

# МЕДИЦИНСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

---

## MEDICAL EDUCATION

---

ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ  
<https://doi.org/10.20340/vmi-rvz.2024.2.EDU.1>

ORIGINAL ARTICLE  
УДК 378.046.4

### **CRAFTING ROLES OF CLINICAL INSTRUCTORS IN CLINICAL PLACEMENT IN THE DEPARTMENT OF CLINICAL MEDICINE IN KAKAMEGA COUNTY, KENYA**

Benjamin K. Wamalwa<sup>1</sup>, Jane N. Situma<sup>1</sup>, Samuel N. Maragia<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Masinde Muliro University of Science and Technology, Webuye-Kisumu Road, PO Box 190, Kakamega, 50100, Kenya

<sup>2</sup>Kaimosi Friends University, P.O. Box 385-50309, Kaimosi, Kenya

**Abstract.** *Introduction.* The roles of clinical instructors at the diploma level are lacking despite studies showing clinical instructors are an effective conduit for supporting the transfer of learning needed to address performance gaps in students. Clinical instructors increase the confidence of students in preparation for clinical practice and allow them to reflect on their professional development. *Materials and methods.* A descriptive cross-sectional study was conducted on 400 clinical medicine students attending their clinical placements. *Results.* It was established that the core roles of the clinical instructors to clinical medicine students were mentorship to students in the clinical area, demonstrating of the clinical assessment, follow-up, and supervising students. *Conclusion.* The study concluded that Mentors gave prominence to the needs of the students under their care and helped them manage nervousness during actual clinical practice.

**Key words:** Clinical Instructor, Clinical Medicine, mentorship.Clinical.

**Competing interests.** The authors declare no competing interests.

**Funding.** This research received no external funding.

**Compliance with ethical principles.** Approvals to collect data were obtained from the Institutional Research and Ethics Committee (IREC) Ref No: MMU/COR: 403012 VOL 6(01) and Technology, National Commission for Science Technology and Innovation (NACOSTI) REF NO: 637208. Consent from participants was also obtained.

**Cite as:** Wamalwa B.K., Situma J.N., Maragia S.N. Crafting roles of clinical instructors in clinical placement in the department of clinical medicine in Kakamega county, Kenya. *Bulletin of the Medical Institute "REAVIZ". Rehabilitation, Doctor and Health.* 2024;14(2):164-169. <https://doi.org/10.20340/vmi-rvz.2024.2.EDU.1>

### **ОПРЕДЕЛЕНИЕ РОЛИ КЛИНИЧЕСКИХ ИНСТРУКТОРОВ В КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ НА КАФЕДРЕ КЛИНИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ В ОКРУГЕ КАКАМЕГА, КЕНИЯ**

Б.К. Вamalwa<sup>1</sup>, Дж.Н. Ситума<sup>1</sup>, С.Н. Марагия<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Университет науки и технологий им. Масинде Мулиро, ул. Вебуйе-Кисуму, а/я 190, Какамега, 50100, Кения

<sup>2</sup>Университет друзей Каймоси, а/я 385-50309, Каймоси, Кения

**Резюме.** Профессия клинических инструкторов (наставников) на уровне диплома отсутствует, несмотря на исследования, показывающие, что клинические инструкторы являются эффективным каналом для поддержки передачи знаний, необходимых для устранения пробелов в успеваемости студентов. Клинические инструкторы повышают уверенность студентов в подготовке к клинической практике и позволяют им задуматься о своем профессиональном развитии. *Материалы и методы.* Было проведено описательное перекрестное исследование с участием 400 студентов-медиков, проходивших клиническую практику. *Результаты.* Установлено, что основными функциями клинических инструкторов для студентов-клиницистов-медиков являются наставничество для студентов в клинической области, демонстрация клинической оценки, последующее наблюдение и супервизия студентов. *Заключение.* В исследовании был сделан вывод о том, что наставники уделяют особое внимание потребностям студентов, находящихся под их опекой, и помогают им справляться с нервозностью во время реальной клинической практики.

**Ключевые слова:** клинический инструктор, клиническая медицина, клиническое наставничество.

**Конкурирующие интересы.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**Финансирование.** Это исследование не получило внешнего финансирования.

**Соблюдение этических принципов.** Разрешение на сбор данных было получено от Комитета по институциональным исследованиям и этике (IREC) Ref No: MMU/COR: 403012 VOL 6(01) и Technology, National Commission for Science, Technology and Innovation (NACOSTI) REF NO: 637208. Также было получено согласие участников.

**Для цитирования:** Вamalwa Б.К., Ситума Дж.Н., Марагия С.Н. Определение роли клинических инструкторов в клинической практике на кафедре клинической медицины в округе Какамега, Кения. *Вестник медицинского института «РЕАВИЗ». Реабилитация, Врач и Здоровье.* 2024;14(2):164-169. <https://doi.org/10.20340/vmi-rvz.2024.2.EDU.1>

## Introduction

In a pure educational setting, teachers may have limited roles, but the clinical mentor often plays many roles simultaneously, switching from one role to another during the same encounter [1]. The large majority of clinical mentors around the world have received rigorous training in medical knowledge and skills but little to none in teaching. As primary clinicians become ever busier in their own clinical practice, being effective clinical mentors becomes more challenging in the context of expanding clinical responsibilities and shrinking time for teaching [2]. This study reviewed the literature on the role of clinical instructors during clinical placement.

## Materials and methods

### Data collecting

This descriptive cross-sectional study was authorized by the Institutional Research and Ethics Committee (Ref No: MMU/COR: 403012 VOL 6(01) REF NO: 637208). The sample size was adopted from Yamane's 1967 method of sample collection. The study used cluster sampling to cluster clinical medicine students attending clinical placements at the Kakamega County Referral Hospital and those attending St. Mary's Hospital, Mumias. Stratified sampling was used to identify sub-groups in the target population; the sub-groups students; second and third-year students. The research tool was an interview guide that was designed for this research. A pilot study was done at Bungoma County Referral Hospital.

### Statistical analysis

The interview guide was used to ascertain the roles of clinical instructors in clinical placements. The interview guide particularly refers to person-to-person communication. This method is well-suited for exploring in-depth information, attitudes, and perspectives of students and medical teachers. The respondent is asked questions to elicit his/her information or opinion [3]. The researcher created a two-level interview schedule for students and faculty members.

Focus group discussions included debriefing sessions. The focus group talks were first led by the researcher. After leading the initial scenario debrief, the co-facilitator audio-recorded discussions in the forum. They were decoded and thematic analysis was done.

## Results

### *Opinion of the key informants and Focus Group Discussion (FGD) on their role in clinical teaching* *Key informants (clinical instructors) interview*

It was established that core roles of the clinical instructors to clinical medicine students were guiding and mentorship to students in the clinical area, demonstration of the clinical examination, follow-up, and supervising students.

One of the Clinical Instructors stated that;

*"... Instructors goal at the clinical setting is to identify an objective, prepare and facilitate clinical teaching"* CI01

Another added that;

*"... Our role and sole responsibility to clinical learning experience, we teach the students on clinical experience and the rest is up to them to acquire skills."* CI09

Another one stated that;

*"... As an instructor, we endeavour to connect theory and practice making the students ready for the clinical experience."* CI12

Another one stated that;

*"... as a lecturer, I can't say that our skills laboratory is well equipped because we only have low fidelity mannequins."* CL13

Another one stated that:

*"... Sometimes it is hard to get hold of persons trained as simulated patients during OSCE examination."* CL13

### *Focus Group Discussion*

From the Focus Group Discussion with the students, it was discussed that Clinical Instructors were vital for the clinical experience. That the Clinical Instructors guided them in the clinical environment. They helped the students with important semester notes as materials for future reference.

A member at the FGD forum stated that:

*"... We were given a lot of information during clinical simulation in the skills laboratory and that bequeathed us with the foundation of a clinical medicine and the behaviour of a clinician at the clinical environment."* MFD4

Another member stated that:

*"... Instructions received from Clinical Instructors and lecturers was practical and covered theories we had done in class. Thus, this information helped to open up our critical thinking and interaction with the real patients in clinical environment."* MFD6

### *Opinion of students on mentorship* *in Focus Group Discussion forum*

From the Focus Group Discussion with the students, it was revealed that Clinical Instructors guided them to enhance confidence and professionalism at the clinical environment. They observed and used patients to help connect with the theory. It was established that Clinical Instructors provided supervision, discipline, guiding and counselling.

A student stated that:

*"... We are guided and mentored in reviewing literature and comparing them with the clinical client review"* MFD8

Another one stated that:

*"... Clinical instructors are crucial in promoting a sense of belonging and professionalism in the way clinical medicine students relate with patients regarding*

*clinical clerkship and diagnosis of health condition."* MFD9

Another student said that:

*"... Despite limitation in resources at the facility, the clinical Instructors are committed to us."* MFD10

Another student stated that:

*"... Mentors do not meet us on regular basis but when they do, we cover a lot of practical work in a short period of time"* MFD11

*"... Despite not having enough lecturers and clinical Instructors, the clinical instructors and lecturer conduct clinical demonstrations by using procedure manuals to guide students"* MFD12

### Conclusion

These roles were thematised into preparation of students for clinical assessment, clinical assessment, mentorship and demonstration in the clinical experience.

Clinical medicine students were prepared for clinical learning experience. This was important for them to apply the theoretical experience to practical experience at the clinical environment. Moreover, student preparation level helps the clinical instructors to focus on the task at hand of sharpening practical skills of the students. Prior information of what to expect at the clinical experience also endeavour to mitigate mistakes at the clinical learning environment.

The teaching methods used for the simulation experience helped the students to achieve their learning objective and enhance their competence and skills in clinical medicine practice. Clinical instructors were important part of the student's achievement in the clinical environment. The students were prepared in advance prior to commencement of the clinical experience and were therefore, ready to partake of the clinical experience. Therefore, the preparation of students for clinical assessment was significantly influenced with a variance of 82%, which helped stimulate critical thinking, knowledge gained is transferable to the clinical setting, the simulations helped to better understand concepts, experienced nervousness during simulation and was realistic. Therefore, the teaching methods were established to influence the utilization of the simulation models used for clinical teaching. This is in agreement with [4], that, to ensure a good learning environment, organizing students into groups for the facilitator's ability to conduct the session improves skills acquisition. If the

learner perceives the situation as possessing challenges that exceed the learner's ability to cope, this will cause a high level of stress and anxiety thus, impede effective learning.

Mentorship during clinical placements experience supported student reasoning and ability to perform their roles and responsibilities at the clinical environment. This information is backed by that of Alidina et al., who discussed how to execute surgical mentoring in a scenario with limited resources [1]. Additionally, Clinical Instructors provided guidance to students thus enhancing their confidence and professionalism at the clinical environment. Uwisanze et al., study on Mentors' opinions on strengths and drawbacks of an innovative clinical mentorship program in Rwanda are consistent with the data presented here [5].

Mentorship helped connect practical experience with class theory. Therefore, mentorship provided to the students on clinical learning experience were achieved through the Clinical Instructors providing supervision, discipline, guiding and counselling to them. This is in line with a study by Nearing et al., who found that all mentorship-related abilities evaluated at the University of Colorado indicated statistically significant development in confidence from both mentors and mentees [6].

Lecturers and clinical instructors who double up as the mentors to the students on clinical learning experience often play many roles simultaneously, switching from one role to another during the same encounter [7]. Therefore, this study scores the importance of mentorship to students which propagates and boosts their reasoning ability to perform in the clinical environment. The large majority of clinical mentors around the world have received rigorous training in medical knowledge and skills but little to non in teaching. As primary clinical officers become ever busier in their own clinical practice, being effective mentors becomes more challenging in the context of expanding clinical responsibilities and shrinking time for teaching [8]. However, in this study the mentors gave prominence to the needs of the students under their care and helped them manage nervousness during actual clinical practice. The display of a practical way for teaching clinical procedures and processes to the students had an impact on how simulation was used during clinical experiences. Students who are working in a clinical setting are more competitive and self-assured.

## ПЕРЕВОД НА РУССКИЙ ЯЗЫК

**Знакомство**

В чисто образовательной среде учителя могут иметь ограниченные роли, но клинический наставник часто играет много ролей одновременно, переключаясь с одной роли на другую в течение одного и того же мероприятия. Подавляющее большинство клинических наставников во всем мире прошли тщательную подготовку в области медицинских знаний и навыков, но практически не имеют опыта в преподавании. По мере того, как врачи первичного звена становятся всё более занятыми в своей собственной клинической практике, быть эффективными клиническими наставниками становится всё более сложной задачей в контексте расширения клинических обязанностей и сокращения времени на преподавание. В данном исследовании был проведён обзор литературы о роли клинических инструкторов во время клинической практики [1, 2].

**Материалы и методы***Сбор данных*

Это описательное перекрёстное исследование было санкционировано Комитетом по институциональным исследованиям и этике (Ref No: MMU/COR: 403012 VOL 6(01) REF NO: 637208). Размер выборки был заимствован из метода сбора образцов Яманэ 1967 года. В исследовании использовалась кластерная выборка для кластеризации студентов-клиницистов, проходящих клиническую практику в больнице округа Какамега, и тех, кто посещает больницу Святой Марии в Мумиасе. Для выявления подгрупп в целевой популяции использовалась стратифицированная выборка; подгруппы студентов; студенты второго и третьего курсов. Инструментом исследования было руководство по интервью, которое было разработано для этого исследования. Пилотное исследование было проведено в реферальной больнице округа Бунгома.

*Статистический анализ*

Руководство по проведению собеседований было использовано для выяснения роли клинических инструкторов в клинических практиках. В руководстве по собеседованию особое внимание уделяется общению между людьми. Этот метод хорошо подходит для изучения углубленной информации, взглядов и мнений студентов и преподавателей медицины. Респонденту задаются вопросы, чтобы узнать его/её информацию или мнение. Исследователь создал двухуровневый график собеседований для студентов и преподавателей [3].

Дискуссии в фокус-группах включали в себя подведение итогов. Беседы в фокус-группах впервые были проведены исследователем. Проведя первоначальный разбор сценария, со-фасилитатор запи-

сал на аудио дискуссию на форуме. Они были расшифрованы и проведен тематический анализ.

**Результаты**

*Мнение ключевых информантов и фокус-групповая дискуссия (ФГД) об их роли в клиническом обучении*

*Интервью с ключевыми информантами (клиническими инструкторами)*

Установлено, что основными функциями клинических инструкторов для студентов-клиницистов являются руководство и наставничество для студентов в клинической области, демонстрация клинического обследования, последующее наблюдение и наблюдение за студентами.

Один из клинических инструкторов заявил:

«... Целью инструкторов в клинических условиях является определение цели, подготовка и содействие клиническому обучению» CI01

Другой добавил;

«... Наша роль и исключительная ответственность за клинический опыт обучения, мы обучаем студентов на клиническом опыте, а остальное зависит от них, чтобы приобрести навыки». KI09

Другой заявил:

«... Как преподаватели, мы стремимся соединить теорию и практику, чтобы подготовить студентов к клиническому опыту». KI12

Другой заявил:

«... Как преподаватель, я не могу сказать, что наша лаборатория навыков хорошо оборудована, потому что у нас есть только манекены низкой точности». KI13

Другой заявил:

«... Иногда во время обследования ОБСЕ трудно найти людей, обученных в качестве симулированных пациентов». KI13

*Дискуссия в фокус-группе*

В ходе фокус-групповой дискуссии со студентами было обсуждено, что клинические инструкторы жизненно важны для клинического опыта. Клинические инструкторы направляли их в клинической среде. Они помогали студентам с важными семестровыми заметками в качестве материалов для использования в будущем.

Один из участников форума FGD заявил, что:

«... Мы получили много информации во время клинической симуляции в лаборатории навыков, и это дало нам основы клинической медицины и принципы поведения клинициста в клинической среде». МФД4

Другой обучающийся заявил:

«... Инструкции, полученные от клинических инструкторов и лекторов, носили практический характер и охватывали теории, которые мы изучали в классе. Таким образом, эта информация помогла нам развить критическое мышление и взаимодействие с реальными пациентами в клинической среде». МФД6

Мнение студентов о наставничестве на дискуссионном форуме Focus Group

В ходе фокус-групповой дискуссии со студентами выяснилось, что клинические инструкторы помогли им повысить уверенность и профессионализм в клинической среде. Они наблюдали за пациентами и использовали их, чтобы помочь установить связь с теорией. Было установлено, что клинические инструкторы обеспечивали наблюдение, дисциплину, руководство и консультирование.

Студент заявил, что:

«... Нас направляют и наставляют в обзоре литературы и сравнении ее с клиническим обзором клиента» МФД8

Другой заявил, что:

«... Клинические инструкторы играют решающую роль в продвижении чувства принадлежности и профессионализма в том, как студенты-клинические медики взаимодействуют с пациентами в отношении клинической практики и диагностики состояния здоровья». МФД9

Другой студент сказал, что:

«... Несмотря на ограниченные ресурсы в учреждении, клинические инструкторы преданы нам». МФД10

Другой студент заявил, что:

"... Менторы не встречаются с нами на регулярной основе, но когда они встречаются, мы выполняем большой объем практической работы за короткий промежуток времени» МФД11

"... Несмотря на нехватку лекторов и клинических инструкторов, клинические инструкторы и лекторы проводят клинические демонстрации, используя руководства по процедурам для руководства студентами» МФД12

### Заключение

Эти роли были тематически посвящены подготовке студентов к клинической оценке, наставничеству и демонстрации клинического опыта.

Студенты, изучающие клиническую медицину, были подготовлены к клиническому опыту. Для них было важно применить теоретический опыт к практическому опыту в клинической среде. Кроме того, уровень подготовки студентов помогает клиническим инструкторам сосредоточиться на поставленной задаче по оттачиванию практических навыков

студентов. Предварительная информация о том, чего ожидать от клинического опыта, также направлена на то, чтобы смягчить ошибки в клинической среде обучения.

Методы обучения, использованные для симуляции, помогли студентам достичь поставленной цели и повысить свою компетентность и навыки в практике клинической медицины. Клинические инструкторы были важной частью достижений студента в клинической среде. Студенты были подготовлены заранее до начала клинического опыта и, следовательно, были готовы принять участие в клиническом опыте. Таким образом, на подготовку студентов к клинической оценке значительное влияние оказала дисперсия (82 %), что помогло стимулировать критическое мышление, полученные знания можно перенести в клиническую среду, симуляции помогли лучше понять концепции, испытывали нервозность во время симуляции и были реалистичными. Таким образом, были разработаны методы обучения, влияющие на использование имитационных моделей, используемых для клинического обучения. Это согласуется с тем, что для обеспечения хорошей учебной среды организация студентов в группы для того, чтобы фасилитатор мог провести сессию, улучшает приобретение навыков. Если учащийся воспринимает ситуацию как имеющую проблемы, которые превышают его способность справиться, это вызовет высокий уровень стресса и беспокойства, тем самым препятствуя эффективному обучению [4].

Наставничество во время клинических практик способствовало развитию у студентов навыков мышления и способности выполнять свои роли и обязанности в клинической среде. Эта информация подтверждается мнением тех, кто обсуждал, как осуществлять хирургическое наставничество в сценарии с ограниченными ресурсами. Кроме того, клинические инструкторы консультировали студентов, тем самым повышая их уверенность и профессионализм в клинической среде. Мнения наставников о сильных и отрицательных сторонах инновационной программы клинического наставничества в Руанде согласуются с представленными здесь данными [1, 5].

Наставничество помогло соединить практический опыт с теорией класса. Таким образом, наставничество, предоставляемое студентам на клиническом опыте, осуществлялось через клинических инструкторов, обеспечивающих им контроль, дисциплину, руководство и консультирование. Это согласуется с исследованием, которое обнаружило, что все способности, связанные с наставничеством, оцениваемые в Университете Колорадо, указывают на статистически значимое развитие уверенности как у наставников, так и у подопечных [6].

Лекторы и клинические инструкторы, которые выступают в качестве наставников для студентов в клиническом обучении, часто играют много ролей одновременно, переключаясь с одной роли на другую в течение одной и той же встречи. Таким образом, в этом исследовании оценивается важность наставничества для студентов, которое способствует развитию и повышению их способности к рассуждению в клинической среде. Подавляющее большинство клинических наставников во всём мире прошли тщательную подготовку в области медицинских знаний и навыков, но практически не прошли обучение в области преподавания. По мере того, как первичные клинические сотрудники становятся всё более занятыми в своей собственной кли-

нической практике, быть эффективными наставниками становится всё сложнее в контексте расширения клинических обязанностей и сокращения времени на преподавание. Тем не менее, в этом исследовании наставники уделяли особое внимание потребностям студентов, находящихся под их опекой, и помогали им справляться с нервозностью во время реальной клинической практики. Демонстрация практического способа обучения студентов клиническим процедурам и процессам повлияла на то, как симуляция использовалась во время клинического опыта. Студенты, работающие в клинических условиях, более конкурентоспособны и уверены в себе [7, 8].

#### Литература [References]

- 1 Alidina S, Sydlowski MM, Ahearn O, Andualem BG, Barash D, Bari S, et al. Implementing surgical mentorship in a resource-constrained context: a mixed methods assessment of the experiences of mentees, mentors, and leaders, and lessons learned. *BMC Med Educ.* 2022;22(1):1-15.
- 2 Walton V, Hogden A, Johnson J, Greenfield D. Ward rounds, participants, roles and perceptions: literature review. *Int J Health Care Qual Assur.* 2016;29(4):364-79.
- 3 Jamshed S. Qualitative research method-interviewing and observation. *J Basic Clin Pharm.* 2014;5(4):87.
- 4 Polansky L, Chester S, Warren M, Aden T, Kennedy P, Spivey-Blackford S, et al. Can mentorship improve laboratory quality? A case study from influenza diagnostic laboratories in Southeast Europe. *BMC Health Serv Res.* 2019;19(1):1-11.
- 5 Uwisanze S, Ngabonzima A, Bazirete O, Hategeka C, Kenyon C, Asingizwe D, et al. Mentors' perspectives on strengths and weaknesses of a novel clinical mentorship programme in Rwanda: A qualitative study. *BMJ Open.* 2021;11(3).
- 6 Nearing KA, Campus M, Nuechterlein BM, Clinical C, Tan S, Zerzan JT, et al. *HHS Public Access.* 2020;95(5):730-6.
- 7 Zarghani N, Nazari M, Shayeghan Z, Shahmohammadi S. Characteristics of competent clinical instructors: a review of the experiences of nursing students and instructors. *Journal of Nursing and Midwifery Sciences.* 2015;2(2):11-22.
- 8 Burgess A, van Diggele C, Mellis C. Mentorship in the health professions: a review. *Clinical Teacher.* 2018;15(3):197-202.

#### Author's reference

##### Mr. Benjamin Koroboi Wamalwa

Department of Health Professions Education, Masinde Muliro University of Science and Technology.

ORCID 0000-0003-1822-6633; bwamalwa@kafu.ac.ke

Author's contribution: research planning, task analysis.

##### Dr. Jane Naliaka Situma

Senior Lecture, Department of Nutritional Sciences, Masinde Muliro University of Science and Technology

ORCID 0000-0001-5379-3479; Jsituma@mmust.ac.ke

Author's contribution: preparing the text of the work, formulating conclusions.

##### Dr. Samuel Nyarondia Maragia

Dean, school of Education and social sciences, Kaimosi Friends University.

ORCID 0009-0003-0879-508X; Smaragia@kafu.ac.ke

Author's contribution: literature data analysis, text preparation.

#### Авторская справка

##### Г-н Бенджамин Коробой Вамальва

Департамент профессионального образования в области здравоохранения, Университет науки и технологии Масинде Мулиро.

ORCID 0000-0003-1822-6633; bwamalwa@kafu.ac.ke

Вклад автора: планирование исследования, анализ задачи.

##### Доктор Джейн Налиака Ситума

Старший преподаватель кафедры диетологии, Университет науки и технологии Масинде Мулиро

ORCID 0000-0001-5379-3479; Jsituma@mmust.ac.ke

Вклад автора: подготовка текста работы, формулирование выводов.

##### Доктор Самуэль Нярондиа Марагия

Декан факультета образования и социальных наук, Университет друзей Каймоси.

ORCID 0009-0003-0879-508 X; Smaragia@kafu.ac.ke

Вклад автора: анализ данных литературы, подготовка текста.