

Registro da pressão arterial em unidade de emergência

Blood pressure documentation in the emergency department

Ana Carolina Queiroz Godoy Daniel¹, Juliana Pereira Machado², Eugenia Velludo Veiga³

RESUMO

Objetivo: Analisar a frequência de registros da pressão arterial realizados por profissionais de enfermagem em uma unidade de emergência. **Métodos:** Estudo transversal, observacional, descritivo e analítico, que incluiu registros de pacientes adultos admitidos em leitos de observação de uma unidade de emergência no período de março a maio de 2014. Os dados foram obtidos por meio de um instrumento de coleta de dados dividido em três partes: identificação do paciente, dados de triagem e registro da pressão arterial. Para a análise estatística, foi utilizado o coeficiente de correlação de Pearson, com nível de significância de $\alpha < 0,05$. **Resultados:** Foram analisados 157 prontuários e realizadas 430 medidas da pressão arterial, com média de três aferições por paciente; 46,5% dos valores obtidos estavam alterados. O tempo médio de admissão até o registro da primeira pressão arterial foi de 2,5 minutos, e de 42 minutos entre as medidas subsequentes. Não foi encontrada correlação entre os valores de pressão arterial sistólica e o intervalo médio de tempo entre os registros da pressão arterial: 0,173 ($p=0,031$). **Conclusão:** O presente estudo não encontrou correlação entre frequência de verificação da pressão arterial e os valores de pressão arterial. A frequência do registro da pressão arterial aumentou de acordo com a gravidade do paciente e diminuiu durante seu tempo de permanência no serviço de emergência.

Descritores: Registros de enfermagem; Determinação da pressão arterial; Monitorização fisiológica; Serviço hospitalar de emergência

ABSTRACT

Objective: To analyze the frequency of blood pressure documentation performed by nursing professionals in an emergency department. **Methods:** This is a cross-sectional, observational, descriptive, and analytical study, which included medical records of adult patients admitted to the observation ward of an emergency department, between March and May 2014. Data were obtained through a collection instrument divided into three parts: patient identification, triage data, and blood pressure documentation. For statistical analysis,

Pearson's correlation coefficient was used, with a significance level of $\alpha < 0.05$. **Results:** One hundred fifty-seven records and 430 blood pressure measurements were analyzed with an average of three measurements per patient. Of these measures, 46.5% were abnormal. The mean time from admission to documentation of the first blood pressure measurement was 2.5 minutes, with 42 minutes between subsequent measures. There is no correlation between the systolic blood pressure values and the mean time interval between blood pressure documentations: 0.173 ($p=0.031$). **Conclusion:** The present study found no correlation between frequency of blood pressure documentation and blood pressure values. The frequency of blood pressure documentation increased according to the severity of the patient and decreased during the length of stay in the emergency department.

Keywords: Nursing records; Blood pressure determination; Monitoring, physiologic; Emergency service, hospital

INTRODUÇÃO

Os pacientes admitidos em unidades de emergência (UE) correm risco de deterioração clínica e podem ser identificados antes de um evento adverso grave por meio de alterações fisiológicas observadas pela equipe de enfermagem.⁽¹⁾ Vários estudos demonstraram que existe associação entre alterações da pressão arterial (PA) e a ocorrência de eventos adversos, tais como parada cardíaca, internação não planejada em Unidade de Terapia Intensiva e aumento da mortalidade.⁽²⁻⁴⁾

O registro da PA é realizado conforme a definição de diretrizes assistenciais, solicitações médicas e o julgamento clínico do enfermeiro baseado na gravidade do paciente. Além disso, a avaliação dos sinais vitais é frequentemente realizada por profissionais que nem sempre entendem a importância dessa tarefa, ou que

¹ Hospital Israelita Albert Einstein, São Paulo, SP, Brasil.

² Centro Universitário Barão de Mauá, Ribeirão Preto, SP, Brasil.

³ Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, SP, Brasil.

Autora correspondente: Eugenia Velludo Veiga – Avenida Bandeirantes, 3.900 – Monte Alegre – CEP: 14040-902 – Ribeirão Preto, SP, Brasil – Tel.: (16) 3602-0710 – E-mail: evveiga@eerp.usp.br

Data de submissão: 10/5/2016 – Data de aceite: 28/10/2016

Conflitos de interesse: não há.

DOI: 10.1590/S1679-45082017AO3737



têm diferentes formações acadêmicas ou experiências profissionais.^(5,6)

Até agora, a literatura não disponibilizou nenhum protocolo que determine a frequência de verificação de sinais vitais em UE. Desde 2007, o *National Institute for Health and Clinical Excellence* publica protocolos clínicos hospitalares para pacientes graves, e considera que a monitorização de parâmetros fisiológicos e sistemas de alerta precoce ajudam os profissionais de saúde a identificar pacientes em risco de deterioração clínica.

Tais protocolos também consideram que os sinais vitais (frequência cardíaca, frequência respiratória, pressão arterial sistólica, nível de consciência, saturação de oxigênio, e temperatura) devem ser registrados na avaliação inicial e, pelo menos, a cada 12 horas, e que a frequência de monitorização deve ser aumentada caso sejam detectadas alterações em algum parâmetro fisiológico.⁽¹⁾

O *Emergency Severity Index* (ESI) é uma importante ferramenta de triagem, que fornece a classificação de risco do paciente segundo sua condição clínica e recursos hospitalares.⁽⁷⁾ O ESI é usado em diferentes países e mostrou associação significativa entre as categorias da classificação de risco e o desfecho do paciente na UE.^(8,9) A identificação de alterações fisiológicas durante a classificação ESI pode prever o risco de deterioração clínica e a presença de doenças graves.⁽¹⁰⁾

Embora a medida da PA seja um dos procedimentos mais realizados na prática clínica, o registro e a interpretação de seus valores como ferramenta na tomada de decisão ainda é deficitário para garantir a segurança do paciente.^(11,12)

OBJETIVO

Este estudo teve o propósito de analisar a frequência de registros da pressão arterial realizados por profissionais de enfermagem em uma unidade de emergência.

MÉTODOS

Desenho e local do estudo

Trata-se de um estudo transversal, observacional, analítico e descritivo realizado em uma UE de um hospital particular localizado no município de São Paulo, no Brasil. Estima-se que, em 2015, 130 mil consultas foram realizadas nesta UE e que 40 mil pacientes foram internados pelas especialidades de Cardiologia, Clínica Médica, Ortopedia, Cirurgia Geral e Ginecologia.

Os leitos de observação estavam equipados com aparelhos oscilométricos de medida de PA calibrados, modelo Infinity, série Delta, fabricados pela Dräger® (Lübeck, Alemanha).

Amostra

O estudo incluiu prontuários de pacientes de ambos os sexos, com idade acima de 18 anos, que foram admitidos na UE no período de 5 de março a 5 de maio de 2014. Os pacientes foram avaliados por uma enfermeira da triagem e encaminhados à observação adulto após atendimento do Clínico Geral ou Cardiologista. Todos os prontuários dos pacientes admitidos na UE durante o período da coleta de dados foram analisados, o que excluiu a necessidade de realização do cálculo amostral.

Foram excluídos os prontuários de pacientes psiquiátricos, pacientes com distúrbios emocionais ou agitação psicomotora, que pudessem interferir na medida e no registro da PA. Cento e sessenta e dois prontuários foram analisados e cinco foram excluídos por falta de informações necessárias.

Aspectos éticos

Este estudo seguiu os padrões nacionais e internacionais de ética em pesquisa envolvendo seres humanos e os requerimentos da Resolução nº. 466/2012. Foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Israelita Albert Einstein, sob o protocolo 1.105.180/2015, CAAE: 31962014.1.0000.0071.

Coleta de dados

- Identificação do paciente: foram analisadas as variáveis idade, sexo, horário de admissão, diagnóstico médico/queixas e recursos médicos utilizados.
- Dados da triagem: o ESI é uma classificação de risco baseada nas condições clínicas do paciente e na necessidade de utilização de recursos hospitalares; é realizada por enfermeiro treinado, o qual avalia por quanto tempo o paciente pode aguardar, com segurança, pelo atendimento médico e tratamento. O ESI é uma ferramenta bastante utilizada nos Estados Unidos e foi validada pela *Emergency Nurses Association* e pelo *American College of Emergency Physicians*. Os parâmetros fisiológicos eram registrados pelo enfermeiro na admissão (pressão arterial sistólica, pulso, temperatura, frequência respiratória e saturação de oxigênio), e utilizados como subsídio para a classificação do paciente em um dos cinco níveis possíveis: nível 1 indica a categoria mais urgente e que necessita de atendimento imediato; nível 2 classifica os pacientes em situação de alto risco; nível 3 considera possíveis alterações nos parâmetros fisiológicos do paciente e a necessidade de utilização de 2 ou mais recursos da UE para a definição do diagnóstico; já os níveis 4 e 5 classificam

os pacientes como não urgentes ou como aqueles que necessitam de apenas um ou nenhum recurso da UE.⁽⁷⁾

Para facilitar a organização e a interpretação dos dados, assumiu-se que os pacientes classificados nos níveis 1 e 2 eram de alto risco; os pacientes classificados no nível 3 estavam em condição estável; e aqueles classificados nos níveis 4 e 5 eram não urgentes.

- Registro de PA: foi definido como o número de medidas da PA realizadas por profissionais de enfermagem durante o tempo de permanência do paciente na UE. Foram incluídas as medidas de PA registradas na classificação de risco (triagem) e durante o tempo de permanência do paciente nos leitos de observação.

Foram considerados hemodinamicamente instáveis os pacientes que apresentavam pressão arterial sistólica ≤ 90 mmHg ou ≥ 180 mmHg.

Análise de dados

As variáveis do estudo foram analisadas por meio da estatística descritiva, com cálculo de médias e desvio padrão (DP). A dupla digitação dos dados foi realizada em uma planilha do *Excel* e exportada para o programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versão 20.0®. Para avaliar a relação entre valores de PA e a frequência de medidas de PA, foi utilizado o coeficiente de correlação de Pearson, com um nível de significância de $\alpha < 0,05$.

RESULTADOS

Cento e cinquenta e sete pacientes foram incluídos no estudo, sendo 83 (52,9) mulheres e 74 (47,1%) homens. A média de idade foi 63 anos (DP \pm 20,8), com variação de 18 a 97 anos. A maior parte dos pacientes (96,2%) foi avaliada por Clínico Geral, e 3,8% por Cardiologista. A tabela 1 mostra as características dos pacientes, valores de PA na triagem, e hipóteses diagnósticas/queixas divididas em sistemas orgânicos.

Os prontuários foram classificados segundo a gravidade dos pacientes e o número de recursos hospitalares utilizados para a definição do diagnóstico; assim, 92 (58,6%) pacientes estavam em situação de alto risco, 54 (34,4%) estavam em condição clínica estável, 2 (1,3%) eram não urgentes, e 9 (6%) prontuários não continham o registro de classificação da triagem.

Um total de 156 (99,4%) pacientes apresentaram níveis de PA dentro dos parâmetros de normalidade; no entanto, ao analisar esses valores separadamente, 26 (16,6%) pacientes estavam hemodinamicamente instáveis e 47 (29,9%) tinham uma PA $\geq 140/90$ mmHg. Em

Tabela 1. Caracterização dos pacientes

Variáveis		
Idade		63 \pm 21 anos
Sexo n (%)		
Feminino		83 (52,9)
Masculino		74 (47,1)
Diagnóstico ou queixas na unidade de pronto atendimento n (%)		
Cardiovascular		13 (8,3)
Neurológico		16 (10,2)
Respiratório		35 (22,2)
Gastrointestinal		13 (8,3)
Infecções em geral		41 (26,1)
Renal		19 (12,1)
Outros		20 (12,8)
Valores de PA na admissão (Triagem)	Média	DP
PAS	131,1	26,4
PAD	74,8	15,5

PAS: pressão arterial sistólica; PAD: pressão arterial diastólica; DP: desvio padrão; PA: pressão arterial.

outras palavras, 46,5% dos pacientes apresentavam valores de PA alterados.

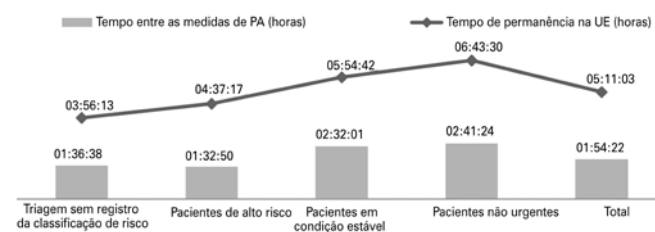
O tempo médio da admissão até o primeiro registro da PA foi de 2,5 minutos, variando de zero a 120 minutos.

Foram realizadas 430 medidas de PA, com média de três medidas por paciente (variando de um a oito) em um período de 23 horas. Os 157 pacientes tiveram sua PA verificada no momento da admissão hospitalar, e o número de medidas da PA diminuiu ao longo do tempo de permanência na UE.

Durante a estadia do paciente na UE, uma média de 2,9 medidas de PA foram realizadas em pacientes classificados como alto risco, e 2,3 medidas de PA em pacientes classificados como estáveis.

A média de tempo entre os registros da PA foi de 42 minutos, variando de 15 minutos a 15 horas. O número de medidas da PA realizado em cada paciente variou de um a oito, sendo o maior intervalo de tempo entre a quarta e a quinta medidas.

A figura 1 mostra o intervalo médio de tempo entre as medidas da PA e o tempo médio de permanência dos pacientes na UE, segundo nível de gravidade.



PA: pressão arterial; UE: unidade de emergência.

Figura 1. Tempo médio entre as medidas de pressão arterial e o tempo médio de permanência na unidade de emergência, conforme nível de gravidade do paciente

A relação entre os valores de PA e o intervalo médio de tempo entre as medidas de PA, foi avaliada por meio da análise de correlação. Entretanto, não foi encontrada correlação entre os valores de pressão arterial sistólica e pressão arterial diastólica, considerando o intervalo médio de tempo entre as medidas da PA de $r=0,173$ ($p=0,031$), e $r=0,116$ ($p=0,148$), respectivamente.

DISCUSSÃO

Ao analisar os registros realizados por profissionais de enfermagem na UE, não foi observada correlação entre os valores de pressão arterial sistólica/pressão arterial diastólica e o intervalo de tempo médio entre as medidas da PA.

Neste estudo, grande parte dos pacientes admitidos nos leitos de observação foi classificada em alto risco ou condição estável, o que significa que uma alta porcentagem de pacientes apresentava risco de rápida deterioração clínica, e necessitava de um controle rigoroso dos parâmetros vitais. Alguns estudos internacionais^(5,13) mostraram que a maioria dos pacientes admitidos em UE foram classificados como não urgentes, entretanto, estudo recente conduzido no Brasil⁽¹⁴⁾ relatou que 63,5% dos indivíduos avaliados nas UE foram classificados como urgentes ou muito urgentes.

Até o momento, são poucos os estudos que abordam a temática do registro da PA em UE;⁽⁵⁾ do mesmo modo, poucos estudos foram conduzidos com o objetivo de identificar pacientes em risco de deterioração clínica, e a forma como os parâmetros vitais podem ser utilizados no desenvolvimento de protocolos que auxiliem os profissionais da enfermagem na sua prática clínica.^(15,16) Os resultados deste estudo podem contribuir para o reconhecimento de lacunas no conhecimento sobre registro da PA por profissionais de enfermagem e para garantir a segurança do paciente admitido em UE.

Diferentemente dos resultados apresentados neste trabalho, um estudo realizado nos Estados Unidos, em 2011, demonstrou que existe diferença significativa entre a frequência de registros da PA e os níveis de classificação de risco do ESI. Pacientes classificados em condição clínica estável tiveram maior intervalo de tempo entre medidas de PA (167,5 minutos), se comparados àqueles classificados como não-urgentemente (89,2 minutos).⁽⁵⁾

Além disso, os pacientes classificados como alto risco tiveram suas medidas de PA realizadas a cada 1 hora e 32 minutos, em média; enquanto pacientes classificados como estáveis ou não urgentes tiveram a PA verificada com uma média de 2 horas e 32 minutos, e 2 horas e 41 minutos, respectivamente. Tal fato pode estar associado

ao risco de deterioração clínica do paciente, julgamento clínico do enfermeiro e o manejo da PA em UE.

As diferenças entre a frequência de verificação da PA em UE sugerem a necessidade de implementação de protocolos padronizados para garantir o conhecimento dos profissionais de enfermagem quanto à interpretação dos parâmetros vitais. Os motivos para esta diferença estão fora do escopo deste projeto e merecem desenvolvimento de novos estudos sobre o tema.

O reconhecimento de alterações nos valores da PA, bem como a realização frequente da medida da PA são atividades essenciais ao cuidado de pacientes graves, a fim de avaliar os efeitos do tratamento, detectar complicações de procedimentos, e prevenir eventos adversos graves, tais como parada cardiorrespiratória, admissão não planejada em unidade de cuidados intensivos e aumento da mortalidade precoce.⁽²⁾

Neste estudo, a média dos valores da PA estava dentro dos parâmetros de normalidade durante a classificação de risco, mas apresentou alterações ao longo do tempo de permanência do paciente nos leitos de observação. Outros estudos conduzidos em UE mostraram resultados semelhantes, e relacionaram esses valores a uma ampla variedade de queixas, diagnósticos, condições de saúde e processos de administração hospitalar na admissão.⁽¹⁷⁻¹⁹⁾

Embora a monitorização dos parâmetros vitais seja uma das tarefas mais comumente realizadas em UE, orientações sobre a frequência ideal para a verificação da PA ainda é limitada. Em geral, a medida da PA depende de políticas hospitalares, julgamento clínico do enfermeiro, solicitações médicas, hipótese diagnóstica e sinais e sintomas do paciente.⁽²⁰⁾

A literatura mostra que a falta de precisão na medida, registro e interpretação da PA pode ser justificada por horas de trabalho excessivas, dificuldade dos profissionais de saúde em interpretar e reconhecer alterações nos parâmetros vitais, bem como dificuldades na tomada de decisão no cuidado ao paciente grave.⁽²¹⁾

Algumas limitações deste estudo devem ser consideradas: inclusão de uma quantidade pequena de prontuários sem aleatorização da amostra; o local escolhido para o estudo, que não permite comparações com outras unidades hospitalares, por ser de caráter privado e possuir infraestrutura e sistema de gestão tecnológica peculiares e superiores a outras instituições de saúde no Brasil; o pesquisador não pôde manter neutralidade na amostra por fazer parte da equipe de enfermagem e estar envolvido diretamente com os prontuários analisados; por fim, a técnica de medida indireta da PA não foi avaliada em relação à etapas validadas pelas VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão.⁽²²⁾

CONCLUSÃO

O presente estudo não encontrou nenhuma correlação entre os valores de pressão arterial sistólica ou pressão arterial diastólica e o intervalo de tempo médio entre os registros da pressão arterial. Além disso, a frequência de registros de pressão arterial aumentou de acordo com a gravidade do paciente e diminuiu durante seu tempo de permanência na unidade de emergência. Considerando o grande número de pacientes com valores alterados da pressão arterial e a falta de ferramentas que subsidiem a tomada de decisão dos profissionais da enfermagem diante de alterações nos parâmetros vitais, sugere-se o desenvolvimento de diretrizes assistenciais para o monitoramento de pressão arterial que possam garantir a segurança dos pacientes admitidos em unidades de emergência.

REFERÊNCIAS

- National Institute for Health and Care excellence (NICE). Clinical guideline 50. Acutely ill patients in hospital: recognising and responding [Internet]. London NICE; 2007 [cited 2015 Aug 12]. Available from: <https://www.nice.org.uk/guidance/cg50/informationforpublic>
- Jacques T, Harrison GA, McLaws ML, Kilborn G. Signs of critical conditions and emergency responses (SOCCER): a model for predicting adverse events in the inpatient setting. *Resuscitation*. 2006;69(2):175-83.
- Cretikos M, Chen J, Hillman K, Bellomo R, Finfer S, Flabouris A; MERIT study investigators. The objective medical emergency team activation criteria: a case-control study. *Resuscitation*. 2007;73(1):62-72.
- Cuthbertson BH, Boroujerdi M, McKie L, Aucott L, Prescott G. Can physiological variables and early warning scoring systems allow early recognition of the deteriorating surgical patient? *Crit Care Med*. 2007;35(2):402-9.
- Miltner RS, Johnson KD, Deierhoi R. Exploring the frequency of blood pressure documentation in emergency departments. *J Nurs Scholarsh*. 2014;46(2):98-105.
- Bittner NP, Gravlin G. Critical thinking, delegation, and missed care in nursing practice. *J Nurs Adm*. 2009;39(3):142-6.
- Gilboy N, Tanabe P, Travers D, Rosenau A. Emergency Severity Index (ESI): a triage tool for Emergency Department Care. Version 4. Implementation Handbook 2012 Edition. AHRQ Publication No. 12-0014. Rockville, Md. Agency for Healthcare Research and Quality. November 2011.
- Tanabe P, Gimbel R, Yarnold PR, Kyriacou DN, Adams JG. Reliability and validity of scores on The Emergency Severity Index version 3. *Acad Emerg Med*. 2004;11(1):59-65.
- Worster A, Gilboy N, Fernandes CM, Eitel D, Eva K, Geisler R, et al. Assessment of inter-observer reliability of two five-level triage and acuity scales: a randomized controlled trial. *CJEM*. 2004;6(4):240-5.
- Hossein Nejad H, Banaie M, Seyedhosseini Davarani SH, Khazaeipour Z. Evaluation of the Significance of Vital Signs in the Up-Triage of Patients Visiting Emergency Department from Emergency Severity Index Level 3 to 2. *Acta Med Iran*. 2016;54(6):366-9.
- Fuhrmann L, Lippert A, Perner A, Østergaard D. Incidence, staff awareness and mortality of patients at risk on general wards. *Resuscitation*. 2008;77(3):325-30.
- Machado JP, Veiga EV, Ferreira PA, Martins JC, Daniel AC, Oliveira Ados S, et al. Theoretical and practical knowledge of nursing professionals on indirect blood pressure measurement at a coronary care unit. *einstein (São Paulo)*. 2014;12(3):330-5.
- van der Wulp I, Rullmann HA, Leenen LP, van Stel HF. Associations of the Emergency Severity Index triage categories with patients' vital signs at triage: a prospective observational study. *Emerg Med J*. 2011;28(12):1032-5.
- Acosta AM, Lima MA. Frequent users of emergency services: associated factors and reasons for seeking care. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2015;23(2):337-44.
- Lam T, Mak P, Siu W, Lam M, Cheung T, Rainer T. Validation of a Modified Early Warning Score (MEWS) in emergency department observation ward patients. *Hong Kong J Emerg Med*. 2006;13(1):24-30.
- Bonnell S, Macauley K, Nolan S. Management and handoff of a deteriorating patient from primary to acute care settings: a nursing academic and acute care collaborative case scenario. *Simul Healthc*. 2013;8(3):180-2.
- Frei SP, Burmeister DB, Coil JF. Frequency of serious outcomes in patients with hypertension as a chief complaint in the emergency department. *J Am Osteopath Assoc*. 2013;113(9):664-8.
- Rezende E, Silva JM Jr, Isola AM, Campos EV, Amendola CP, Almeida SL. Epidemiology of severe sepsis in the emergency department and difficulties in the initial assistance. *Clinics (Sao Paulo)*. 2008;63(4):457-64.
- Carret ML, Fassa AG, Paniz VM, Soares PC. [Characteristics of the emergency health service demand in Southern Brazil]. *Cien Saude Colet*. 2011;16 Suppl 1:1069-79. Portuguese.
- Johnson KD, Winkelman C, Burant CJ, Dolansky M, Totten V. The factors that affect the frequency of vital sign monitoring in the emergency department. *J Emerg Nurs*. 2014;40(1):27-35.
- Rose L, Clarke SP. Vital signs. *Am J Nurs*. 2010;110(5):11.
- Sociedade Brasileira de Cardiologia; Sociedade Brasileira de Hipertensão; Sociedade Brasileira de Nefrologia. [VI Brazilian Guidelines on Hypertension]. *Arq Bras Cardiol*. 2010;95(1 Suppl):1-51. Portuguese. Erratum in: *Arq Bras Cardiol*. 2010;95(4):553.