

MARIANA SOUZA ROCHA¹/ GILBERTO BARCELOS SOUZA¹, PEDRO HENRIQUE R. DE A. AZEVEDO¹, PRISCILLA GARCIA DE OLIVEIRA MONTEIRO¹, RACHEL NUNES ORNELLAS¹, RAISA PACHECO SOUSA¹, VINICIUS LINHARES PEREIRA², RANIERI CARVALHO CAMUZI²/ ¹ HOSPITAL UNIVERSITÁRIO ANTÔNIO PEDRO - RJ, ² UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE - RJ

INTRODUÇÃO

As Unidades de Terapia Intensiva (UTI) atendem pacientes graves ou de alto risco, que exigem recursos especializados, necessitando de um grande número de medicamentos e intervenções. Os medicamentos potencialmente perigosos são comumente utilizados neste setor, assim como os fármacos vasoativos, que são substâncias vasoconstritoras ou vasodilatadoras, usualmente infundidas para tratar hipotensão grave, crise hipertensiva ou choque. A administração não racional desses fármacos pode acarretar reações graves e, muitas vezes, irreversíveis. Portanto, é fundamental se adotarem estratégias para a prevenção de erros de medicação nesse ambiente.

OBJETIVOS

Relatar a elaboração de um material de consulta rápida e acessível incluindo as principais informações acerca das substâncias vasoativas para dar suporte à administração correta desses fármacos e colaborar com a promoção da segurança do paciente na UTI de um hospital de ensino.

MÉTODO

Relato de experiência. O material de consulta foi desenvolvido a partir de uma demanda ativa da equipe de enfermagem da UTI. A seleção dos medicamentos baseou-se na padronização do hospital. Para fornecer e confrontar todas as informações presentes na tabela foram utilizados: bulas dos medicamentos; Handbook on Injectable Drugs (2005); Manual Farmacêutico do Albert Einstein: Tabela de diluição de medicamentos intravenosos gerais; Guia Farmacêutico 2014/2015 do Hospital Sírio-Libanês; e os bancos de dados Micromedex e Stabilis.

RESULTADOS

O material de consulta contempla informações sobre os fármacos: cloridrato de dobutamina, cloridrato de dopamina, hemitartrato de norepinefrina, nitroglicerina, nitroprusseto de sódio e vasopressina, que foram descritos de acordo com a Denominação Comum Brasileira. Além da concentração das soluções finais para infusão de cada medicamento, especificando a quantidade do fármaco e do diluente a ser utilizado para alcançar tal concentração; informa também as concentrações ou doses máximas que podem ser infundidas, além de informações sobre o pH de cada solução, incompatibilidades e peculiaridades de cada fármaco.

PRINCÍPIO ATIVO	FORMA FARMACÊUTICA/APRESENTAÇÃO	SOLUÇÃO PARA DILUIÇÃO	SOLUÇÃO FINAL PARA INFUSÃO	ESTABILIDADE DEPOIS DE DILUÍDO
CLORIDRATO DE DOBUTAMINA	Solução injetável/ 12,50 mg de DOBUTAMINA BASE/ mL Ampola 20 mL ¹	SF ou SG 5 % ¹	SOLUÇÃO 1 (1 mg/ mL) ^{1,13} : 20 mL (DOBUTAMINA) + 230 mL (SF ou SG 5 %) SOLUÇÃO 2 (2 mg/ mL) ⁹ : 40 mL (DOBUTAMINA) + 210 mL (SF ou SG 5 %)	TA (15- 30 °C) por até 24 hrs ⁷ .
CLORIDRATO DE DOPAMINA	Solução injetável/ 5 mg/ mL Ampola 10 mL ²	SF ou SG 5 % ²	SOLUÇÃO 1 (1 mg/ mL) ¹³ : 50 mL (DOPAMINA) + 200 mL (SG 5 %) SOLUÇÃO 1 (0,2 mg / mL) ² : 10 mL (DOPAMINA) + 240 mL (SF ou SG 5 %)	TA (15- 30 °C) por até 24 hrs ¹² .
HEMITARTARATO DE NOREPINEFRINA	Solução injetável/ 1mg de NOREPINEFRINA BASE/ mL Ampola de vidro âmbar 4 mL ⁴	SG 5 % ou solução diluente com pH não alcalino ⁴	SOLUÇÃO 1 (0,004 mg/ mL) ⁴ 4 mL (NOREPINEFRINA) + 1000 mL (SG 5 %) SOLUÇÃO 2 (0,1 mg/ mL) ¹³ : 16 mL (NOREPINEFRINA) + 150 mL (SG 5 %)	TA (15- 30 °C) por até 24 hrs quando preparada com SG 5 % ⁴ .
NITROGLICERINA	Solução injetável/ 5mg / mL Ampola 5 mL e Ampola 10 mL ³	SF ou SG 5 % ³	SOLUÇÃO (0,1 mg/mL) ⁹ : 5 mL (NITROGLICERINA) + 245 mL (SF ou SG 5 %)	TA (15- 30 °C) por até 24 hrs em materiais de polietileno ¹¹ .
NITROPRUSSETO DE SÓDIO	Solução injetável 25 mg de NITROPRUSSETO DE SÓDIO DI-HIDRATADO/ mL Ampola de vidro âmbar 2 mL ⁶	SG 5 % ^{6,7}	SOLUÇÃO (0,2 mg/ mL) ^{6,13} : 2 mL (NITROPRUSSETO DE SÓDIO) + 248 mL (SG 5 %)	TA (15- 30 °C) por até 24hrs se estiver protegido da luz ^{6,7} .
VASOPRESSINA	Solução injetável 20 U/ mL Ampola 1 mL ⁵	SF ou SG 5 % ⁷	SOLUÇÃO 1 (0,2 u/ mL) ⁹ : 1 mL (VASOPRESSINA) + 99 mL (SF ou SG 5 %) SOLUÇÃO 1 (0,4 u/ mL) ⁹ : 2 mL (VASOPRESSINA) + 98 mL (SF ou SG 5 %)	TA por até 18 hrs ou durante 24 horas sob refrigeração (2- 8 °C) ⁸ .
PRINCÍPIO ATIVO	CONCENTRAÇÃO/ DOSE MÁXIMA ADMINISTRADA	pH	FOTOS SENSÍVEL	INCOMPATIBILIDADES/ OBSERVAÇÕES
CLORIDRATO DE DOBUTAMINA	-5 mg/ mL ^{1,7} 20 mL(DOBUTAMINA) + 30 mL(SF ou SG 5 %)	2,5-5,5 SG 5% ⁷	NÃO ^{1,7}	-Soluções alcalinas: bicarbonato de sódio 5%; -Não usar em conjunto com outros medicamentos ou diluentes contendo bissulfeto de sódio e etanol ¹ .
CLORIDRATO DE DOPAMINA	-1,6 mg/ mL ¹⁰ 80 mL (DOPAMINA) + 170 mL (SF ou SG 5 %)	3,3 ^{7,10}	SIM ²	Ocorre inativação do princípio ativo em soluções alcalinas ² .
HEMITARTARATO DE NOREPINEFRINA	Dose máxima: 68 mg de NOREPINEFRINA por 24 hrs ⁴	3-4,5 ⁷	SIM ^{4,7}	Utilizar equipo âmbar ou envolver a solução em papel alumínio ⁴ . É fortemente ácido em solução e possui suposta incompatibilidade com fármacos de pH alcalino ⁴ .
NITROGLICERINA	0,4 mg/ mL ³ 20 mL (NITROGLICERINA)+ 230 mL (SF ou SG 5 %)	3-6,5 ^{7,10}	SIM ¹¹	Incompatível com PVC. Compatível em frasco de polietileno de baixa densidade e vidro ³ .
NITROPRUSSETO DE SÓDIO	0,2 mg/ mL ¹⁰ 2 mL(NITROPRUSSETO DE SÓDIO) + 248 mL (SG 5 %)	3,5-6 ⁷	SIM ^{6,7}	Utilizar equipo âmbar ou envolver a solução em papel alumínio ⁶ .
VASOPRESSINA	1 U/ mL ⁷ 1 mL (VASOPRESSINA) + 19 mL (SF ou SG 5 %)	2,5-4,5 ⁷	NÃO ^{5,7}	-

Figura 01: Tabela dos fármacos vasoativos utilizadas na UTI

CONCLUSÃO

O material de consulta rápida proporciona praticidade e segurança à rotina da equipe de enfermagem, contribuindo com o uso racional de medicamentos e a prevenção de erros de medicação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1- Bulas do medicamentos
- 2- Trissel L. A Handbook on Injectable Drugs. 13TH ed. Bethesda: American Society of Health- System Pharmacists; 2005.
- 8- Micromedex: Product Information: Vasostrict(R) intravenous injection, vasopressin intravenous injection. Par Pharmaceutical Companies, Inc. (per FDA), Spring Valley, NY, 2015.
- 3- Soluções utilizadas no centro de terapia intensiva do Hospital Universitário Antônio Pedro (HUAP).
- 4- Manual Farmacêutico do Albert Einstein: Tabela de diluição de medicamentos intravenosos gerais.
- 5- Spillum A. Loss of nitroglycerin during passage through two different infusion sets. Act Pharm Nord 1991 ; 3, 3: 131-136.
- 6- Guia Farmacêutico 2014/2015 Hospital Sírio-Libanês;
- 7- Programa UTI Beira -de- Leito Rotinas em Medicina Intensiva Adulto. Publicação da AMIB - Associação de Medicina Intensiva