

PROCEDIMENTO DE GASOMETRIA ARTERIAL EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA: RELATO DE EXPERIÊNCIA

Graciela Machado de Araujo¹

Ana Maria Massariol²

Adriane Marines dos Santos³

Éder Luís Arboit⁴

RESUMO

Objetivo: relatar a experiência de Acadêmicos de Enfermagem na realização de procedimento de gasometria arterial em unidade de terapia intensiva. **Método:** trata-se de um relato de experiência, sistematizado com base nas atividades práticas da disciplina Enfermagem em Terapia Intensiva, vinculada ao quinto semestre do Curso de Enfermagem e realizadas em um hospital geral do interior gaúcho. **Resultados:** a coleta de sangue arterial é realizada exclusivamente por enfermeiros requerendo qualificação e técnica apurada. Ressalta-se a necessidade de capacitação, afim de, qualificar a assistência ao paciente crítico. Além do aparato tecnológico recomenda-se a observação do paciente de forma holística, assistir sua necessidade de saúde, garantindo a resolutividade da assistência. **Conclusões:** apesar da ansiedade e nervosismo das acadêmicas, tal vivência proporcionou a oportunidade de adquirir habilidade quanto à técnica em si, bem como a análise do exame, conhecer aspectos relacionados ao saber/fazer do enfermeiro, contribuindo como espaço de aprendizagem e formação profissional.

Palavras-chave: Enfermagem. Unidades de terapia intensiva. Gasometria.

Introdução

As Unidades de Terapia Intensivas (UTIs) são locais destinados ao tratamento de pacientes considerados graves e/ou de alto risco com prognóstico de recuperação e devem dispor de recursos materiais, equipamentos e humanos que permitam o cuidado constante e uma assistência rápida, eficaz e permanente, buscando o objetivo final, que é a recuperação dos indivíduos (OLIVEIRA; OLIVEIRA, 2013).

As Unidades de Terapia Intensiva são consideradas importantes por oferecer suporte especializado de assistência à saúde, envolvendo o uso de medicamentos, procedimentos assistenciais, recursos tecnológicos e terapêuticos de ponta. Estas unidades ainda devem

1 Acadêmica de Enfermagem da Universidade Federal de Santa Maria, campus Palmeira das Missões. E-mail: gra_m_a@hotmail.com

2 Acadêmica de Enfermagem da Universidade Federal de Santa Maria, campus Palmeira das Missões. E-mail: ana_msrl@yahoo.com.br

3 Enfermeira, Especialista em Terapia Intensiva. Docente no Curso de Enfermagem da Universidade Federal de Santa Maria, campus Palmeira das Missões. E-mail: adriane_santos82@hotmail.com

4 Enfermeiro, Mestre em Enfermagem, Docente no Curso de Enfermagem da Universidade de Cruz Alta - Unicruz. Membro do Grupo de Pesquisa Enfermagem no contexto da Assistência à Saúde - ENFAS, vinculado ao Curso de Enfermagem da Unicruz. E-mail: eder.arb@bol.com.br

dispor de espaço apropriado e suporte tecnológico avançado para as intervenções de difícil execução em outras unidades, tais como: o uso de ventiladores mecânicos, de monitores cardíacos, uso de fármacos vasopressores e bloqueadores neuromusculares, entre outros (FAVARIN; CAMPONOGARA, 2012).

Segundo o DECRETO N 94.406/87 cabe ao enfermeiro atuante em UTI executar cuidados de enfermagem de maior complexidade técnica que exigem amplos conhecimentos científicos, além de possuir capacidade de tomada de decisões imediatas. Sendo assim, este profissional precisa de qualificação adequada, desempenho de competências profissionais específicas durante a execução do seu trabalho, que lhe permitam desenvolver suas funções eficazmente, domínio da tecnologia, humanização e individualização no cuidado, qualificando assim a assistência prestada (CAMELO, 2012).

Em meio a tantas atribuições deste profissional, está a punção arterial para coleta de sangue para realização da gasometria que segundo a Resolução N° 390/2011 do Conselho Federal de Enfermagem (COFEN), é uma das atividades consideradas privativas do enfermeiro. Para isso, faz-se necessário que o profissional esteja capacitado e habilitado na execução do procedimento, prestando assistência integral ao paciente no que diz respeito à coleta.

A gasometria arterial (GA) é um exame executado frequentemente em pacientes internados em UTI, indicado para avaliação do distúrbio do equilíbrio ácido-base, da oxigenação pulmonar do sangue arterial e da ventilação alveolar. Tem por objetivo mensurar os valores do pH sanguíneo, da pressão parcial de gás carbônico (PaCO₂) e oxigênio (PaO₂), do íon bicarbonato (HCO₃) e da saturação da oxi-hemoglobina, dentre outros. A gasometria avalia a evolução de doenças respiratórias e de outros quadros clínicos que acometem os pulmões (FERNANDES; et al., 2012). Os parâmetros normais da GA são pH de 7,35 a 7,45, PO₂ de 80 a 100 mmHg, pCO₂ de 35 a 45 mmHg e HCO₃ de 22 a 26 mmHg (VIANA, et al., 2011).

Neste sentido, cabe destacar que, trata-se de um procedimento invasivo, realizado por meio de uma punção arterial. Entende-se que o procedimento é de fundamental importância nas unidades de terapia intensiva, permitindo assim, a avaliação do risco de comprometimento dos órgãos, que podem levar o paciente a óbito (RHODES; CUSACK, 2000).

O presente trabalho tem por objetivo relatar a experiência de Acadêmicos de Enfermagem na realização de procedimento de gasometria arterial em unidade de terapia intensiva.

Metodologia

Estudo desenvolvido por meio de um relato de experiência sistematizado com base nas atividades práticas da disciplina Enfermagem em Terapia Intensiva, vinculada ao quinto semestre do Curso de Enfermagem da Universidade Federal de Santa Maria/Centro de Educação Superior Norte do Rio Grande do Sul e realizado em um hospital geral do interior gaúcho.

Segundo Minayo (2014), um relato de experiência consiste em analisar e compreender variáveis importantes ao desenvolvimento do cuidado dispensado aos indivíduos-famílias-comunidade e aos seus problemas, sendo o pesquisador um observador passivo ou ativo, que relata de forma clara e objetiva suas observações.

Para Cavalcante e Lima (2012) o relato de experiência é considerado uma ferramenta da pesquisa descritiva, a qual tem por objetivo apresentar uma reflexão sobre uma ação ou um conjunto de ações relacionadas a uma prática vivenciada no âmbito profissional ou educacional e de interesse da comunidade científica.

As atividades foram desenvolvidas no período de 28 até 31 de novembro de 2014 em um hospital do interior do Rio Grande do Sul (RS). A instituição é filantrópica composta por 123 leitos, constituindo campo de prática para diversos cursos da área da saúde. Possui ainda, uma Unidade de terapia intensiva com 10 leitos, atendendo toda a região ceileiro e cadastrada na central de leitos, atendendo pacientes de todo o estado.

Resultados e discussão

As atividades práticas do quinto semestre do Curso de Enfermagem da Universidade Federal de Santa Maria – Campus Palmeira das Missões, foram realizadas no segundo semestre de 2014 nos respectivos campos: unidade de terapia intensiva (UTI), urgência e emergência, saúde mental e clínica médica e cirúrgica. Os alunos foram divididos em grupos através de sorteio, ficando os grupos constituídos com até seis alunos. O grupo em questão era composto por cinco discentes, iniciando primeiramente as atividades práticas na unidade de terapia intensiva, sob a supervisão de uma docente responsável, que acompanhou os procedimentos realizados.

O setor possuía uma rotina de trabalho, onde a gasometria arterial é de competência exclusivamente da enfermeira, coletada em pacientes em ventilação mecânica, com diagnóstico de alguma doença respiratória ou qualquer outra patologia cujo diagnóstico ou tratamento requeira a coleta.

A coleta era realizada preferencialmente na primeira hora do turno da manhã. Isso se justifica pelo fato de que assim, pode-se ter uma avaliação mais fidedigna sobre o quadro clínico do paciente, e também possibilitando que novas condutas e procedimentos assistenciais possam ser implementados pela equipe.

Atherton (2003) traz que os locais comumente utilizados para coleta de gasometria são as artérias radial e ulnar. Quando estas estiverem inacessíveis ou o teste de Allen for negativo, poderá ser utilizada a artéria braquial ou a femoral que devem ser puncionados em última escolha.

Para a escolha da artéria a ser puncionada deve-se observar se a mesma apresenta um calibre bom e superficial, além da presença de circulação colateral, para que, em caso de espasmo ou formação de coágulo, o membro não tenha o fluxo sanguíneo interrompido. A artéria radial atende a esses critérios, sendo assim, habitualmente o local de escolha para a punção arterial (SBPCML, 2014).

Visando possibilitar maior segurança do paciente por ocasião da coleta, há necessidade de realizar o teste de Allen que consiste na avaliação da circulação colateral da mão do paciente através das artérias radial e ulnar. O teste é realizado comprimindo ambas as artérias ao nível do punho com as duas mãos do profissional, após solicita-se ao paciente que abra e feche a mão, no decorrer, solta-se uma das artérias e avalia-se a coloração, repetindo a manobra, liberando a outra artéria. O teste será positivo quando o enchimento é lento em alguma das artérias. (CRUZ; FIGUEIREDO, 2004).

Figueira et al., (2007) salientam que a técnica para coleta de sangue arterial deve seguir os seguintes passos: lavagem das mãos, preparo do material, comunicar o paciente e/ou acompanhante sobre o procedimento, posicionar o paciente, escolher o local de realização da punção, realizar o teste de Allen, realizar assepsia do local, introduzir a agulha no local observando um ângulo de 45°, puncionando-se artéria radial e 90° para punção da artéria femoral, realizar compressão no local por 3 a 5 min após a retirada da agulha e efetuar o registro no prontuário do paciente.

Após a punção deve-se atentar para o local e observar os sinais de complicações, tais como: lesão isquêmica de extremidades, trombose, embolia, formação de pseudoaneurisma, sinais de infecção local, hemorragia e integridade da pele (RHODES; CUSACK, 2000).

Segundo a Sociedade Brasileira de Patologia Clínica/medicina Laboratorial a amostra de sangue deve ser obtida através de um cateter inserido em uma artéria, com uso de seringa e agulha para punção arterial, geralmente, seringa de um ou cinco mls. Estas seringas por sua vez, são heparinizadas e manipuladas pela enfermagem com cuidado, visando diminuir os riscos de exposição de ar na seringa e com isso alterar o resultado¹⁸.

As acadêmicas primeiramente fizeram uma demonstração da técnica a ser utilizada para realização do procedimento, em seguida prepararam os materiais na bandeja: luvas de procedimento, seringa de cinco mls, agulha 25X7, algodão com clorexidina alcoólica e heparina.

Seguindo a rotina relatada do setor, foi aspirado um ml de heparina para a homogeneização de toda a seringa e posteriormente desprezado o conteúdo. Em seguida as discentes encaminharam-se ao leito. Ressalta-se que o procedimento foi esclarecido ao paciente na beira do leito, mesmo este estando sedado, pois acredita-se que o paciente fica mais calmo e sente-se menos ansioso antes da realização dos procedimentos (ZINN; 2003); além disso, o diálogo com o paciente estabelece a criação do vínculo na assistência.

Ainda nessa prerrogativa, Almeida et al., (2009) trazem que é necessário que esclareça aos familiares o procedimento que foi realizado, visto que em torno do paciente hospitalizado existem familiares ansiosos, que enfrentam um ambiente desconhecido e alimentam esperanças sobre a evolução do quadro clínico do enfermo.

Este setor dispunha do aparelho de hemogasômetro, o que facilitava o acesso ao exame e conduta favorecendo a rapidez e agilidade do resultado. Desta forma, os acadêmicos tiveram a possibilidade de aprender a manipular o aparelho, bem como de poder interpretar os resultados obtidos na gasometria arterial. Após a chegada do médico, também foi acompanhada a visita ao paciente e a conduta quanto retirada dos medicamentos sedativos e mudanças nos parâmetros ventilatórios.

É importante salientar que o profissional enfermeiro deve dispor de educação permanente para realizar a punção arterial, sendo necessário que este mantenha técnicas assépticas, tenha sensibilidade para realizar a palpação da artéria de forma precisa e compreenda a situação do seu paciente para melhor selecionar qual será a artéria a ser puncionada.

Ressalta-se a inevitável ansiedade por parte das acadêmicas, na realização da primeira punção arterial, inicialmente porque aliar os conhecimentos teóricos com a prática é uma função desafiadora para os discentes e posteriormente por estarmos em contato com pacientes sedados e em ventilação mecânica quando estávamos acostumados com pacientes lúcidos e responsivos.

O apoio de toda a equipe de enfermagem aos acadêmicos tornou-se um dos fatores favoráveis ao aprimoramento da prática, pois a experiência dos profissionais auxiliou na ampliação do conhecimento dos discentes. Ao contrário do que imaginávamos fomos tratadas como enfermeiras e tivemos total liberdade para realização do procedimento.

Apesar do conflito de sentimentos antes e durante a execução do procedimento o que predominou ao final da coleta foi a realização pessoal e o sentimento de dever cumprido.

Conclusões

Diante do exposto, conclui-se que a coleta de gasometria é necessária para o acompanhamento do quadro clínico do paciente, principalmente em UTI visto a instabilidade e rápida mudança no quadro de saúde do indivíduo.

Para os acadêmicos, tal experiência proporcionou a oportunidade de conhecer aspectos relacionados ao saber/fazer do enfermeiro na realização de um procedimento que é exclusivo da classe e a participação ativa deste profissional no processo de assistência ao paciente crítico.

Ainda sob essa prerrogativa, essa experiência universitária permitiu integrar a teoria e metodologia trabalhadas em sala de aula com a prática do cotidiano daquele setor, favorecendo a troca de saberes e experiências com profissionais técnicos e enfermeiros, além de incentivar a buscar novos conhecimentos contribuindo como espaço de aprendizagem e formação profissional.

PROCEDURE OF ARTERIAL BLOOD GASES IN THE INTENSIVE CARE UNIT: EXPERIENCE REPORT

ABSTRACT

Objective: To report the nursing students experience in performing blood gas analysis procedure in the intensive care unit. **Method:** it is an experience report, systematized based on the Nursing discipline of practical activities in intensive care, linked to the fifth semester of the Nursing Course and performed in a general hospital in the interior of the state Rio Grande do Sul - Brazil. **Results:** The blood collection is performed exclusively by nurses

because it requires training and technique. It emphasizes the need for capacity building in order to, qualify the care for the critical patient. In addition to the technological apparatus it is recommended to observe the patient holistically, watch their need for health by ensuring the outcomes of care. **Conclusions:** Despite the anxiety and nervousness of academic, such experience provided an opportunity to acquire skills as the technique itself, as well as analysis of the exam, know aspects related to knowledge/nurse, contributing as a learning and training space.

Key words: Nursing. Intensive Care Units. Nursing Care. Blood Gas Analysis

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Andreza Santos; ARAGÃO, Neylor Rodrigo Oliveira; MOURA, Elaine; LIMA, Gabriela de Carvalho; HORA, Edilene Curvelo; SILVA, Lausimary Araújo São Mateus. Sentimentos dos familiares em relação ao paciente internado na unidade de terapia intensiva. **Rev Bras Enferm**, v. 62, n. 6, p. 844-9, 2009.

ATHERTON, John C. **Acid-base balance:** maintenance of plasma pH. *Anaesth Intens Care Med*, v. 4, n. 12, p. 419-22, 2003.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Consulta Pública nº 3, de 7 de julho de 2005.** Diário Oficial da União. 2005 jul 08; nº130.

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. **Lei n. 7.498**, de 25 de junho de 1986. Dispõe sobre a regulamentação do exercício da enfermagem e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília (DF) 1986; 26 jun. Seção 1:9273-75.

BRASIL. **Decreto nº 94.406/87 Regulamenta a Lei nº 7.498, de 25 de junho de 1986**, que dispõe sobre o exercício da Enfermagem, e dá outras providências.

CAMELO, Silvia Helena Henriques. Competência profissional do enfermeiro para atuar em Unidades de Terapia Intensiva: uma revisão integrativa. **Rev. Latino-am. Enfermagem**, v. 20, n. 1, 2012.

CAVALCANTE, Bruna Luana de Lima; LIMA, Uirassú Tupinambá Silva de. Relato de experiência de uma estudante de Enfermagem em um consultório especializado em tratamento de feridas. **J Nurs Health**, v. 1, n. 2, p. 94-103, 2012.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM. **Resolução COFEN Nº 390/2011.** Disponível em <http://www.cofen.gov.br/resoluco-cofen-n-3902011_8037.html> Acessado fev/2015.

CRUZ, Isabel Cristina Fonseca da; FIGUEIREDO, José Eduardo Ferreira de. **Procedimentos de Enfermagem:** incrivelmente fácil. 1ª Edição. Rio de Janeiro. Editora Guanabara Koogan, 2004.

FAVARIN, Simoni Spiazzi; CAMPONOGARA, Silviamar. Perfil dos pacientes internados na unidade de terapia intensiva adulto de um hospital universitário. **Rev Enferm UFSM**, v. 2, n. 2, p. 320-329, 2012.

FERNANDES, Tiana Oliveira Vidal et al., Desenvolvimento de software para interpretação de dados gasométricos aplicável em unidades de terapia intensiva. **Fisioter Pesqui.** São Paulo, v. 19, n. 2, p. 141-146, 2012.

FIGUEIRA, Maria Cristina et al., **Manual de enfermagem:** instituto materno-infantil professor Fernando Figueira. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan, 2007.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social.** 6th ed. São Paulo: Atlas; 2008.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento:** pesquisa qualitativa em saúde. 13. ed. São Paulo: Hucitec, 2013.

OLIVEIRA, Lais Costa; OLIVEIRA, Liliana de. **Estresse da equipe de enfermagem no ambiente de UTI.** Monografia apresentada ao Programa de Aprimoramento Profissional/SES, elaborada no Complexo Hospitalar Padre Bento de Guarulhos. GUARULHOS – SP 2013.

RHODES, Andrew; CUSACK, Rebecca. Arterial blood gás analysis and lactate. **Current Opinion in Critical Care**, v. 6, p. 227-23, 2000.

SBPCML. Recomendações da Sociedade Brasileira de Patologia Clínica/Medicina Laboratorial (SBPC/ML): coleta e preparo da amostra biológica. – Barueri, SP: Manole: Minha Editora, 2014.

VIANA, Renata Andrea Pietro Pereira; WHITAKER, Iveth Yamaguchi. **Enfermagem em terapia intensiva:** práticas e vivências. Porto Alegre. Artmed, 2011.

ZINN, Gabriela Rodrigues; SILVA, Maria Julia Paes; TELLES, Sandra Cristina Ribeiro. Comunicar-se com o paciente sedado: vivência de quem cuida. **Rev Latino-am Enfermagem**, v, 11, n. 3, p. 26-32, 2003.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Diretrizes da OMS para a tiragem de sangue: boas práticas em flebotomia.** Disponível em: http://www.who.int/injection_safety/Phlebotomy-portuges_web.pdf acessado em fev/2015.