

AULA PRÁTICA SOBRE HIPERSENSIBILIDADE UTILIZANDO O TESTE CUTÂNEO DE PUNTURA: RELATO DE EXPERIÊNCIA COM ESTUDANTES DE ENFERMAGEM

PRACTICAL CLASS ON HYPERSENSITIVITY USING THE SKIN PRICK TEST: AN EXPERIENCE REPORT WITH NURSING STUDENTS

Eixo Temático: Saúde

RESUMO

A formação em enfermagem requer a articulação entre conhecimentos teóricos e experiências práticas que favoreçam a compreensão dos processos fisiológicos e imunológicos relacionados à saúde e à doença. Nesse contexto, a disciplina de Sistemas Orgânicos Integrados II, do curso de Enfermagem da Afya Teresina – Uninovafapi, integra conteúdos de imunologia, microbiologia e parasitologia, possibilitando uma abordagem interdisciplinar desses conhecimentos. Este relato de experiência tem como objetivo descrever a realização de uma aula prática sobre hipersensibilidade, utilizando o teste cutâneo de puntura como estratégia pedagógica com estudantes do segundo período de Enfermagem. A atividade foi desenvolvida em ambiente laboratorial, após a abordagem teórica sobre imunidade inata e adaptativa, leucócitos e mecanismos de hipersensibilidade. Os estudantes foram organizados em grupos e participaram de uma atividade demonstrativa e prática, envolvendo a identificação dos componentes do teste, organização dos pontos de aplicação, utilização de controles positivo e negativo, registro das informações e discussão dos resultados. A experiência favoreceu a integração entre os conhecimentos teóricos e a aplicação prática, estimulando a participação dos estudantes, a compreensão dos mecanismos envolvidos nas reações de hipersensibilidade e o desenvolvimento de uma aprendizagem mais contextualizada. Conclui-se que a utilização de atividades práticas e demonstrativas constitui uma estratégia relevante para o ensino de imunologia na graduação em enfermagem, podendo ser ampliada por meio da integração com conteúdos de microbiologia, parasitologia e situações clínicas relacionadas à assistência de enfermagem.

Palavras-chave: Hipersensibilidade. Imunologia. Educação em Enfermagem. Ensino. Aprendizagem.

ABSTRACT

Nursing education requires the integration of theoretical knowledge and practical experiences that promote the understanding of physiological and immunological processes related to health and disease. In this context, the Integrated Organic Systems II course, offered by the Nursing program at Afya Teresina – Uninovafapi, integrates content from immunology, microbiology, and parasitology, enabling an interdisciplinary approach to these areas of knowledge. This experience report aims to describe the development of a practical class on hypersensitivity using the skin prick test as a teaching strategy with second-semester Nursing students. The activity was conducted in a laboratory setting following theoretical instruction on innate and adaptive immunity, leukocytes, and hypersensitivity mechanisms. Students were organized into groups and participated in a demonstrative and practical activity involving identification of test components, organization of application sites, use of positive and negative controls, data recording, and discussion of the results. The experience promoted integration between theoretical knowledge and practical application, encouraging student participation, understanding of the mechanisms involved in hypersensitivity reactions, and more contextualized learning. It is concluded that practical and demonstrative activities represent a relevant strategy for teaching immunology in undergraduate Nursing education and may be expanded through integration with microbiology, parasitology, and clinical situations related to nursing care.

Keywords: Hypersensitivity. Immunology. Nursing Education. Teaching. Learning.

INTRODUÇÃO

O sistema imunológico desempenha papel fundamental na manutenção da homeostase e na proteção do organismo diante de agentes potencialmente nocivos. As respostas imunológicas são organizadas por meio da atuação integrada de diferentes células, tecidos e mediadores, podendo ser didaticamente divididas em imunidade inata e adaptativa. A imunidade inata constitui uma resposta inicial, rápida e composta por mecanismos celulares e moleculares capazes de reconhecer padrões associados a microrganismos e lesões. A imunidade adaptativa, por sua vez, caracteriza-se pela maior especificidade, participação dos linfócitos B e T e desenvolvimento de memória imunológica, permitindo respostas mais específicas diante de exposições subsequentes.¹

Embora as respostas imunológicas sejam essenciais para a defesa do organismo, sua ativação de forma exacerbada ou inadequada pode estar associada ao desenvolvimento de diferentes condições clínicas. Entre elas, destacam-se as reações de hipersensibilidade, que correspondem a respostas imunológicas capazes de provocar alterações teciduais e manifestações clínicas. Na hipersensibilidade do tipo I, também denominada imediata, ocorre participação predominante da imunoglobulina E (IgE), mastócitos e mediadores inflamatórios, estando esse mecanismo relacionado a diferentes manifestações alérgicas.²

Nesse contexto, o conhecimento sobre imunologia apresenta relevância para a formação do profissional de enfermagem, considerando que os mecanismos de defesa e as alterações da resposta imunológica estão presentes em diversas situações encontradas na prática assistencial. A compreensão da participação dos leucócitos, dos mecanismos da imunidade inata e adaptativa e das diferentes formas de hipersensibilidade contribui para que o estudante estabeleça relações entre os processos biológicos estudados e as manifestações observadas no indivíduo. Além disso, a aproximação entre conhecimentos teóricos e situações práticas pode favorecer a construção de aprendizagens mais contextualizadas e significativas.

A disciplina de Sistemas Orgânicos Integrados II apresenta uma abordagem integrada de conteúdos relacionados à imunologia, parasitologia e microbiologia, buscando possibilitar aos estudantes a compreensão dos mecanismos envolvidos na interação entre o organismo humano e diferentes agentes biológicos. Dentro dessa proposta, o conteúdo da disciplina foi organizado de maneira progressiva. Nas duas primeiras semanas, foram abordados os fundamentos das respostas imunológicas, com ênfase na diferenciação entre imunidade inata e adaptativa. Posteriormente, foram aprofundados os conhecimentos acerca dos leucócitos e de sua participação nos mecanismos de defesa do organismo. Na terceira semana, o conteúdo foi direcionado ao estudo das reações de hipersensibilidade, estabelecendo uma continuidade entre os conceitos previamente trabalhados e sua aplicação em uma situação prática.

Como estratégia para favorecer essa integração entre teoria e prática, foi desenvolvida uma aula prática sobre hipersensibilidade utilizando o teste cutâneo de puntura (Prick Test). O teste cutâneo constitui uma ferramenta utilizada na investigação de sensibilização alérgica mediada por IgE e pode contribuir para a compreensão dos mecanismos envolvidos nas reações de hipersensibilidade imediata.^{3,4} Entretanto, seus resultados devem ser interpretados considerando o contexto clínico, uma vez que a demonstração de sensibilização não equivale, isoladamente, à confirmação de doença alérgica.³ A utilização dessa estratégia no contexto educacional possibilitou aos estudantes visualizar aspectos relacionados à resposta de hipersensibilidade e estabelecer relações entre os mecanismos imunológicos discutidos em sala e uma aplicação prática, contribuindo para uma abordagem mais integrada do conhecimento.

Diante disso, a realização da atividade justifica-se pela necessidade de aproximar os conteúdos teóricos de imunologia da realidade prática e de favorecer a participação ativa dos estudantes no processo de aprendizagem. A experiência buscou proporcionar não apenas a compreensão dos mecanismos relacionados à hipersensibilidade, mas também estimular a observação, a discussão e a articulação dos conhecimentos construídos ao longo das primeiras semanas da disciplina.

Assim, o presente relato de experiência tem como objetivo descrever a vivência de docentes e estudantes de enfermagem durante uma aula prática sobre hipersensibilidade, utilizando o Prick Test como estratégia pedagógica, destacando sua contribuição para a integração dos conhecimentos de imunologia e para o processo de ensino-aprendizagem na disciplina de Sistemas Orgânicos Integrados II.

DESCRIÇÃO DA EXPERIÊNCIA

A experiência foi desenvolvida com estudantes do segundo período do curso de Enfermagem da Afya Teresina – Uninovafapi, no contexto da disciplina Sistemas Orgânicos Integrados II, que contempla conteúdos integrados de imunologia, microbiologia e parasitologia. A atividade prática foi realizada no ambiente laboratorial da instituição, como parte do conteúdo referente às reações de hipersensibilidade, após a abordagem teórica dos mecanismos de resposta imunológica.

O planejamento da atividade foi realizado previamente pelo professor responsável pela disciplina, considerando a sequência dos conteúdos desenvolvidos nas semanas anteriores. Inicialmente, foram trabalhados os conceitos relacionados à imunidade inata e adaptativa,

seguidos do estudo dos leucócitos e de sua participação nos mecanismos de defesa do organismo. Na terceira semana de desenvolvimento do conteúdo, a abordagem foi direcionada às reações de hipersensibilidade, momento em que foi planejada a atividade prática com utilização de uma metodologia baseada no teste cutâneo de puntura (Prick Test). A proposta teve como finalidade aproximar os conceitos teóricos de uma situação prática, permitindo aos estudantes compreenderem a organização do teste, a função dos controles, a aplicação dos alérgenos e a interpretação das respostas cutâneas.

Antes do início da atividade, os estudantes foram organizados em grupos e receberam orientações quanto aos objetivos da aula, aos materiais disponíveis, à organização da bancada e às etapas que seriam desenvolvidas. O professor realizou uma breve retomada dos conceitos de hipersensibilidade, com ênfase na hipersensibilidade imediata, destacando a participação da imunoglobulina E (IgE), dos mastócitos e dos mediadores inflamatórios. Também foi discutida a finalidade do teste cutâneo e a importância dos controles positivo e negativo para a interpretação adequada da resposta observada.

Para a realização da atividade, cada grupo recebeu um conjunto de materiais previamente organizado. O kit de materiais foi composto por: um kit de reagentes para teste cutâneo, uma bandeja, uma prancha plastificada representando o antebraço, oito soluções demonstrativas, oito conta-gotas ou pipetas Pasteur, uma caneta hidrográfica, uma régua transparente milimetrada, papel absorvente, luvas de procedimento, um cronômetro, uma ficha de registro e um quadro de identificação dos componentes do teste.

A organização dos reagentes foi realizada de maneira a permitir que os estudantes reconhecessem a função de cada componente. Para fins didáticos, foram utilizados um controle positivo (histamina), um controle negativo (solução diluente/veículo) e seis soluções correspondentes a alérgenos demonstrativos. No roteiro da atividade, os alérgenos foram identificados como: A1 – ácaro da poeira doméstica; A2 – epitélio de gato; A3 – epitélio de cão; A4 – pólen de gramíneas; A5 – fungos ambientais; e A6 – barata. Esses componentes foram utilizados com finalidade exclusivamente didática, permitindo aos estudantes compreender a organização e a interpretação do teste. Caso os reagentes utilizados no kit institucional possuam outra composição, os nomes devem ser substituídos pelos respectivos alérgenos disponibilizados pelo fabricante.

Após a apresentação dos materiais, os estudantes foram orientados quanto à organização da prancha didática. Inicialmente, a prancha plastificada representando o antebraço foi posicionada sobre a bancada, de maneira a proporcionar uma superfície organizada para a simulação do teste. Em seguida, a área destinada à aplicação foi dividida

em pontos, mantendo-se aproximadamente 2 cm de distância entre os locais de aplicação, de modo a evitar a sobreposição das respostas e facilitar a identificação individual de cada componente.

Na sequência, cada ponto de aplicação foi identificado com o respectivo código. Os estudantes foram orientados a substituir os códigos A1 a A6 pelos nomes correspondentes aos alérgenos utilizados no roteiro, conferindo as informações com a ficha de registro. Essa etapa teve como objetivo estimular a organização, a atenção aos detalhes e a associação entre o componente utilizado, sua identificação e sua função dentro do teste.

Posteriormente, foram organizados os pontos correspondentes ao controle positivo, controle negativo e aos seis alérgenos demonstrativos. As soluções foram dispostas de acordo com a sequência estabelecida no roteiro, utilizando-se conta-gotas ou pipetas Pasteur individualmente identificados, evitando a troca ou a contaminação cruzada entre as soluções. Os estudantes foram orientados sobre a importância da identificação adequada dos materiais e da manutenção da correspondência entre cada solução e o respectivo ponto de aplicação.

Após a organização da prancha, foi realizada pelo professor uma demonstração da sequência de execução da atividade. Os estudantes acompanharam a identificação dos pontos, a disposição das soluções e a forma de registro das informações. Em seguida, os grupos reproduziram a sequência proposta no material didático, sob supervisão docente. Durante essa etapa, o professor acompanhou a execução, esclareceu dúvidas e reforçou os conceitos relacionados à resposta de hipersensibilidade imediata e à função dos controles utilizados.

A atividade também contemplou a discussão sobre a importância do controle positivo e do controle negativo. Os estudantes foram estimulados a compreender que o controle positivo, representado pela histamina, possui a função de produzir uma resposta cutânea conhecida, enquanto o controle negativo permite avaliar a presença de resposta inespecífica decorrente do veículo utilizado. A partir dessa comparação, discutiu-se que a interpretação de uma reação provocada por determinado alérgeno não deve ser realizada de maneira isolada, sendo necessário considerar os controles e o contexto clínico.

Durante a prática, os estudantes utilizaram a ficha de registro para organizar as informações referentes aos diferentes pontos avaliados. A régua transparente milimetrada foi apresentada como recurso para mensuração das respostas cutâneas, permitindo discutir a importância da padronização das medidas e do registro objetivo dos achados. O cronômetro foi empregado para demonstrar a necessidade de respeitar o tempo estabelecido para avaliação, evitando interpretações baseadas apenas na observação visual imediata.

A utilização da prancha plastificada representando o antebraço possibilitou a realização da atividade em ambiente laboratorial de forma controlada, favorecendo a compreensão da sequência do procedimento sem transformar a atividade acadêmica em um teste diagnóstico aplicado aos estudantes. Dessa forma, a prática foi conduzida como estratégia pedagógica e demonstrativa, tendo como foco principal a compreensão dos princípios relacionados ao teste cutâneo e aos mecanismos imunológicos envolvidos na hipersensibilidade.

Durante o desenvolvimento da aula, o professor assumiu a função de mediador do processo de aprendizagem, realizando demonstrações, acompanhando a execução das etapas e promovendo questionamentos ao longo da atividade. Os estudantes participaram de maneira ativa, realizando a organização dos materiais, identificando os componentes, acompanhando a sequência proposta, registrando as informações e discutindo os possíveis significados das respostas observadas. A interação entre professor e estudantes permitiu retomar conceitos previamente trabalhados e relacioná-los ao conteúdo de hipersensibilidade.

Ao final da atividade, foi realizada uma discussão coletiva, na qual os grupos compartilharam suas observações e dúvidas. Nesse momento, foram retomados os principais conceitos abordados durante as semanas anteriores, especialmente a diferença entre imunidade inata e adaptativa, a participação dos leucócitos na resposta imunológica e os mecanismos envolvidos nas reações de hipersensibilidade. A discussão também permitiu estabelecer relações entre a atividade prática e situações clínicas nas quais o profissional de enfermagem pode estar envolvido no cuidado de indivíduos com manifestações alérgicas.

Como estratégia de avaliação da atividade, foi utilizada a observação da participação dos estudantes durante as etapas práticas, a conferência da identificação dos componentes, o preenchimento da ficha de registro e a discussão realizada ao final da aula. A avaliação teve caráter predominantemente formativo, buscando verificar a compreensão dos estudantes acerca da finalidade do teste, da função dos controles e da relação entre os achados demonstrados e os mecanismos imunológicos estudados.

A experiência foi, portanto, estruturada de maneira progressiva, partindo da retomada dos conhecimentos teóricos e avançando para a demonstração, organização dos materiais, execução da atividade didática, registro das informações e discussão coletiva. Essa organização permitiu integrar os conteúdos de imunologia trabalhados previamente na disciplina de Sistemas Orgânicos Integrados II à abordagem prática da hipersensibilidade, favorecendo a participação dos estudantes e a aproximação entre conhecimento teórico e aplicação prática no contexto da formação em enfermagem.

CONCLUSÃO

A experiência da aula prática sobre hipersensibilidade, utilizando o Prick Test como estratégia pedagógica, possibilitou integrar os conteúdos teóricos de imunologia desenvolvidos nas primeiras semanas da disciplina de Sistemas Orgânicos Integrados II com uma atividade prática e contextualizada. Para os estudantes do segundo período de Enfermagem, a atividade favoreceu a compreensão dos mecanismos relacionados à hipersensibilidade, especialmente a participação dos componentes da resposta imunológica e a importância dos controles positivo e negativo na interpretação do teste. A vivência também estimulou a participação ativa dos estudantes, a organização, o registro das informações e a discussão coletiva, contribuindo para uma aprendizagem mais significativa e para a aproximação entre os conhecimentos básicos de imunologia e situações relacionadas à prática profissional da enfermagem.

A experiência demonstrou o potencial de atividades práticas e demonstrativas como ferramentas complementares ao ensino dos conteúdos de imunologia na formação em enfermagem, contribuindo tanto para o processo de aprendizagem dos estudantes quanto para o aprimoramento das estratégias pedagógicas utilizadas pela equipe docente. Como possibilidade de continuidade, a atividade pode ser ampliada por meio da integração com conteúdos de microbiologia e parasitologia, discussão de casos clínicos relacionados às manifestações alérgicas e utilização de outras metodologias ativas de ensino. Dessa forma, a experiência pode ser incorporada e aperfeiçoada nas próximas edições da disciplina, fortalecendo a articulação entre teoria, prática e formação profissional.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Murphy K, Weaver C. Janeway's immunobiology. 10th ed. New York: W.W. Norton & Company; 2022.
2. Abbas AK, Lichtman AH, Pillai S. Cellular and molecular immunology. 10th ed. Philadelphia: Elsevier; 2021.
3. Muraro A, Werfel T, Hoffmann-Sommergruber K, Roberts G, Beyer K, Bindslev-Jensen C, et al. EAACI food allergy and anaphylaxis guidelines: diagnosis and management of food allergy. *Allergy*. 2014;69(8):1008-25.

4. Heinzerling L, Mari A, Bergmann KC, Bindslev-Jensen C, Bousquet J, Bresciani M, et al. The skin prick test: European standards. *Clin Transl Allergy*. 2013;3:3.
5. Dreborg S, Frew A. Allergen standardization and skin tests. *Allergy*. 1993;48(14 Suppl):49-82.