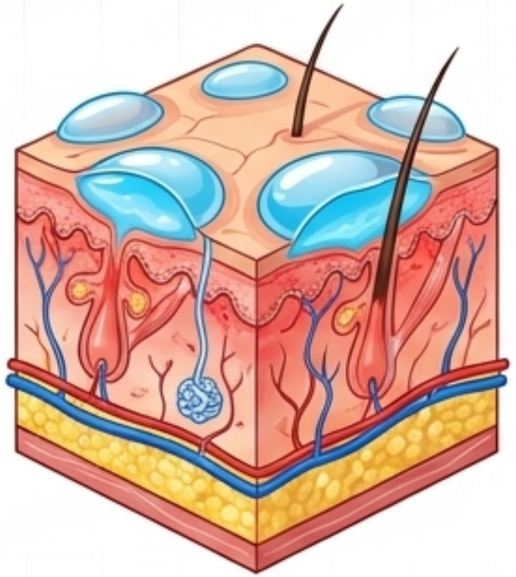
História AMPLA: Investigar circunstâncias, tempo de exposição, comorbidades crônicas e medicações prévias.

1º Grau (Superficial)



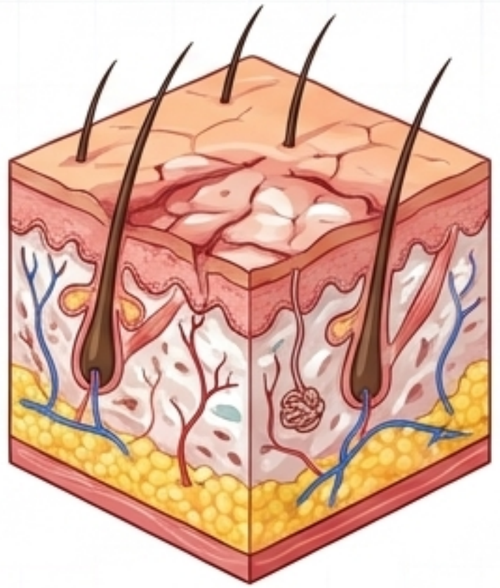
- **Anatomia:** Apenas epiderme.
- **Sintomas:** Eritema, dor (tipo solar). Sem bolhas.
- **Evolução:** Cura em 3–7 dias.

2º Grau Superficial



- **Anatomia:** Epiderme + derme superficial.
- **Sintomas:** Úmida, dor intensa, presença de bolhas, empalidece à pressão.
- **Evolução:** Cura em 7–14 dias.

2º Grau Profunda



- **Anatomia:** Derme profunda reticular.
- **Sintomas:** Seca, menos dolorosa, não forma bolhas ativas, ausência de branqueamento capilar.
- **Evolução:** Cura em > 21 dias, com risco de cicatriz.

3º Grau (Espessura Total)

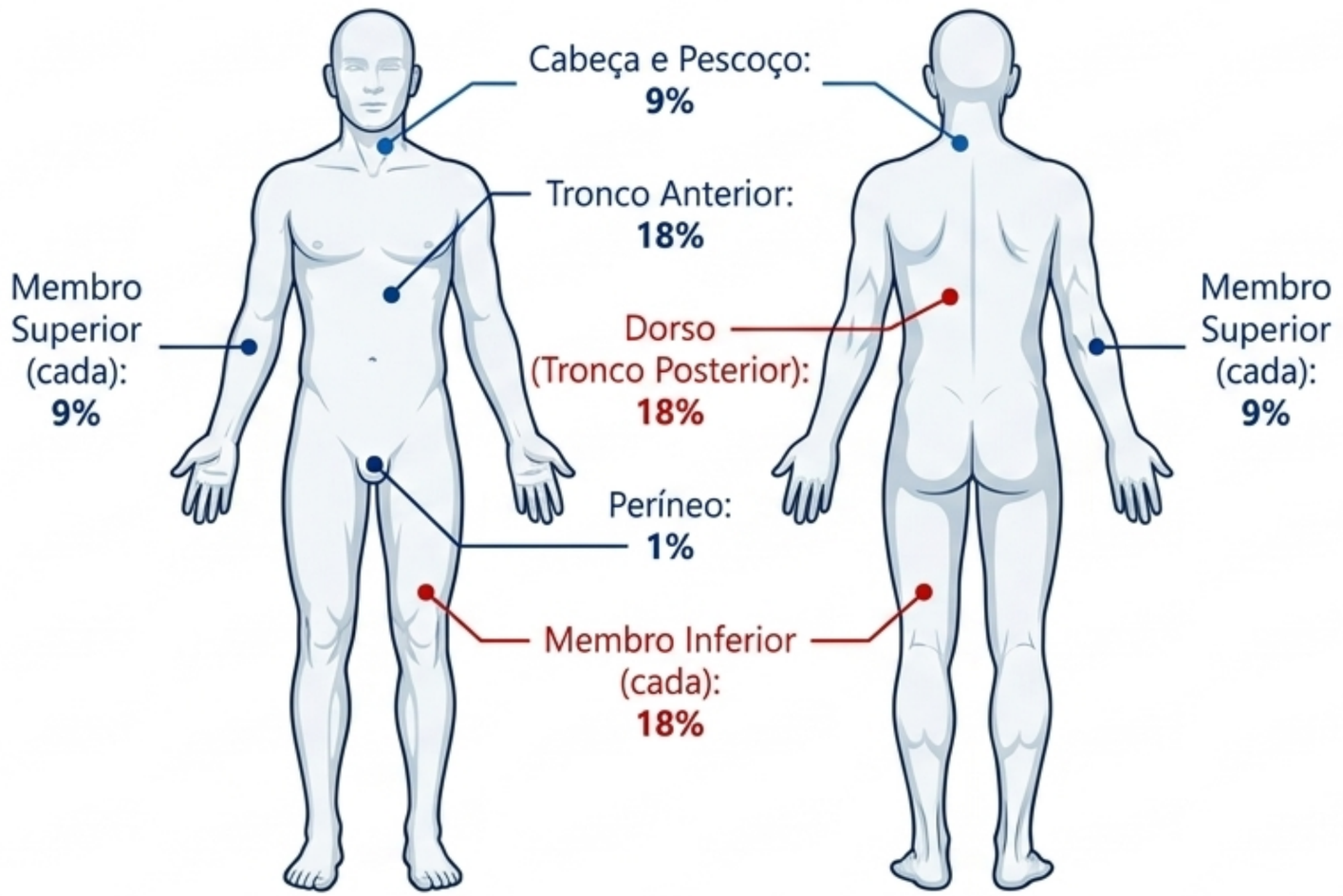


- **Anatomia:** Destruição total até o subcutâneo.
- **Sintomas:** Aspecto de couro, esbranquiçado/enegrecido. Indolor ao toque.
- **Evolução:** Necessita de cirurgia/enxertia.

Gemini Notebook

Superfície Corporal Queimada: A Regra dos Nove

Visual Mapping



Guidelines

A Regra de Ouro

Incluir SOMENTE queimaduras de 2º e 3º graus no cálculo.
Queimaduras de 1º grau não entram na matemática da fluidoterapia.

Áreas Irregulares

A palma da mão do paciente equivale a aproximadamente 1% da SCQ.

Critério de Gravidade

SCQ > 20% classifica o paciente como Grande Queimado.

Gemini Notebook

Fluidoterapia Ajustada: Cálculos e Metas (Fase Aguda)

A Fórmula Base (Parkland)

4 mL × **Peso** (kg) × **%SCQ** (Apenas 2º e 3º graus) = **Volume Total**

Início da contagem: A PARTIR DA HORA DA QUEIMADURA (Não da chegada ao PS!).





O Parâmetro de Ouro: Diurese

- **Meta Adulto:** 0,5 mL/kg/h (ou 30-50 mL/h).
- **Meta Criança** (<13 anos): 1,0 a 2,0 mL/kg/h.
- **Ajustar** a infusão em 10-30% com base estritamente na resposta da diurese.

⚠ **A aula cita a fórmula teórica como 4 mL, mas o cálculo do caso clínico prático adota 2 mL.** Ajuste conforme protocolo institucional estrito.

Gemini Notebook

Gestão da Dor, Sedação e Síndrome Compartimental

Analgesia e Sedação (Titulação Segura)

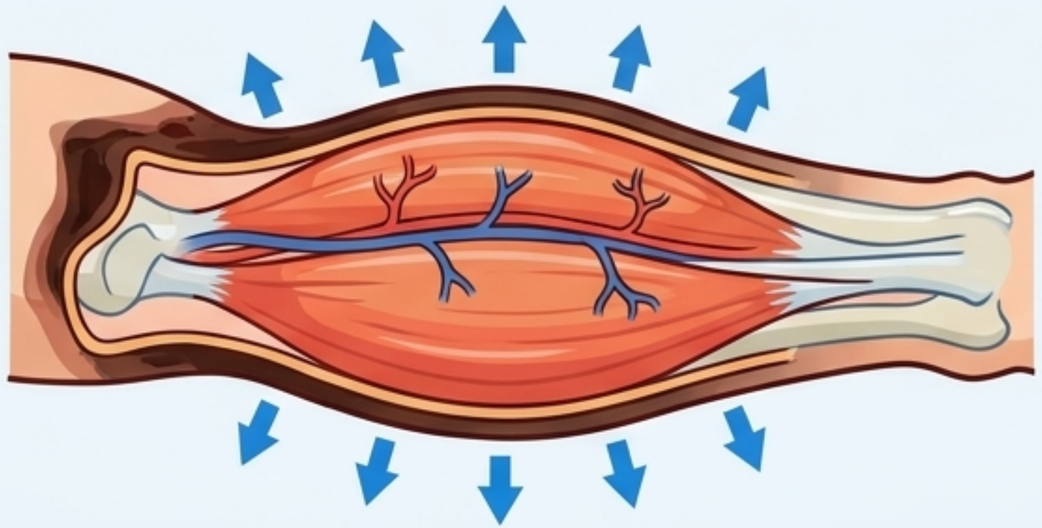
Opções: Dipirona (1g IV 6/6h) | **Fentanil** (25-50mcg IV) | **Morfina** (2mg IV)

Titular em pequenas alíquotas devido a alterações hemodinâmicas.

Midazolam (2-5mg IV): Apenas após descartar agitação por hipóxia ou intoxicação.

⚠ **Proibição de AINEs: Não prescrever AINEs rotineiramente na fase aguda.** Risco alto de insuficiência renal aguda (isquemia da microvilosidade gástrica/renal) e sangramentos sistêmicos.

Síndrome Compartimental (Queimaduras Circunferenciais)



- **Mecanismo:** Edema expansivo sob pele inelástica ('couro').
- **Sinais Clínicos:** Dor desproporcional, dor ao alongamento passivo, edema tenso. **Aviso: Perda de pulso é um sinal extremamente tardio!**
- **Conduta:** Monitorização rigorosa; preparar para escarotomia se houver comprometimento de perfusão ou mecânica respiratória.

Gemini Notebook

Tratamento Local: Pomadas, Curativos e a Polêmica das Bolhas

Terapia Tópica Antimicrobiana

Neomicina + Bacitracina

Maior duração, mais fácil de remover.
Opção preferencial conforme atualizações recentes citadas na aula.

Sulfadiazina de Prata (10 mg/g)

Clássica, mas exige trocas muito frequentes (2-3x/dia).
Estudos apontam que não acelera cicatrização.
Contraindicada próximo aos olhos.

Conduta Geral: Limpeza suave + Pomada + Oclusão com gaze estéril não aderente (ambiente úmido).

Gestão de Bolhas (Sem Padrão Universal)

Quando Estourar:

Bolhas grandes, tensas, com risco de ruptura espontânea ou que impedem a avaliação correta da profundidade.

Quando Manter:

Bolhas pequenas e intactas, que funcionam como barreira biológica.

⚠ ***Nota da Aula:*** *Especialistas divergem intensamente; a conduta deve ser individualizada ao contexto clínico.*

Gemini Notebook

Encaminhamento (CTQ) e Respostas Clínicas Frequentes

Critérios para Transferência (Centro Especializado)

- ❑ Qualquer queimadura de 3º grau.
- ❑ Queimaduras de 2º grau > 10% da SCQ.
- ❑ Acometimento de face, mãos, pés, genitália, períneo ou articulações importantes.
- ❑ Lesões inalatórias suspeitas ou confirmadas.
- ❑ Queimaduras circunferenciais com restrição.
- ❑ Pacientes pediátricos, idosos ou com comorbidades graves.

FAQ Médico na Prática (Mitos e Fatos)

Vaselina e Mel
Podem atuar como barreira, mas sem ação antimicrobiana robusta (mel clínico ≠ mel alimentar).

Corticosteroides (Dexametasona)
NÃO recomendados. Aumentam o risco de sangramento gastrointestinal e infecção. Sem benefício no grande queimado.

Profilaxia Antitetânica
Sempre avaliar e aplicar conforme calendário.

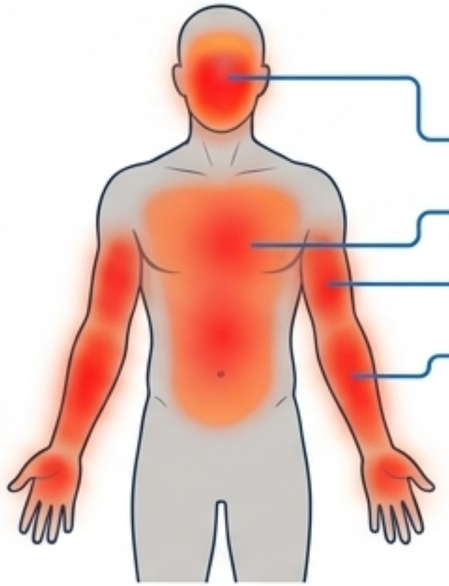
Gemini Notebook

Aplicação Prática — **Caso Ariobaldo** (Passo 1: Avaliação)

IDENTIFICAÇÃO DO PACIENTE

- **Identificação:** Homem, 40 anos, 80 kg. Previamente hígido.
- **Cenário:** Vítima de explosão em fábrica de fogos (ambiente fechado).
- **Quadro Clínico:** Rouquidão, estridor, sede intensa. Queimaduras de 2º e 3º graus extensas.

MAPEAMENTO VISUAL DAS QUEIMADURAS



Cálculo da Regra dos 9

- Face / Anterior da Cabeça: **4,5%**
- Tronco Anterior: **18%**
- Membro Superior Direito: **9%**
- Membro Superior Esquerdo: **9%**

Total SCQ: ~40%
(Grande Queimado)

DECISÃO CLÍNICA IMEDIATA

VIA AÉREA

Sinais claros de lesão inalatória (rouquidão/fumaça/40% SCQ).

Decisão imediata: IOT Orotraqueal (SRI).

HEMODINÂMICA

Início de Ringer Lactato a 500 mL/h antes do cálculo final.

Gemini Notebook

Aplicação Prática — Caso Ariobaldo (Passo 2: Prescrição)

Conforme Simulação Didática da Aula

1. **Dieta** Zero + O_2 máximo.
2. **Fentanil** 100 mcg IV (2 mL diluídos em 8 mL AD) — lento.
3. **Midazolam** 15 mg IV (3 mL).
4. **Succinilcolina** 120 mg IV (1,5 mg/kg).
5. **Ringer Lactato** a 400 mL/h em BIC.
6. **SVD** para meta urinária (0,5 mL/kg/h).

Por que Succinilcolina?

Segura na fase aguda (< 72h).
O potássio do tecido destruído ainda não atingiu a circulação sistêmica.

O Cálculo do Fluido (Neste Caso):

Utilizou o fator '2 mL' da fórmula (2 mL × 80 kg × 40% = 6.400 mL para 16h = 400 mL/h).

Exemplo **estritamente didático** baseado na **aula.** Doses, diluições (como sedoanalgesia mista) e fatores de cálculo devem ser validados pelo protocolo hospitalar.

Gemini Notebook

Síntese Operacional: O Checklist de Ouro (Sala Vermelha)

- [ ] Processo térmico interrompido e roupas/adornos retirados com segurança.
- [ ] Via aérea avaliada quanto a estridor, fuligem e risco de lesão inalatória (IOT se necessário).
- [ ] Oxigênio 100% instaurado em suspeita de intoxicação por monóxido de carbono (CO).
- [ ] Ringer Lactato iniciado a 500 mL/h (Adulto). NENHUM bolus infundido.
- [ ] SCQ calculada (>20% = grande queimado). Região de 1º grau ignorada no cálculo.
- [ ] Fluido ajustado (Parkland) e Sonda Vesical inserida. Alvo: diurese 0,5 mL/kg/h.
- [ ] Analgesia IV titulada sem prescrição rotineira de AINEs.
- [ ] Profilaxia antitetânica checada. ATB profilático inicial descartado.
- [ ] Feridas cobertas com gaze não aderente e paciente ativamente aquecido.

Acione regulação precocemente para Centro de Queimados em SCQ extensa ou áreas nobres.

Gemini Notebook

Pontos para Conferência Clínica (Governança e Segurança)

Atenção: A documentação-fonte contém variações que exigem homologação com o protocolo institucional antes do uso à beira-leito.

Fator da Fórmula de Parkland:
Os painéis da aula recomendam a fórmula com o fator 4 mL, enquanto o caso clínico prático adota 2 mL. Padronize a diretriz local.

Critério de Intoxicação por Cianeto:
O painel visual cita “ECG < 10”. Este termo é ambíguo/errôneo. A conduta correta (narrada) baseia-se em Escala de Coma de Glasgow < 10 e Lactato > 10.

Preparos Farmacêuticos:
A mistura de sedoanalgesia sugerida no caso é um exemplo adaptado. Diluições, compatibilidades e taxas em microgotas requerem validação farmacêutica.

Material educacional NEXOMED baseado exclusivamente na transcrição e nos painéis fornecidos. A aprovação editorial atesta fidelidade à aula, mas não substitui a validação técnica independente.

Gemini Notebook