



ISSN: 2594-679X

ENSINO DA VIA DE ADMINISTRAÇÃO ENDOVENOSA: RELATO DE EXPERIÊNCIA DA MONITORIA EM MEDICINA

Teaching the intravenous route of administration: experience report of medical monitoring

Erik Andrade Rodrigues¹

Natalia Jaworski Aquino¹

Cristiane Coimbra de Paula^{2,3}

Karyme L. Jabra²

Beluce Arruda de Camargo Monteiro²

Fernanda Mesquita²

Walkiria Shimoya-Bittencour^{2,4}

¹ Discente do curso de Medicina do Centro Universitário de Várzea Grande - UNIVAG

² Docente do curso de Medicina do Centro Universitário de Várzea Grande - UNIVAG

³ Microbiologista do Laboratório Carlos Chagas - Grupo Sabin

⁴ Docente do Mestrado em Ciências Ambientais da Universidade de Cuiabá - UNIC

RESUMO

A administração de medicamentos por via endovenosa (EV) é um procedimento essencial no contexto hospitalar, pois permite efeito rápido e controle preciso da terapêutica medicamentosa. A correta execução dessa técnica exige domínio de aspectos anatômicos, farmacológicos, de biossegurança e habilidade prática. Para que esse procedimento seja realizado com segurança, é fundamental que os estudantes de medicina sejam devidamente capacitados desde os ciclos básicos, especialmente por já entrarem em contato com a prática clínica desde os primeiros semestres. O objetivo deste relato é compartilhar a experiência da participação na aula prática sobre a via de administração endovenosa com os estudantes do primeiro semestre do curso de Medicina do UNIVAG – Centro Universitário, do ponto de vista da monitoria. Durante a atividade, foram abordados temas como seleção do sítio de punção, preparo do material, assepsia, técnica de punção e prevenção de eventos adversos, como flebites e extravasamentos. A monitoria atuou no suporte à aprendizagem prática, na orientação técnica dos estudantes e na consolidação dos fundamentos teóricos. Ao relatar a vivência dos monitores na condução da prática de punção venosa e administração EV, evidencia-se a importância de proporcionar ao estudante uma formação precoce e segura, desenvolvendo tanto a competência técnica quanto a postura ética no cuidado com o paciente. A familiarização com a técnica desde o início da graduação contribui significativamente para a formação de médicos mais conscientes e preparados para os desafios da assistência clínica.

Palavras-chave: Administração de medicamentos; Ensino prático; Estudantes de Medicina; Via endovenosa.



ISSN: 2594-679X

ABSTRACT

The intravenous (IV) administration of medications is a fundamental procedure in hospital settings, as it allows for rapid drug action and precise therapeutic control. The correct execution of this technique requires mastery of anatomical, pharmacological, biosafety, and practical aspects. For this procedure to be performed safely, it is essential that medical students are properly trained from the early stages of their education, especially given their early contact with clinical practice. The objective of this report is to share the experience of participating in the practical class on intravenous administration with first-semester medical students at the University of Várzea Grande – UNIVAG, from the perspective of academic monitoring. During the activity, topics such as site selection, material preparation, aseptic technique, venipuncture, and the prevention of adverse events such as phlebitis and extravasation were addressed. The monitors played a key role in supporting practical learning, providing technical guidance, and reinforcing theoretical foundations. By reporting the monitors' experience in guiding venipuncture and IV administration practice, the importance of offering students early and safe training becomes evident. This approach promotes both technical proficiency and ethical posture in patient care. Familiarity with the technique from the beginning of medical education contributes significantly to the development of more conscious and well-prepared physicians for clinical practice.

Keywords: Drug administration; Intravenous route; Medical students; Practical training.

Introdução

A administração de medicamentos por via endovenosa (EV) constitui um dos pilares da terapêutica clínica, reconhecida por sua alta biodisponibilidade e rápida ação farmacológica. No entanto, por ser um procedimento invasivo, sua execução demanda não apenas domínio da técnica, mas também conhecimentos em anatomia, farmacologia e biossegurança. A falta desses elementos pode resultar em complicações como flebites, extravasamentos, infecções e acidentes com material biológico (FIOCRUZ, 2010).

No contexto da formação médica, o desenvolvimento precoce de habilidades técnicas torna-se imprescindível, especialmente quando mediado por estratégias de ensino ativas, como a simulação clínica. Estudos recentes indicam que essa metodologia, ao simular situações reais com supervisão pedagógica, favorece a construção do raciocínio clínico, da confiança e da precisão motora entre estudantes em sua primeira vivência com práticas invasivas (Boostel *et al.*, 2021).



ISSN: 2594-679X

Além disso, o uso de materiais lúdicos tem ganhado destaque como uma estratégia educativa eficaz, uma vez que os materiais lúdicos podem aumentar significativamente o interesse dos alunos, promovendo uma aprendizagem mais significativa e colaborativa (Oliveira, 2021).

Entre os fundamentos que sustentam a prática segura da via endovenosa, destacam-se a adequada higienização das mãos, o uso correto de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) e o manejo apropriado dos resíduos perfurocortantes. Esses cuidados estão diretamente relacionados à prevenção de infecções associadas à assistência à saúde e à proteção do profissional e do paciente (ANVISA, 2021).

Adicionalmente, os acidentes com material biológico ainda representam um risco ocupacional significativo nos serviços de saúde, sendo frequentemente associados à falha na adoção das medidas de segurança, especialmente entre profissionais em formação. Tal realidade reforça a necessidade de instrução prática e crítica desde os primeiros períodos da graduação (Tavares; Brito, 2017).

Diante disso, este relato tem como objetivo compartilhar a experiência vivenciada na monitoria da aula prática de administração endovenosa, realizada com estudantes do primeiro semestre do curso de Medicina do UNIVAG - Centro Universitário, destacando os aspectos técnicos, pedagógicos e preventivos envolvidos no processo formativo.

Método

Trata-se de um estudo descritivo, do tipo relato de experiência, realizado no contexto da monitoria da disciplina de Habilidades Técnicas do curso de Medicina do UNIVAG - Centro Universitário. A atividade envolveu estudantes do primeiro semestre e teve como foco o ensino da administração de medicamentos por via endovenosa, aliando teoria, prática supervisionada e princípios de biossegurança.

Foram realizadas duas aulas práticas: a primeira abordando o uso do dispositivo tipo borboleta (*butterfly*) e a segunda com o cateter venoso (*abocath*), explorando as técnicas de punção, montagem dos equipamentos e descarte seguro. Ambas as atividades foram conduzidas em laboratório, com ênfase na higienização das mãos, uso de EPIs e prevenção de acidentes com perfurocortantes.



ISSN: 2594-679X

Como parte central da estratégia pedagógica, foi utilizado um experimento com balões, desenvolvido pela monitoria. Um balão comum inflado representava a estrutura subjacente, e sobre ele foi colocado um balão tipo canudo (fino e alongado) preenchido com sangue sintético, simulando uma veia superficial. Os alunos tinham o desafio de puncionar o balão superior sem perfurar o inferior, exercitando o controle de profundidade, angulação e a precisão da técnica. Essa simulação proporcionou aprendizado dinâmico, visual e seguro sobre os riscos da punção inadequada.

Descrição

Os estudantes do primeiro semestre do curso de Medicina foram previamente orientados a acessarem, por meio da plataforma AVA, os materiais preparatórios disponibilizados pelos docentes. Esses incluíam vídeos, apresentações em slides e documentos técnicos (manuais, guias ilustrativos e bibliografia básica) com definições e sequências dos procedimentos a serem trabalhados. Esse preparo teórico permitiu que os estudantes chegassem às atividades práticas com uma base sólida, favorecendo a execução mais segura e o esclarecimento de dúvidas durante o laboratório.

As atividades ocorreram em duas aulas sequenciais no Laboratório de Práticas Médicas, conduzidas pela professora responsável, demais docentes e acompanhadas pelos monitores. Em cada aula, houve uma breve revisão teórica inicial, seguida da demonstração prática e posterior execução pelos estudantes.

Na primeira aula, foi abordado o uso do dispositivo *butterfly* (também conhecido como *scalp*), que consiste em uma agulha de punção direta, sem cateter. A professora explicou as indicações, técnica adequada de punção, cuidados com assepsia, estabilização da agulha e descarte correto. Os estudantes, então, praticaram a punção venosa em manequins/simuladores, treinando o controle de profundidade e o posicionamento manual adequado, sob supervisão de professores e monitores.

Na segunda aula, o foco foi o uso do cateter ou *abocath*, dispositivo que permite a introdução de um cateter flexível na veia após punção com agulha metálica. Essa aula envolveu uma revisão teórica do funcionamento do dispositivo, sua vantagem em infusões prolongadas e a técnica correta de avanço do cateter. Após a explicação, os estudantes

realizaram a prática nos manequins/simuladores, repetindo o procedimento até desenvolverem maior segurança.

Por fim, como estratégia didática lúdica central, foi realizada uma simulação com balões, desenvolvida pela monitoria, para representar a técnica de punção venosa com ênfase na precisão e profundidade. Utilizou-se um balão comum inflado como base (simulando os tecidos subcutâneos), sobre o qual foi colado, com fita adesiva, um balão canudo fino e alongado, preenchido com água e corante vermelho, para simular o conteúdo de uma veia superficial, como demonstrado na figura 1.

Figura 1– Visualização dos materiais utilizados para realizar a técnica de punção venosa.



Fonte: Próprio autor.

O desafio proposto aos estudantes consistia em puncionar corretamente o balão canudo com o cateter, evitando perfurar o balão inferior. Essa dinâmica permitiu exercitar aspectos fundamentais da técnica, como o controle da força aplicada, o ângulo de inserção da agulha e a estabilidade da mão dominante, aproximando os estudantes das exigências da prática clínica com segurança. O caráter visual e interativo da simulação favoreceu a compreensão dos riscos técnicos envolvidos e foi apontado como o ponto mais marcante da experiência (Figura 2).

Figura 2- Ilustração dos estudantes realizando a técnica de punção venosa com o balão.



Fonte: Próprio autor.

Após as aulas práticas, os monitores organizaram sessões de revisão das técnicas antes das avaliações, nas quais os estudantes puderam repetir os procedimentos, corrigir falhas e esclarecer dúvidas em um ambiente de apoio mútuo e sem julgamentos. A prática livre e supervisionada reforçou a autonomia e a segurança técnica dos participantes.

A atividade com balões proporcionou uma vivência concreta dos principais erros na punção venosa, como a transfixação da veia, extravasamento ou falhas de profundidade, todos perceptíveis visualmente com o rompimento do balão inferior ou o refluxo da solução. A observação direta e a correção imediata pela monitoria estimularam a autoavaliação crítica e o ajuste fino da técnica.

Esse tipo de simulação com materiais acessíveis tem sido respaldado pela literatura como um método eficaz para o desenvolvimento de habilidades técnicas em cateterismo periférico venoso (Canaver *et al.*, 2021). Além de promover um aprendizado sensorial e duradouro, esse modelo de ensino potencializa a memorização procedural e a internalização da técnica correta (Souza; Souza, 2024).

A participação dos monitores foi essencial para garantir suporte individualizado, orientação prática e reforço positivo contínuo. Como destaca Souza e Oliveira (2023), a



ISSN: 2594-679X

monitoria promove não apenas o aprimoramento técnico dos discentes, mas também o desenvolvimento de competências docentes e pedagógicas nos próprios monitores, fortalecendo o processo formativo de forma colaborativa.

Assim, a simulação com balões demonstrou ser uma estratégia pedagógica de alto impacto, transformando um conteúdo técnico em uma vivência significativa, conectando teoria e prática, e favorecendo o raciocínio clínico e a segurança do paciente.

Conclusão

Diante do exposto, evidencia-se a relevância do ensino prático da punção venosa desde os ciclos básicos do curso de Medicina, especialmente por meio de estratégias didáticas inovadoras e acessíveis. A simulação com balões, ao representar de forma concreta a estrutura venosa e permitir a visualização imediata dos erros técnicos, mostrou-se extremamente eficaz na fixação do conteúdo e no desenvolvimento de habilidades essenciais como precisão, controle motor e raciocínio clínico.

Além disso, a presença da monitoria como suporte pedagógico durante as aulas foi fundamental para ampliar o aprendizado, oferecendo aos estudantes um ambiente seguro para praticar, errar e corrigir. Do ponto de vista dos monitores, a experiência também se mostrou enriquecedora, permitindo revisar conteúdos já aprendidos e aprimorar competências docentes.

Assim, a vivência prática com dispositivos como o cateter, aliada a métodos interativos e lúdicos, como o experimento com balões, reforça o papel da simulação no processo formativo e destaca a importância de integrar teoria e prática desde o início da graduação médica. Iniciativas como essa contribuem diretamente para a formação de profissionais mais preparados, técnicos e conscientes da importância da segurança nas práticas assistenciais.



ISSN: 2594-679X

Referências

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA). *Manual de referência técnica para a estratégia multimodal da OMS para melhoria da higienização das mãos em serviços de saúde*. Brasília: ANVISA, 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/servicosdesaude/prevencao-e-controle-de-infeccao-e-resistencia-microbiana/higienizacao-das-maos-1/estrategia-multimodal-melhoria-da-higienizacao-das-maos-teste/ManualdeReferenciaTecnica.pdf>. Acesso em: 26 jun. 2025.

BOOSTEL, R.; BORTOLATO-MAJOR, C.; SILVA, N. O. da; VILARINHO, J. de O. V.; FONTOURA, A. C. de O. B.; FELIX, J. V. C. Contribuições da simulação clínica versus prática convencional em laboratório de enfermagem na primeira experiência clínica. *Escola Anna Nery*, Rio de Janeiro, v. 25, n. 3, e20200301, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2020-0301>. Acesso em: 26 jun. 2025.

CANEVER, B. P.; SANES, M. S.; OLIVEIRA, S. N. de; MAGALHÃES, A. L. P.; PRADO, M. L. do; COSTA, D. G. da. Metodologias ativas no cateterismo periférico venoso: desenvolvimento de habilidades com simulador de baixo custo. *Escola Anna Nery*, Rio de Janeiro, v. 25, n. 1, e20200131, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2020-0131>. Acesso em: 26 jun. 2025.

FIOCRUZ. *Manual de biossegurança em serviços de saúde*. Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz, 2010. Disponível em: https://fiocruz.br/biosseguranca/Bis/manuais/biosseguranca/manual_biosseguranca-servicos_saude.pdf. Acesso em: 26 jun. 2025.

OLIVEIRA, D.A. Materiais didáticos lúdicos: um estudo de caso. *Rev Pesq Educ.*, v. 31, n.4, p:78-90, 2021.

SOUZA, B. B. S.; SOUZA, P. S. Simulação como estratégia educativa em processo. In: _____. *Estratégias de implantação do processo de enfermagem*. São Paulo: [s.n.], 2024. Cap. 10, p. 89–101. Disponível em: <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2023v5n4p58-77>. Acesso em: 26 jun. 2025.

SOUZA, J. P. N. de; OLIVEIRA, S. de. Monitoria acadêmica: uma formação docente para discentes. *Revista Brasileira de Educação Médica*, Brasília, v. 47, n. 4, e127, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1981-5271v47.4-2023-0189>. Acesso em: 26 jun. 2025.

TAVARES, M. C. S. de; BRITO, Á. M. A. de. Acidentes com perfurocortantes envolvendo material biológico em profissionais da saúde: revisão de literatura. *Revista Interfaces: Saúde, Humanas e Tecnologia*, v. 4, n. 12, p. 3–13, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.16891/323>. Acesso em: 26 jun. 2025.