



Avaliação da acurácia diagnóstica da ultrassonografia point-of-care em casos clínicos de choque dentre alunos do 6º ano de medicina

Aluno (bolsista): Pedro Vieira Prado da Silva

Aluno do terceiro ano do curso de Medicina da Universidade Estadual de Campinas
Faculdade de Ciências Médicas – Unicamp

RA: 157013

Orientador: Prof. Dr. Thiago Martins Santos

Prof Dr. MS 3.1 do Departamento de Clínica Médica – Disciplina de Emergência Clínica
Faculdade de Ciências Médicas – Unicamp

Co-orientador (coautor): Dario Cecílio Fernandes

Pesquisador colaborador do Departamento de Psicologia Médica e Psiquiatria. Jovem Pesquisador Fapesp

Faculdade de Ciências Médicas – Unicamp

RESUMO

O diagnóstico de choque pode ser desafiador para acadêmicos e até para médicos treinados. Nesse sentido, o uso de ferramentas adicionais que possam complementar o raciocínio clínico pode ser de grande valia para fornecer tratamento rápido e adequado para pacientes no contexto da emergência. A ultrassonografia point-of-care tem ganhado espaço nas últimas décadas na realização de diagnósticos e procedimentos nas mais variadas áreas da medicina. Assim, espera-se que esses equipamentos se tornem cada vez mais acessíveis com o tempo e, com isso, sua utilização e interpretação por parte dos médicos no contexto da emergência será cada vez mais imprescindível.

No presente trabalho, buscamos comparar a acurácia diagnóstica da ultrassonografia point-of-care na resolução de casos clínicos de choque entre alunos do sexto ano da medicina da FCM - Faculdade de Ciências Médicas da Unicamp. Para isso, dividimos os participantes em dois grupos: o primeiro dispo de história, dados do exame físico, radiografia e eletrocardiograma; e o segundo, dispo de história, dados do exame físico e imagens de ultrassonografia point-of-care. Após a primeira resolução, os alunos respondem novamente ao questionário, mas desta vez com todas as informações disponíveis - i.e. radiografia, eletrocardiograma e imagens de ultrassom point-of-care. Dessa maneira, podemos comparar o desempenho entre os dois grupos, bem como comparar o desempenho dos alunos em cada grupo tendo informações incompletas e, posteriormente, completas. Além disso, os alunos respondem, após cada caso, o quão confiantes estão de dar o diagnóstico, o que nos permite ter uma impressão subjetiva da dificuldade encontrada ao resolver o caso com as informações dadas. Por fim, vale lembrar, também, que os alunos utilizam um eyetracker para responder as questões e, com isso, podemos também analisar elementos relevantes para a tomada de decisão. Por exemplo, com as informações fornecidas pelo aparelho, é possível saber por quanto tempo o aluno olhou para uma determinada região da tela, quantas vezes ele revisitou aquele espaço com o olhar, etc.

Palavras chave: Ultrassonografia point-of-care, raciocínio clínico, choque circulatório

OBJETIVO

Comparar a acurácia diagnóstica de alunos do sexto ano da Medicina UNICAMP e de residentes da área de clínica médica e medicina de emergência através de casos clínicos de choque resolvidos sem e posteriormente com imagens de ultrassom.

MÉTODOS

Tipo de estudo: Estudo analítico comparativo

Local: Os voluntários participantes da pesquisa respondem o questionário proposto nas dependências da Faculdade de Ciências Médicas – FCM UNICAMP. Observamos para que as condições a que os sujeitos estão expostos no momento de participação na pesquisa sejam as mesmas para garantir a precisão e a acurácia do rastreamento ocular.

Sujeitos: Participam do estudo residentes das áreas de clínica médica e emergências clínicas e alunos do sexto ano do sexto ano da medicina Unicamp que já tenham cursado a disciplina de emergência.

Questões éticas: Este estudo será conduzido de acordo com as normas internacionais de Boa Prática Clínica, regulamentos governamentais aplicáveis e políticas e procedimentos institucionais de pesquisa aplicáveis para estudos comparativos. Este protocolo e qualquer emenda serão submetidos ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da UNICAMP, segundo as determinações do Conselho Nacional de Saúde (Resoluções CNS nº. 466/12 e suas complementares).

Como este é um estudo que requer a participação de voluntários, os pesquisadores propõem a assinatura Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), sendo este documento anexado juntamente com o pedido de avaliação pelo Conselho de Ética específico. Tanto o TCLE, como quaisquer questionários a que serão submetidos os participantes do estudo deverão ser respondidos nas dependências da FCM UNICAMP. Os pesquisadores aplicarão o questionário e deverão zelar pela sua confidencialidade. Pelo seu caráter exclusivamente observacional de respostas dos alunos e residentes em casos clínicos, não serão realizados procedimentos de qualquer natureza. Haveria benefício para os participantes da pesquisa através da aquisição de conhecimento aplicável no dia a dia de um médico que atua em situações de emergência, além de uma vantagem acadêmica, à medida que os resultados obtidos serão utilizados para produção de conhecimento. Vale enfatizar a possibilidade de que, caso a hipótese não venha a se comprovar, ou seja, de que o uso do Ultrassom à beira do Leito não aumenta a acurácia no diagnóstico de choque, é possível que não haja nenhum benefício direto para o participante do estudo. Os riscos associados à participação na pesquisa seriam associados à quebra de confidencialidade. Tal risco será contornado com a utilização de uma plataforma digital para coleta dos dados e o comprometimento dos pesquisadores envolvidos em manter todos os dados obtidos de forma sigilosa, sendo utilizados exclusivamente para o propósito

deste estudo. Para minimizar possíveis desconfortos em relação a sensações de cobrança ou de pressão sobre o participante, será garantido que sua recusa em participar ou seu desligamento em qualquer etapa do estudo, não trará nenhum prejuízo da relação do estudante com o pesquisador, com a Disciplina, ou com a instituição, tendo como principal objetivo a avaliação formativa, dos próprios graduandos, residentes e da Disciplina de Emergências Clínicas.

Coleta de dados: Os voluntários da pesquisa serão randomizados em dois grupos. O primeiro grupo responde a um questionário de dez casos clínicos dispondo de radiograma e eletrocardiograma como exames complementares. O segundo grupo dispõe de imagens de ultrassom (POCUS) como exame complementar. Para os dois grupos, os alunos respondem, depois, aos mesmos casos, agora dispondo de todos os exames complementares disponíveis.

Análise de dados: Os dados serão adquiridos através de uma plataforma digital online. Estes serão tabulados e avaliados de forma comparativa de forma a determinar se a acurácia diagnóstica aumentou entre os alunos após a resolução dos casos com o uso da ultrassonografia point-of care. A comparação será realizada entre a nota do aluno antes e após a presença da ultrassonografia nos testes, verificando se o resultado obtido possui relevância estatística. Além disso, os dados obtidos pela ferramenta de rastreamento ocular (“Tobii Pro Nano”) serão analisados por meio do software (“iMotions”) da mesma companhia. Através dessa análise, será possível determinar vários parâmetros, como tempo até a primeira fixação, i.e. quanto tempo leva até o estudante direcionar o olhar a uma determinada região de interesse pela primeira vez. Outro parâmetro relevante é o tempo de fixação, ou seja, quanto tempo o participante do estudo utilizou visualizando uma dada região relevante para o diagnóstico. Os dados obtidos pelas ferramentas de rastreamento descritas serão, em seguida, empregados para complementar a comparação entre o desempenho dos alunos ao resolverem os casos com e sem as imagens de ultrassom. Primeiramente os dados serão analisados de forma descritiva. Subsequentemente, serão realizadas análise de variância de grupos dependentes para verificar a influência das imagens de ultrassom. Caso exista uma diferença significativa entre a utilização das imagens, teste *t* de *student* de amostras dependentes será utilizado para comparar o desempenho entre os mesmos alunos como análise de post hoc.

RESULTADOS

No presente momento estamos terminando a coleta de dados do projeto, para realizar a análise de dados e produzir o relatório final nos meses de setembro e outubro. A pandemia prejudicou sobremaneira a coleta de dados por conta das paralisações sucessivas das atividades acadêmicas e interdição dos prédios de ensino em que realizávamos as coletas.

Contudo, por análises preliminares realizadas a partir de um número de participantes reduzido (cerca de oito) ainda não foi possível ver diferença clara na acurácia na resolução dos casos clínicos nos dois grupos descritos (RX+ECG e US).

Na figura 1 segue um exemplo dos dados objetivos (excetuando-se aqueles colhidos pelo rastreador ocular) a partir das respostas de um voluntário.

GABARITO	FPD0097 - US	Confiança - US	Confiança padronizada - US	FPD0097 - all	Confiança - all	Confiança padronizada - all
A	A	85	0.50	A	81	-1.75
B	B	79	0.07	B	87	-0.68
C	B	58	-1.46	B	93	0.39
D	A	64	-1.02	C	88	-0.50
B	C	91	0.93	C	87	-0.68
B	B	97	1.37	B	89	-0.32
D	D	87	0.64	D	92	0.21
C	C	88	0.72	C	100	1.64
D	D	72	-0.44	D	98	1.29
B	A	60	-1.31	A	93	0.39
	5	média		6	média	
		78,1	Diferença entre as resoluções		90,8	
		desvio padrão	0		desvio padrão	
		13,8			5,6	

Figura 1 - Dada obtidos a partir da coleta de um respondente

BIBLIOGRAFIA

- 1 - CECCONI, Maurizio et al. Consensus on circulatory shock and hemodynamic monitoring. Task force of the European Society of Intensive Care Medicine. **Intensive Care Medicine**, [s.l.], v. 40, n. 12, p.1795-1815, 13 nov. 2014. Springer Nature.
- 2 - SAKR, Yasser et al. Does dopamine administration in shock influence outcome? Results of the Sepsis Occurrence in Acutely Ill Patients (SOAP) Study*. **Critical Care Medicine**, [s.l.], v. 34, n. 3, p.589-597, mar. 2006. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health).
- 3 - RICHARDS, Jeremy B.; WILCOX, Susan R.. Diagnosis And Management Of Shock In The Emergency Department. **Emergency Medicine Practice**, Norcross, v. 16, 1-22, mar. 2014.
- 4 - TRIVEDI, Trupti H. Bedside Ultrasound: Ideal Diagnostic Approach for Patients with Undifferentiated Shock? **Journal Of The Association Of Physicians Of India**, v. 66, 11-12, ago. 2018.
- 5 - VAIDYA, Tanvi; D’COSTA, Pradeep; PANDE, Satish. Role of Ultrasound in Evaluation of Undifferentiated Shock in ICU Settings. **Journal Of The Association Of Physicians Of India**, v. 66, 13-17, ago. 2018.
- 6 - MOORE, Christopher L.; COPEL, Joshua A.. Point-of-Care Ultrasonography. **New England Journal Of Medicine**, v. 364, n. 21, 2075-2076, 26 maio 2011.