

Importância da Simulação no Treino de Equipa para Eventos Críticos em Obstetrícia: Resultados da Primeira Fase do Plano Nacional de Educação Médica Contínua



The Importance of Simulation in Team Training on Obstetric Emergencies: Results of the First Phase of the National Plan for Continuous Medical Training

Francisco MAIO MATOS, Andrea SOUSA GOMES, Fernando Jorge COSTA, Isabel SANTOS SILVA, Joana CARVALHAS
Acta Med Port 2012 Mar-Apr;25(2):64-67

RESUMO

As emergências obstétricas são eventos raros e inesperados. O modelo tradicional para a formação médica nestes eventos críticos apresenta limitações óbvias.

Dada a variedade de competências técnicas e o ambiente de alto risco em que são aplicadas, a obstetrícia é uma especialidade que se adequa totalmente ao treino através de novas técnicas ou tecnologias aplicadas à Medicina.

Este modelo de aprendizagem constitui uma oportunidade para aprender e treinar competências técnicas simples e complexas, bem como a oportunidade para ensaiar e aprender com os erros, sem risco para os doentes.

Assim, elaborámos um estudo com o objectivo de avaliar a percepção dos formandos relativamente a quais os factores associados à falibilidade humana antes e após a formação clínica com simulação; comparar o nível de confiança para a resolução de situações emergentes obstétricas entre internos e especialistas com mais de 5 anos de experiência, antes e após uma acção formativa em gestão de eventos críticos de Obstetrícia; e determinar o valor atribuído pelos formandos à simulação como instrumento formativo em cuidados emergentes. Nesta fase do programa, correspondente às 3 primeiras sessões formativas em gestão de eventos críticos de Obstetrícia, participaram 31 médicos. Após a acção formativa, verificaram-se alterações na percepção dos formandos relativamente a quais os factores associados à falibilidade humana, no nível de confiança para a resolução de situações emergentes obstétricas e no valor atribuído pelos formandos à simulação como recurso pedagógico.

ABSTRACT

Obstetric emergencies are unexpected and random. The traditional model for medical training of these acute events has included lectures combined with sporadic clinical experiences, but this educational method has inherent limitations.

Given the variety of manual skills that must be learned and high-risk environment, Obstetrics is uniquely suited for simulation. New technological educational tools provide an opportunity to learn and master technical skills needed in emergent situations as well as the opportunity to rehearse and learn from mistakes without risks to patients.

The goals of this study are to assess which are the factors that trainees associate to human fallibility before and after clinical simulation-based training; to compare the confidence level to solve emergent obstetric situations between interns and experts with up to 5 years of experience before and after training, and to determine the value that trainees give to simulation as a teaching tool on emergent events. 31 physicians participated at this course sessions. After the course, we verified changes in the factors that trainees associate to human fallibility, an increase in confidence level to solve emergent obstetric and an increase in the value that trainees give to simulation as a teaching tool.

INTRODUÇÃO

As emergências obstétricas são raras nos países desenvolvidos.^{1,2} Estão associadas a elevadas taxas de morbilidade e mortalidade materna e perinatal. O seu tratamento eficaz requer uma abordagem clínica assertiva que possibilite uma estabilização rápida e evite complicações. Têm sido desenvolvidos algoritmos de actuação perante cada situação crítica. Todavia, o nível de adesão a estes algoritmos não é conhecido.

Segundo o relatório “Errar é Humano”³ do Instituto de Medicina dos Estados Unidos da América (responsável pela definição da política de saúde, informação e aconselhamento médico), o erro faz parte da existência humana e não pode ser evitado unicamente pelo esforço individual.

Para melhorar a segurança e qualidade dos serviços de saúde, é imperativo reduzir a morbilidade e mortalidade associadas a acontecimentos evitáveis. Nos cuidados de saúde são identificáveis quatro factores contribuintes para o erro médico com consequência danosa: falibilidade humana (a possibilidade de erro inerente à condição humana), vulnerabilidade das barreiras defensivas (deficiências na criação de iniciativas que sinalizem e evitem o erro), complexidade e deficiências de sistemas (associadas a cada vez maior especificidade tecnológica).⁴ É fundamental implementar as necessárias alterações sistemáticas que visem uma propensão para a realização correcta de cada procedimento, minimizando a frequência do evento adver-

F.M.M.: Centro de Simulação Biomédica dos Hospitais da Universidade de Coimbra. Coimbra; & CICS-UBI - Centro de Investigação em Ciências da Saúde. Universidade da Beira Interior. Viseu. Portugal.

A.S.G., F.J.C., I.S.S., J.C.: Centro de Simulação Biomédica dos Hospitais da Universidade de Coimbra. Coimbra. Portugal.

Recebido: 05 de Maio de 2010 - Aceite: 16 de Janeiro de 2012 | Copyright © Ordem dos Médicos 2012

so e a gravidade da sua ocorrência.⁵

A equipa médica da sala de partos é composta por elementos com instrução, competências e experiência díspares, que trabalham em ambiente de elevada complexidade tecnológica - muitas vezes sem conhecimento prévio.⁶ A gestão de eventos críticos requer conhecimento teórico/científico e competências técnicas (direccionadas para a realização de procedimentos específicos), psicomotoras (capacidade de realização simultânea de múltiplos procedimentos) e não técnicas/comportamentais (capacidade de avaliação clínica e decisória, liderança e comunicação eficaz).⁷ Os planos de treino obstétrico existentes não relevam as competências não técnicas. O desenvolvimento da simulação permite o treino e avaliação destas capacidades sem colocar em risco o paciente e/ou equipa.^{8,9} Procurando desenvolver estas capacidades, foram criados, nos centros de simulação dos Hospitais da Universidade de Coimbra e da Faculdade de Medicina da Universidade do Porto, cursos com simulação de Emergências em Obstetrícia.

Neste estudo, desenvolvemos um plano de formação em gestão de eventos críticos visando uma melhoria do desempenho das equipas perante estes eventos.

O número crescente de internos de Obstetrícia, a redução de horas de trabalho semanais e o aumento do volume de trabalho dos formadores, tem repercussão negativa no ganho experiencial adquirido.⁶ A prática clínica com simuladores vem dar solução a alguns destes problemas, ao permitir o treino de equipa em situações clínicas com baixa incidência e risco elevado e possibilitar não só a ocorrência de erros como a avaliação dos seus precipitantes – prevenindo a sua repetição.

A utilização deste conceito educacional possibilita uma melhoria na curva de aprendizagem dos obstetras, com repercussão no seu comportamento clínico e evolução clínica dos doentes.⁶ Em Portugal não existe, durante ou após o internato de Obstetrícia, treino obrigatório em situações críticas.

Os trabalhos que demonstram uma progressão significativa das competências médicas apresentam planos de formação com treino em distócia de ombros, hemorragia pós-parto, eclâmpsia, anafilaxia e tromboembolismo pulmonar.^{6,10-13}

Os objectivos deste estudo são avaliar a percepção dos formandos relativamente aos factores associados à falibilidade humana antes e após a formação clínica com simulação; comparar o nível de confiança para a resolução de situações emergentes obstétricas entre internos e especialistas com mais de 5 anos de experiência antes e após uma acção formativa em gestão de eventos críticos de Obstetrícia; e determinar o valor atribuído pelos formandos à simulação como instrumento formativo em cuidados emergentes.

MATERIAL E MÉTODOS

Para este estudo prospectivo observacional, o Centro de Simulação Biomédica dos Hospitais da Universidade de Coimbra constituiu uma equipa multidisciplinar (obs-

tetas, anesthesiologistas e enfermeiros especialistas em saúde materna e obstetrícia) responsável pela criação de um curso de Gestão de Eventos Críticos em Obstetrícia. De forma a possibilitar o treino de competências técnicas e a aquisição de competências não técnicas, cada acção formativa de oito horas no Centro de Simulação Biomédica dos Hospitais da Universidade de Coimbra, era composta por duas apresentações teóricas (princípios da simulação médica e noções básicas de *crisis resource management* - CRM), dois cenários de simulação (escolhidos aleatoriamente de cinco pré-definidos - distócia de ombros, hemorragia uterina, eclâmpsia, anafilaxia e tromboembolismo pulmonar) e um *workshop* (abordagem da grávida crítica). Nos casos práticos com simulação de trabalho parto foi utilizado o simulador obstétrico *Noelle*[®] (*Gaumard Scientific*[®]), nos restantes foi usado o simulador *iSTAN*[®] (*METI*[®] - *Medical Technologies*).

Todos os cenários foram monitorizados por dois instrutores - um obstetra e um anesthesiologista - que eram os facilitadores do *debriefing* após cada simulação. No *workshop*, um assistente de anesthesiologia orientou a discussão e aplicação dos princípios gerais da abordagem da grávida em estado crítico. A distribuição dos participantes pelas acções formativas e grupos de trabalho de cada formação (3-4 participantes por grupo) foi aleatória. Participaram médicos especialistas e internos de Ginecologia/Obstetrícia com experiência em Obstetrícia - 10 participantes por sessão.

Todos os participantes responderam a um questionário no início, e após a sessão formativa, com o objectivo de avaliar mudanças na sua percepção em relação aos conteúdos em estudo.

O questionário inicial foi desenhado para caracterizar cada participante, avaliar quais os factores associados à falibilidade humana e o nível de confiança para a resolução de situações emergentes obstétricas. O questionário após o curso pretendeu comparar as avaliações iniciais e finais e determinar o valor atribuído à simulação como instrumento formativo em cuidados emergentes. A avaliação dos factores relacionados com a falibilidade humana, antes e após o curso, foi determinada pela quantificação da associação/selecção de 3 de 10 factores (comunicação, fadiga, stress, conhecimento, experiência, facilitismo, memória, erros de fixação, ausência de concentração, ruído) considerados mais determinantes.

Para avaliar o nível de confiança para a resolução de situações emergentes foi usada uma escala visual numérica de 10 pontos, preenchida antes e após o curso em resposta à pergunta "Como considera a sua experiência em emergências obstétricas?". Foram comparados os resultados pré e após o curso entre internos e especialistas.

O valor atribuído à simulação como instrumento formativo em cuidados emergentes foi aferido pela quantificação das respostas em escala de *Likert* de três pontos às perguntas "Qual o grau de utilidade que atribui à simulação no contexto de educação médica contínua?" (1 - sem utilidade, 2 - por vezes útil, 3 - muito útil) e "Estaria disposto

Tabela 1 – Factores associados à falibilidade humana

Pré-curso		Pós-curso	
Fadiga	74,3%	Comunicação	87,1%
Comunicação	58,1%	Stress	61,2%
Stress	51,5%	Ruído	38,7%
Conhecimento	35,6%	Concentração reduzida	29,1%
Experiência	32,3%	Experiência	19,4%
Facilitismo	22,5%	Erros de fixação	19,3%
Memória	12,9%	Facilitismo	12,9%
Erros de fixação	9,6%	Conhecimento	12,8%
Concentração reduzida	3,2%	Fadiga	9,6%
Ruído	0	Memória	6,4%

a fazer certificação/re-certificação de competências num ambiente de simulação médica?" (1 – sim, 2 – não sabe, 3 – não) e pelas respostas em escala de *Likert* de cinco pontos às afirmações "A componente prática e experiencial da simulação é útil no treino de eventos críticos e vou alterar a minha prática clínica como resultado do que aprendi" (1 – concordo totalmente, 2 – concordo, 3 – sem resposta, 4 – discordo, 5 – discordo totalmente).

Foi aplicado o teste *T* de *Student* para a análise estatística do nível de confiança para a resolução de situações emergentes. Foram considerados significativos resultados com valor de probabilidade <0,05. A análise comparativa relativa às restantes questões foi descritiva.

RESULTADOS

Nas três sessões formativas participaram 31 médicos (oito especialistas e 23 internos). Os cinco factores mais associados à falibilidade humana no pré teste foram a fadiga (58,1%), comunicação (58,1%), stress (51,5%), conhecimento (35,6%) e experiência (32,3%). No pós teste os factores mais referidos foram a comunicação (87%), stress (61,3%), ruído (38,1%), concentração (29,1%) e experiência (19,4%) – tabela 1.

O resultado da avaliação do nível de confiança para a resolução de situações emergentes foi 4,14+/-2,12 (média+/-desvio padrão) antes do curso e 5,21+/-2,26 após o curso. As variáveis têm uma distribuição aproximadamente normal (*Kolmogorov-Smirnov*; *Shapiro-Wilk*). A análise estatística dos dados revela uma diferença significativa ($p=0,011$, teste de *T* de *Student*). Existe também uma diferença significativa entre os resultados de especialistas e internos no pré teste ($p=0,004$, teste de *T* de *Student*). Esta diferença não se verificou após o curso ($p=0,480$, teste de *T* de *Student*).

No final do curso, todos os participantes consideraram a simulação muito útil no contexto da educação médica

contínua e 83% estariam dispostos a fazer certificação/re-certificação de competências num ambiente de simulação médica (17% não sabe). A importância da simulação é demonstrada por todos os participantes considerarem que a componente prática e experiencial da simulação é útil no treino de eventos críticos (83% concorda totalmente, 17% concorda parcialmente) e tem repercussão da prática clínica (74% concorda totalmente, 16% concorda parcialmente).

DISCUSSÃO E CONCLUSÕES

Os resultados dos factores mais associados à falibilidade humana demonstram que a perspectiva autocentrada do ensino médico actual pode ser modulada pela experiência de situações críticas em ambiente controlado. A análise/*debriefing* da actuação durante os casos clínicos com simulação permite evidenciar a importância das competências não técnicas no trabalho de equipa; comprovada pelo destaque atribuído após o curso à má comunicação entre elementos da equipa e à experiência pessoal relacionada com a vivência de situações críticas – stress, ruído e concentração – que dificultam a percepção da gravidade da situação clínica, o estabelecimento de prioridades, a distribuição de tarefas e potenciam a ocorrência do erro.

A vivência de casos simulados possibilitou um aumento significativo do nível de confiança para a resolução de situações emergentes ($p=0,011$), evidenciando a mais-valia do processo de aprendizagem emocional aplicado ao treino de equipas. A diferença de confiança entre internos e especialistas diminuiu após o curso.

Estes dados são reforçados por todos os participantes terem considerado que a componente prática e experiencial da simulação é útil no treino de eventos críticos, relevando a sua importância no contexto da educação médica contínua. A recriação do ambiente clínico permite também identificar deficiências evitáveis de comportamentos e pro-

cedimentos possibilitando uma melhoria na prática médica¹² (objectivo de ensino classificado como *Kirkpatrick* 3) e possivelmente da morbilidade/mortalidade dos doentes¹³ (objectivo de ensino classificado como *Kirkpatrick* 4). Destaca-se também a disponibilidade para a implementação de programas de formação e re-certificação pós graduada com simulação.

Sendo animadores, estes resultados devem ser valorizados considerando os limites deste estudo. O facto dos dois casos de emergências obstétricas não serem os mesmos nos três cursos, a discrepância da amostra em relação a nível de formação e experiência profissional, o possível factor de sensibilização para a segurança do doente atribuível à sessão teórica e a limitada representação da amostra, podem condicionar a interpretação destes dados.

Todavia, apesar destas condicionantes, a avaliação

preliminar do programa nacional de formação em eventos críticos de Obstetrícia evidencia a importância da simulação como utensílio pedagógico na formação médica pós graduada. São necessárias mais acções formativas deste plano para reforçar estes dados e impor a utilização de casos simulados como processo de ensino adequado à realidade clínica quotidiana.

CONFLITO DE INTERESSES

Os autores declaram não ter nenhum conflito de interesses relativamente ao presente artigo.

FONTES DE FINANCIAMENTO

Não existiram fontes externas de financiamento para a realização deste artigo.

REFERÊNCIAS

1. Why mothers die 2000–2003. The sixth report of the Confidential Enquiries into Maternal Deaths in the United Kingdom. London (UK): RCOG Press; 2004.
2. Maternal and Child Health Consortium: Confidential Enquiry into Stillbirths and Deaths in Infancy: 8th Annual Report. London (UK): RCOG Press; 2001.
3. Kohn LT. To err is human: building a safer health system. Washington, DC: National Academy Press; 1999.
4. Gluck P. Medical error theory. *Obstet Gynecol Clin N Am*, 2008;35:11–17.
5. Rosen M. Promoting Teamwork, *Academic Emergency Medicine*, 2008;11(15).
6. Black RS, Brocklehurst P. A systematic review of training in acute obstetric emergencies. *BJOG* 2003;110:837–841.
7. Rall M, Dieckmann P. *Best Practice & Research Clinical Anaesthesiology* 2005.
8. Gaba DM. The future vision of simulation in healthcare. *Qual Saf Health Care* 2004.
9. Ostergaard D. *Crit Care Med* 2004;2(32).
10. Crofts JF, Bartlett C, Ellis D, Hunt LP, Fox R, Draycott TJ. Training for shoulder dystocia: a trial of simulation using low-fidelity and high-fidelity mannequins. *Obstet Gynecol* 2006;108(6):1477–1485.
11. Draycott T, Broad G, Chidley K. The development of an eclampsia box and fire drill. *Br J Midwifery* 2000;8:26–30.
12. Shapiro MJ, Morey JC, Small SD, Langford V, Kaylor CJ, Jagminas L, *et al.* Simulation based teamwork training for emergency department staff: does it improve clinical team performance when added to an existing didactic teamwork curriculum? *Qual Saf Health Care* 2004;13(6):417–421.
13. Draycott T, Sibanda T, Owen L, Akande V, Winter C, Reading S, *et al.* Does training in obstetric emergencies improve neonatal outcome? *BJOG* 2006;113(2):177–182.

