



INFORMAÇÕES PARA PREPARO E ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS INTRA VENOSOS EM HOSPITAL

Eduardo Calixto (UEM)

Mariana Tomás Mardegam (UEM)

Mariana Sabião Fouchy (UEM)

Paulo Roberto Donadio (UEM)

Gisleine Elisa Cavalcante Silva (UEM)

Estela Louro (UEM)

Simone Tomás Gonçalves (UEM)

eduardohey3@gmail.com

Resumo: O Serviço de Informação sobre Medicamentos (SIM), fornece informações de forma ativa, passiva e emitindo pareceres sobre o uso de medicamentos. Com o avanço das tecnologias, novos medicamentos e aumento da população, surge a necessidade de novas informações referentes aos novos fármacos que entram no mercado e aqueles já disponíveis, principalmente em ambientes hospitalares. O objetivo deste estudo foi pesquisar informações sobre o preparo e administração e incluir estas informações na embalagem secundária de medicamentos injetáveis. Foi realizado uma busca de informações sobre reconstituição, diluição, administração e principais advertências/prevenções, dos medicamentos: Anfotericina B, Azitromicina, Cefalotina, Meropenem, Polimixina B e Piperacilina+Tazobactam. A informação correta sobre medicamentos é fundamental para evitar erros que possam prejudicar o paciente. As informações de reconstituição, diluição e administração são essenciais, pois possibilitam a otimização da assistência prestada ao paciente hospitalizado, maximizando os resultados e diminuindo os riscos inerentes ao tratamento.

Palavras-chave: Erros de medicação; serviço de informação sobre medicamentos; medicamentos IV.

1. Introdução

As farmácias hospitalares exercem grande influência na rotina de um hospital, que necessitam de uma boa gestão para garantir maior fluidez na manutenção e prestação de serviço. É a área responsável pela dispensação de medicamentos e equipamentos médico-hospitalares, sendo o farmacêutico o profissional responsável de acordo com a Lei 13.021-2014 do Senado Federal. Compete ao farmacêutico fornecer informação sobre medicamentos



para toda a equipe de saúde, garantindo um uso racional e seguro do medicamento, conforme a Resolução nº 730, de 28 de julho de 2022 do Conselho Federal de Farmácia (CFF).

O principal objetivo e cuidados são voltados para o paciente, com a finalidade de maximizar a terapia para otimização da assistência prestada pela equipe de saúde. Uma forma de garantir a segurança é evitando erros de medicação (EM) e eventos adversos a medicamentos (EAM) evitáveis. Os EM podem ocorrer em qualquer fase do processo de uso dos medicamentos, podendo ocorrer no momento da prescrição e/ou transcrição, dispensação, administração e monitoramento após a administração (NASERALALLAH et al., 2020).

Com a ação do farmacêutico, a tendência é diminuir os erros na medicação e dispensação, pois esse pode avaliar a finalidade e intervir junto a equipe de saúde quando necessário. Desta forma, promovendo qualidade de vida ao paciente, otimizando sua farmacoterapia e consequentemente a assistência como um todo. Além disso, uma boa gestão tende a garantir economia para a instituição (BOND et al., 2002).

O Serviço de Informação sobre Medicamentos (SIM), fornece informações sobre medicamentos de forma ativa, por meio de conscientização, marketing e palestras, de forma passiva, respondendo perguntas advindas de outros profissionais da área da saúde, e/ou pacientes, ou ainda emitindo pareceres sobre o uso de medicamentos (VIDOTTI, C. C. F., 2000). Assim, o objetivo deste estudo foi pesquisar informações sobre o preparo e administração e incluir estas informações na embalagem secundária de medicamentos injetáveis de uso hospitalar.

2. Metodologia

Foi realizado uma busca de informações sobre reconstituição, diluição, administração e principais advertências/prevenções, dos seguintes medicamentos: Anfotericina B, Azitromicina, Cefalotina, Meropenem, Polimixina B e Piperacilina+Tazobactam. Para isso utilizou-se a base de dados Micromedex® (2024), o Drug Information Handbook (2018) e o Guia Farmacêutico do Hospital Sírio Libânês (2024). Os medicamentos foram selecionados com base na padronização do Hospital Universitário de Maringá (UEM).

3. Resultados e Discussão

ANFOTERICINA B CONVENCIONAL



Reconstituição: Dose de 50mg deve ser reconstituída por 10 mL de água destilada (AD).

Diluição: Realizar em solução glicosada 5% (SG5%) de no mínimo 250 mL e no máximo 500 mL (volume total de 210 a 510mL).

Administração: Em 2 à 6 horas, sendo 4 horas o tempo de administração mais comum.

Advertências/Precauções: A administração rápida deve ser evitada, podendo causar hipotensão, hipocalemia, arritmias e choque. Para pacientes que apresentarem reações adversas imediatas após a infusão, utilizar pré-medicação com AINE (Anti-inflamatórios não esteroides) e/ou difenidramina (25 a 50 mg) com paracetamol (500mg) ou hidrocortisona (50 a 100mg). Caso o paciente apresente rigidez muscular, a administração de meperidina deve ser avaliada. Doses acima de 1,5 mg/kg/dia podem aumentar o risco de parada cardíaca ou cardiorrespiratória potencialmente fatal, sendo necessário manter o paciente em observação.

AZITROMICINA

Reconstituição: Realizar em 4,8mL de AD (100mg/mL).

Diluição: Administração IV (500mg/dose) pode ser realizada em 250mL (2 mg/mL) ou 500mL (1mg/mL) de solução fisiológica 0,9% (SF0,9%), SG5% ou ringer lactato (RL), ficando limitado a dose máxima de 2mg/mL.

Administração: Infusão IV por mais de 1 hora (2 mg/mL) ou em mais de 3 horas (1 mg/mL).

Advertências/Precauções: Azitromicina não pode ser administrada por via IM ou IV bolus. Manter cautela em pacientes com doenças hepáticas e renais. Evitar o uso ou manter sob observação pacientes com intervalo QT prolongado, bradiarritmias, hipocalemia ou hipomagnesemia não corrigida, bradicardia clinicamente significativa ou insuficiência cardíaca não compensada. O tempo máximo de tratamento deve ser limitado a 10 dias.

CEFALOTINA

Reconstituição: Adicionar 10mL de AD para administração IV ou 5mL de AD para via IM.

Diluição: Diluir com 50-100mL de SF0,9%, SG 5% ou RL para administração IV e 2,5 de AD, SF0,9% ou Lidocaína 0,5% quando administrado IM.

Administração: A dose usual varia de 500-2000 mg a cada 6 horas, com dose máxima de 12g/dia. A administração IV deve ser direta entre 3-5 minutos ou intermitente a cada 30 minutos. Para formulação IM, aplicar em local com grande volume de massa muscular para diminuir a dor.



Advertências/Precauções: Evitar o uso em pacientes com hipersensibilidade à cefalosporinas, penicilinas e beta- lactâmicos, devido a hipersensibilidade direta ou cruzada. Em casos de anafilaxia, interromper o tratamento e realizar medidas de suporte apropriadas. Na insuficiência renal, ajustar a dose de acordo com Clearance de Creatinina (ClCr).

MEROPENEM

Reconstituição: Em 10mL de AD ou SF0,9% a cada 500mg de Meropenem.

Diluição: Pode ser realizada em diferentes faixas de concentrações, entre 1-20mg/mL com SF0,9% ou SG 5%, chegando a concentração máxima de 1g em 20mL (50mg/mL).

Administração: Doses usuais variam de 500-1000mg/dose, a cada 8 horas e dose máxima de 6g/dia. A administração pode ser IV em bolus de 3 a 5 min ou diluída em 15 a 30 minutos.

Advertências/Precauções: Pacientes com insuficiência renal, realizar ajuste de dose com base no ClCr.

POLIMIXINA B

Reconstituição: Para via IV reconstituir em 10 mL de AD. Para via IM em 2 mL de AD.

Diluição: Administração IV em 250 - 500 mL de SG5% ou SF0,9% para cada 500.000 UI, podendo chegar a uma concentração máxima de 1663 UI/mL.

Administração: Realizar dose de ataque de 25.000UI/kg (2,5 mg/kg), seguida por dose de manutenção de 15.000-25.000UI/kg/dia divididas a cada 12 horas. Tempo de administração entre 60 a 120 minutos. Para a via IM doses de 25.000 - 30.000UI/kg/dia divididas em 4-6 horas, com dose máxima de 2.000.000UI/dia (200mg/dia).

Advertências/Precauções: Evitar o uso em pacientes com histórico de hipersensibilidade às polimixinas. Para pacientes com insuficiência renal, é necessário reduzir a dose para <15.000UI/kg/dia. Se necessário ajuste de dose, avaliar o ClCr.

PIPERACILINA+TAZOBACTAM

Reconstituição: Utilizar 10 mL de AD ou SF0,9% a cada 2,25g, e 20 mL para a concentração de 4,5g, podendo utilizar até 50mL para diminuição do risco de flebite.

Diluição: Diluir 50mL da reconstituição em 150mL de SF0,9%, SG5% e RL.

Administração: Dose usual de 4,5g a cada 6 horas de 7 a 14 dias, com dose máxima de 18g/dia. A administração da dose deve ser realizada entre 30-60 minutos.



Advertências/Precauções: Em casos de insuficiência renal, realizar ajuste de dose com base no ClCr. Pacientes em hemodiálise Intermitente/Peritoneal utilizar dose de 2,25g a cada 12 horas e após a hemodiálise, administrar dose suplementar de 0,75g, se a dose normal não for programada para após hemodiálise.

4. Considerações

A informação correta sobre medicamentos é fundamental para que se evite erros que possam prejudicar o paciente. As informações de reconstituição, diluição e administração são essenciais, pois possibilitam a otimização da assistência prestada ao paciente hospitalizado, maximizando os resultados e diminuindo os riscos. Um hospital com baixo índice de erros tende a garantir uma maior segurança do paciente e uma maior economia à instituição. A melhor maneira de garantir a segurança do paciente é aumentar a informação e o conhecimento oferecido ao profissional da saúde, promovendo assim uma melhor comunicação entre a equipe multidisciplinar.

Referências

BOND, C. A.; RAEHL, C. L.; FRANKE, T. Clinical pharmacy services, hospital pharmacy staffing, and medication errors in United States hospitals. **Pharmacotherapy: The Journal of Human Pharmacology and Drug Therapy**, v. 22, n. 2, p. 134-147, 2002. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11837551/>>. Acesso em: 18 jun. 2024.

BRASIL. Lei Nº 13.021, de 8 de agosto de 2014. Dispõe sobre o exercício e a fiscalização das atividades farmacêuticas. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 11 ago. 2014. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/113021.htm>. Acesso em: 18 jun. 2024.

BRASIL. Conselho Federal de Farmácia. Resolução Nº 730, de 28 de julho de 2022. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, edição 147, p. 102 ago. 2022. Disponível em: <<https://cff-br.implanta.net.br/a3a7955d-594b-4129-90c1-dc49ad3582f5>>. Acesso em: 18 jun. 2024.

NASERALALLAH, L. M. et al. Impact of pharmacist interventions on medication errors in hospitalized pediatric patients: a systematic review and meta-analysis. **International journal of clinical pharmacy**, v. 42, n. 4, p. 979-994, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32328958>. Acesso em: 18 jun. 2024.

VIDOTTI, C. C. F. et al. Sistema brasileiro de informação sobre medicamentos-SISMED. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 16, p. 1121-1126, 2000. Disponível em: <https://www.scielo.org/pdf/csp/2000.v16n4/1121-1126>. Acesso em: 18 jun. 2024.