



<http://www.almazovcentre.ru/>

Секция 21А. НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ОБЛАСТИ СИМУЛЯЦИИ

Аккредитационно-симуляционный центр ИМО «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России, г. С-Петербург.

Евгений Германович Рипп

E-mail: rripp@mail.ru

ripp_eg@almazovcentre.ru



simulation-based medical education research

Search

Advanced Create alert Create RSS

User Guide

Save Email Send to

Sorted by: Best match Display options

MY NCBI FILTERS

974 results

RESULTS BY YEAR

Filters applied in the last 10 years. Clear all

Reset



TEXT AVAILABILITY

- Abstract
- Free full text
- Full text

ARTICLE ATTRIBUTE

- Associated data

ARTICLE TYPE

- Books and Documents
- Clinical Trial
- Meta-Analysis
- Randomized Controlled Trial

Simulation-based medical education

1 Lopreiato JO, Sawyer T.
Cite Acad Pediatr. 2015 Mar-Apr;15(2):134-42. doi: 10.1016/j.acped.2015.03.001. PMID: 25748973 Review.
Share The use of **simulation-based medical education** over the past several decades and is expected to continue to grow. **Simulation-based medical education** in the community, pediatric **simulation** educators ...

Does **simulation-based medical education** yield better results than traditional clinical education? A meta-analytic comparative review of the evidence.

2 McGaghie WC, Issenberg SB, Cohen ER, Barsuk JH, Wayne DB, Regehr G, et al. Acad Med. 2011 Jun;86(6):706-11. doi: 10.1097/ACM.0b013e318217e119. PMID: 21512370 Free PMC article. Review.
Share PURPOSE: This article presents a comparison of **simulation-based medical education** (SBME) with deliberate practice (DP) to traditional **simulation-based medical education** (SBME) ... SBME is a complex educational in ...

Medical Education Amid the COVID-19 Pandemic

3 Sahi PK, Mishra D, Singh T. Indian Pediatr. 2020 Jul 15;57(7):652-657. doi: 10.1007/s12040-020-01363-3. PMID: 32412913 Free PMC article.
Share Implementation of the same has forced many ...

Save Email Send to

Sorted by: Best match Display options

1 458 results

MY NCBI FILTERS

RESULTS BY YEAR

Reset



TEXT AVAILABILITY

- Abstract
- Free full text
- Full text

ARTICLE ATTRIBUTE

- Associated data

ARTICLE TYPE

- Books and Documents
- Clinical Trial
- Meta-Analysis

A critical review of **simulation-based medical education research: 2003-2009**.

1 McGaghie WC, Issenberg SB, Petrusa ER, Scalese RJ. Med Educ. 2010 Jan;44(1):50-63. doi: 10.1111/j.1365-2923.2009.03547.x. PMID: 20078756 Review.
Share OBJECTIVES: This article reviews and critically evaluates historical and contemporary **research on simulation-based medical education (SBME)**. It also presents and discusses 12 features and best practices of SBME that teachers should know in order ...

The utility of **simulation in medical education: what is the evidence?**

2 Okuda Y, Bryson EO, DeMaria S Jr, Jacobson L, Quinones J, Shen B, Levine AL. Mt Sinai J Med. 2009 Aug;76(4):330-43. doi: 10.1002/msj.20127. PMID: 19642147 Review.
Share The increasing amount of **medical information and research** makes it difficult for **medical education** to stay current in its curriculum. This article reviews the evidence for the utility of **simulation in medical education**. We conclude ...

Does **simulation-based medical education** with deliberate practice yield better results than traditional clinical **education**? A meta-analytic comparative review of the evidence.

3 McGaghie WC, Issenberg SB, Cohen ER, Barsuk JH, Wayne DB. Acad Med. 2011 Jun;86(6):706-11. doi: 10.1097/ACM.0b013e318217e119. PMID: 21512370 Free PMC article. Review.
Share

simulation-based medical research

Search

Advanced Create alert Create RSS

User Guide

Save Email Send to

Sorted by: Best match Display options

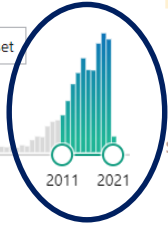
MY NCBI FILTERS

1,383 results

RESULTS BY YEAR

Filters applied: in the last 10 years. Clear all

Reset



TEXT AVAILABILITY

- Abstract
- Free full text
- Full text

ARTICLE ATTRIBUTE

- Associated data

ARTICLE TYPE

- Books and Documents
- Clinical Trial

1 **Simulation-based research in emergency medicine in perspectives.**

Cite Chaplin T, Thoma B, Petrosioniak A, Caners K, McColl T, Forristal C, Dakin Dufresne E, Fotheringham M, Ha D, Holm N, Huffman J, Lonergan AM, MR, Sowers N, Stern E, Hall AK.

Share CJEM. 2020 Jan;22(1):103-111. doi: 10.1017/cem.2019.416. PMID: 31554535

High-quality, **simulation-based research** will ensure its effective use. The **simulation-based research** activity and its facilitators and barriers, as well as **simulation-based ...**

2 **Medical student satisfaction and confidence in simulation Rwanda - Pre and post-simulation survey research.**

Cite Turatsinze S, Willson A, Sessions H, Cartledge PT.

Share Afr J Emerg Med. 2020 Jun;10(2):84-89. doi: 10.1016/j.afjem.2020.01.007. PMID: 32612914 **Free PMC article.**

INTRODUCTION: **Simulation-based** learning (SBL) has been shown to enhance knowledge, procedural proficiency, comfort with undertaking taught tasks, communication, teamwork and teaching skills. ...Satisfaction and attitudes

simulation based medical research

Search

Advanced Create alert Create RSS

User Guide

Save Email Send to

Sorted by: Best match Display options

MY NCBI FILTERS

13,933 results

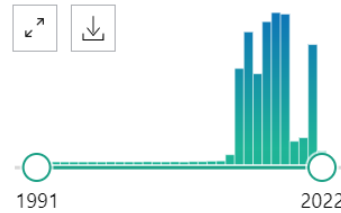
13 993 results

Page 1 of 1,394

RESULTS BY YEAR

Filters applied: Associated data. Clear all

Reset



TEXT AVAILABILITY

- Abstract
- Free full text
- Full text

ARTICLE ATTRIBUTE

1 **Cost: the missing outcome in simulation-based medical education research: a systematic review.**

Cite Zendejas B, Wang AT, Brydges R, Hamstra SJ, Cook DA.

Share J Surg. 2013 Feb;153(2):160-76. doi: 10.1016/j.j.surg.2012.06.025. Epub 2012 Aug 11. PMID: 22884087 **Review.**

BACKGROUND: The costs involved with technology-enhanced **simulation** remain unknown. Appraising the value of **simulation-based medical** education (SBME) requires complete accounting and reporting of cost. ...METHODS: We performed a systematic search of MED ...

2 **Simulation-Based Training Models for Urolithiasis: A Systematic Review.**

Cite Aydin A, Baig U, Al-Jabir A, Sarica K, Dasgupta P, Ahmed K.

Share J Endourol. 2021 Jul;35(7):1098-1117. doi: 10.1089/end.2020.0408. Epub 2021 Jan 21. PMID: 33198492

Objectives: Urolithiasis is one of the most common presentations in urological practice and it is

Список основных тем исследований в области медицинского образования, процитированных в 20-летнем обзоре.

1. Student assessment & evaluation	16. Использование моделирования
Обучение клиническим навыкам	17. Admission to medical school
3. Clinical clerkships	18. Medical licensing exams
4. Problem-based learning	19. Knowledge retention
5. Community-based training	20. Specialty choice
Оценка клинической компетентности	21. Безопасность пациентов
7. Teaching the clinical sciences	22. Scholarship in education
Обучение коммуникативным навыкам	23. Humanities in medicine
9. Student characteristics	24. Teaching through lectures
ОСКЭ	25. Interprofessional education
11. Teaching the basic sciences	26. International medical graduates
12. Nature of clinical reasoning	27. Women's health
Профессионализм в медицине <i>(incl. attitudes, cultural competence, ethics)</i>	28. Underrepresented minority students
14. Costs of medical education	29. Computer-assisted instruction
15. Faculty development	

Rotgans JI. The themes, institutions, and people of medical education research 1988-2010. Advanced Health Science Education Theory Practice Journal. 2012.

Research in Medical Education. Anu Atluru, Anil Wadhvani, Katie Maurer, Angad Kochar, Dan London, Erin Kane, and Kayce Spear, OSR Medical Education Committee, April 2015

Соответствие дизайнов исследований в медицинском образовании и
клинических исследований
(Francis S. Nuthalapaty et al., 2012)

Дизайн ИМО	Дизайн клинических исследований
Экспериментальный	Экспериментальный
Пост-тест с контрольной группой: R---X---O R-----O	Рандомизированное контролируемое испытание (РКИ)
Претест-посттест с контрольной группой: R---O1---X---O2 R---O1-----O2	РКИ
4-х групповой Соломонов дизайн: R-----X---O2 R-----O2 R---O1--X---O2 R---O1-----O2	2×2 факториальный РКИ
Квази-экспериментальный	Обсервационный
Исследование с одним наблюдением: X-----O	Серия случаев
Претест-посттест в одной группе: O1----X----O2	Продольное исследование
Посттест с неэквивалентными группами: X-----O X-----O	Когортное исследование
Посттест с неэквивалентными группами и различным воздействием: X1-----O X2-----O	Когортное исследование

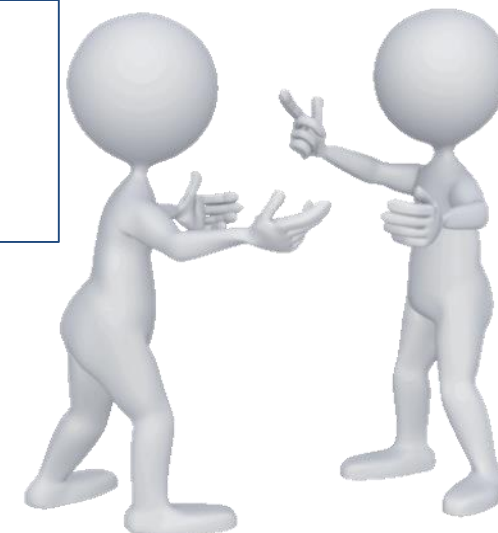
Правила планирования, результатов и отчетности исследования

Правила планирования исследования

- **FINER**
- **PICOT**

Результаты исследования
принцип **SMART (T)**

Отчетность / публикация
CONSORT или **STROBE**



«Инструмент оценки качества исследований в медицинском образовании» Medical Education Research Study Quality Instrument (MERSQI)



наивысший балл MERSQI получают исследования, имеющие дизайн:

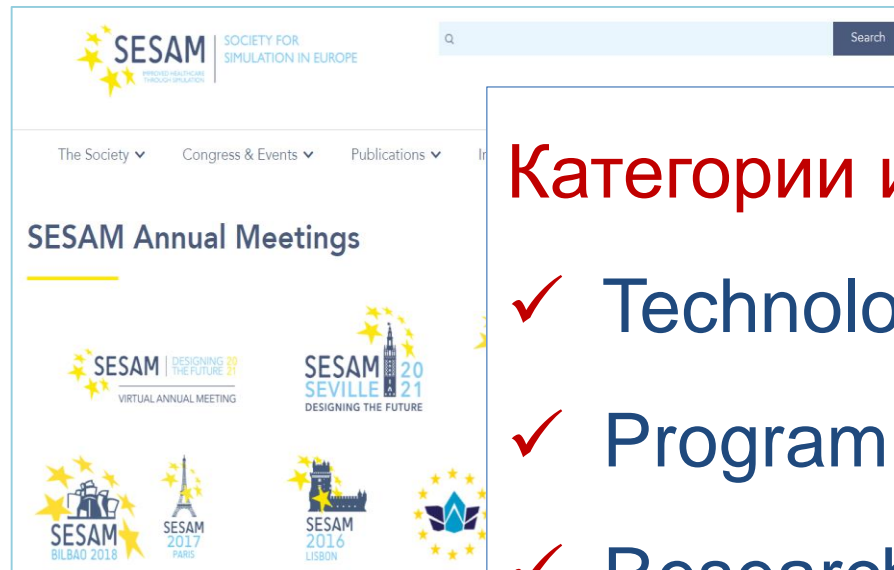
- ✓ рандомизированного контролируемого исследования,
- ✓ проведенные более чем в двух организациях,
- ✓ имеющие уровень отклика среди респондентов не менее 75%,
- ✓ выполненные с использованием объективных инструментов регистрации и оценки полученных результатов, указанием показателей валидности структуры и содержания,
- ✓ применением более широкого спектра методов статистической обработки, нежели чем в описательной статистике,
- ✓ результаты исследования ориентированы не просто на изучение мнения респондентов, а имеют более практическую направленность (**фокус на пользу, безопасность пациента, показатели здравоохранения**).

Уровень оценки	Показатель MERSQI	Балл	Балл _{max}
Дизайн исследования	1. Дизайн исследования		3
	Поперечное исследование или «пост-тест» в одной группе	1	
	Нерандомизированное исследование (2 или более группы) Рандомизированное контролируемое исследование	1,5 2	
Выборка	2. Количество организаций, включенных в исследование		3
	1	0,5	
	2	1	
	>2	1,5	
	3. Уровень отклика, % (доля лиц, согласившихся принять участие в исследовании, в общем числе людей, которым было предложено участвовать в исследовании)		
Не применимо	0		
< 50 kkb	0,5		
50-74	1		
≥ 75	1,5		
Тип данных	4. Тип данных		3
	Оценка самих участников исследования (самооценка) Объективное измерение (ОСКЭ, письменный экзамен и т.д.)	1 3	
Валидность инструментов оценки	5. Внутренняя структура		3
	Не применимо	0	
	Не сообщается	0	
	Сообщается	1	
	6. Содержание (целенаправленный процесс развития инструментов оценки)		
	Не применимо	0	
	Не сообщается	0	
Сообщается	1		
Анализ данных	7. Отношение к другим переменным (предиктивная или дискриминантная валидность)		3
	Не применимо	0	
	Не сообщается	0	
	Сообщается	1	
Анализ данных	8. Целесообразность анализа		3
	Анализ данных подходит для дизайна исследования или типа данных	0	
	Анализ данных подходит для дизайна исследования и типа данных	1	
	9. Сложность анализа		
Описательный анализ (только о средние и дисперсии)	1		
Помимо описательного анализа применяются и другие методы	2		
Результаты	10. Результаты		3
	Удовлетворенность/мнения и общие факты	1	
	Отношения/восприятие	1	
	Знания, навыки (например, ОСКЭ, стандартизированной пациентки как инструмент оценки)	1,5	
Итого	Поведение (например, врачебная практика)	2	3
	Пациент/здравоохранение	3	
Итого			18

Результаты исследований показали, что высокая оценка MERSQI непосредственно коррелирует с **УРОВНЕМ ФИНАНСИРОВАНИЯ исследований**

[Darcy A. Reed, David A. Cook, Thomas J. Beckman et al. Association Between Funding and Quality of Published Medical Education Research // JAMA. – 2007.]

Представление результатов исследований



Категории исследований

- ✓ Technology Innovation
- ✓ Program Innovations
- ✓ Research



- ✓ Симуляция в медицинском образовании на основе компетенций
- ✓ Симуляция для межпрофессионального обучения
- ✓ Симуляция для итоговой оценки
- ✓ Симуляция для непрерывного профессионального развития:
 - разработка национальных учебных программ,
 - передовой опыт в обучение на основе симуляции,
 - результаты обучения на основе симуляции и симуляция как исследовательская методология и др.



Simulation research and design: a dual-level framework for multi-project research programs M. C. Fink, et al. Educational Technology Research and Development; 2020 <https://doi.org/10.1007/s11423-020-09876-0>



Секция 21А.

НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ОБЛАСТИ СИМУЛЯЦИИ

Вопросы для обсуждения:

- Как объединить исследователей по симуляции и создать исследовательскую сеть?
- Какие условия требуется создать в вузе для активизации научных исследований?
- Как внедрять в практику исследования медицинского университета?
- Заказчики / финансирование исследований

БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ

