



Теорія і методика професійної освіти

УДК 378.14:159.944.4

DOI <https://doi.org/10.5281/zenodo.17253931>

Роль психологічної стійкості у формуванні професійної готовності студентів-медиків

Лотоцька Олена Володимирівна

доктор медичних наук, професор, професор кафедри загальної гігієни та екології, Тернопільський національний медичний університет імені І.Я.

Горбачевського МОЗ України, Тернопіль, Україна,

<https://orcid.org/0000-0002-1393-7914>

Крицька Галина Анатоліївна

кандидат медичних наук, доцент, доцент кафедри загальної гігієни та екології, Тернопільський національний медичний університет імені І.Я. Горбачевського

МОЗ України, Тернопіль, Україна,

<https://orcid.org/0000-0002-3730-5807>

Лотоцький Віктор Васильович

кандидат медичних наук, доцент, завідувач кафедри медицини катастроф та військової медицини, Тернопільський національний медичний університет

імені І.Я. Горбачевського МОЗ України, Тернопіль, Україна,

<https://orcid.org/0000-0002-8920-6827>

Данчишин Мар'яна Володимирівна

доктор філософії зі спеціальності «Медицина» (PhD), асистент кафедри загальної гігієни та екології, Тернопільський національний медичний

університет імені І.Я. Горбачевського МОЗ України, Тернопіль, Україна,

<https://orcid.org/0000-0002-7422-2883>



Сван Ольга Борисівна

кандидат медичних наук, доцент, доцент кафедри кафедри медицини катастроф та військової медицини, Тернопільський національний медичний університет імені І.Я. Горбачевського МОЗ України, Тернопіль, Україна,
<https://orcid.org/0000-0001-6655-5349>

Прийнято: 15.09.2025 | Опубліковано: 30.09.2025

Анотація: Мета. Дослідження спрямоване на обґрунтування значущості психологічної стійкості (*resilience*) як ключового чинника успішності освітнього процесу у студентів медичних університетів, визначення провідних факторів її формування та аналіз педагогічних стратегій, здатних забезпечити її розвиток у сучасних умовах медичної освіти. **Методи.** Використано аналітичний та порівняльний підходи до вивчення наукової літератури, що охоплює систематичні огляди, експериментальні дослідження та концептуальні моделі, опубліковані у 2010–2025 рр. Для досягнення мети проведено критичний аналіз джерел із педагогіки, психології та медичної освіти, що висвітлюють зв'язок між стійкістю студентів, ризиком вигорання, академічною успішністю та професійним становленням. **Результати.** Психологічна стійкість виявлена як динамічний, багатокомпонентний феномен, що інтегрує індивідуальні, соціальні та організаційні чинники. Доведено, що високий рівень *resilience* асоціюється з нижчим ризиком емоційного виснаження, кращими академічними результатами та більшою мотивацією до навчання. Встановлено, що найбільш ефективними є комплексні стратегії, які поєднують індивідуальні інтервенції (майндфулнес, техніки саморегуляції, когнітивно-поведінкові підходи) та системні зміни (оптимізація навчальних планів, наставницька підтримка, створення позитивного освітнього клімату). Підкреслено, що формування *resilience* у студентів-медиків не може бути випадковим процесом, воно потребує



цілеспрямованої роботи на всіх рівнях освітньої системи. Окрему увагу приділено ролі викладачів, які є провідними агентами змін та формують сприятливе середовище для розвитку стійкості. З'ясовано, що наявні дослідження характеризуються розрізненістю у підходах до вимірювання *resilience*, переважанням перехресних дизайнів та браком довготривалих багатоцентрових інтервенційних досліджень, що обмежує узагальненість висновків. **Висновки.** Розвиток психологічної стійкості у студентів-медиків виступає необхідною умовою підвищення якості професійної підготовки, профілактики вигорання та збереження психічного здоров'я майбутніх лікарів. Комплексний підхід, який поєднує особистісні ресурси з інституційною підтримкою, забезпечує найбільш відчутні результати. Подальші наукові пошуки мають бути спрямовані на розробку єдиних методичних підходів до оцінки *resilience*, довготривалі інтервенційні дослідження та адаптацію педагогічних моделей до різних культурних і соціально-економічних контекстів.

Ключові слова: психологічна стійкість, медична освіта, вигорання, саморегуляція, освітнє середовище, наставництво, академічна успішність.

The role of psychological resilience in shaping the professional readiness of medical students

Lototska Olena Volodymyrivna

Doctor of Medical Sciences, Professor, Professor of the Department of General Hygiene and Ecology, I. Horbachevsky Ternopil National Medical University,

Ministry of Health of Ukraine, Ternopil, Ukraine,

<https://orcid.org/0000-0002-1393-7914>



Krytska Halyna Anatoliyivna

Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of General Hygiene and Ecology, I. Horbachevsky Ternopil National Medical University, Ministry of Health of Ukraine, Ternopil, Ukraine
<https://orcid.org/0000-0002-3730-5807>

Lototskyi Viktor Vasylovych

Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Disaster Medicine and Military Medicine, I. Horbachevsky Ternopil National Medical University, Ministry of Health of Ukraine, Ternopil, Ukraine
<https://orcid.org/0000-0002-8920-6827>

Danchyshyn Mariana Volodymyrivna

PhD in Medicine, Assistant Professor of the Department of General Hygiene and Ecology, I. Horbachevsky Ternopil National Medical University, Ministry of Health of Ukraine, Ternopil, Ukraine
<https://orcid.org/0000-0002-7422-2883>

Svan Olha Borysivna

Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of General Hygiene and Ecology, I. Horbachevsky Ternopil National Medical University, Ministry of Health of Ukraine, Ternopil, Ukraine
<https://orcid.org/0000-0001-6655-5349>

Abstract: Objective. *The study aims to substantiate the importance of psychological resilience as a key factor in the success of the educational process among medical university students, identify the leading factors in its formation, and analyse pedagogical strategies capable of ensuring its development in the current conditions of medical education.* **Methods.** *Analytical and comparative approaches*



were used to study scientific literature, including systematic reviews, experimental studies, and conceptual models published between 2010 and 2025. To achieve the goal, a critical analysis of sources in pedagogy, psychology, and medical education was conducted, highlighting the relationship between student resilience, burnout risk, academic performance, and professional development. **Results.** Psychological resilience was found to be a dynamic, multi-component phenomenon that integrates individual, social, and organisational factors. It was proven that a high level of resilience is associated with a lower risk of emotional exhaustion, better academic performance, and greater motivation to learn. It has been established that the most effective strategies are comprehensive ones that combine individual interventions (mindfulness, self-regulation techniques, cognitive-behavioural approaches) and systemic changes (optimisation of curricula, mentoring support, creation of a positive educational climate). It is emphasised that the development of resilience in medical students cannot be a random process; it requires purposeful work at all levels of the educational system. Particular attention is paid to the role of teachers, who are the leading agents of change and create a favourable environment for the development of resilience. It has been found that existing studies are characterised by a lack of consistency in approaches to measuring resilience, a predominance of cross-sectional designs, and a lack of long-term multicentre intervention studies, which limits the generalisability of conclusions. **Conclusions.** The development of psychological resilience in medical students is a necessary condition for improving the quality of professional training, preventing burnout, and preserving the mental health of future doctors. A comprehensive approach that combines personal resources with institutional support provides the most tangible results. Further scientific research should be aimed at developing uniform methodological approaches to assessing resilience, long-term intervention studies, and adapting pedagogical models to different cultural and socio-economic contexts.



Keywords: psychological resilience, medical education, burnout, self-regulation, educational environment, mentoring, academic performance.

Постановка проблеми. Сучасна медична освіта є однією з найскладніших і найнапруженіших серед усіх освітніх напрямів [1]. Високі академічні вимоги, значне навантаження, необхідність постійного оновлення знань, а також ранній контакт зі складними клінічними ситуаціями створюють умови для підвищеного рівня стресу у студентів [2, 3]. У таких умовах зростає ризик емоційного виснаження, зниження мотивації, появи симптомів професійного вигорання ще на етапі навчання. Це, у свою чергу, може негативно впливати на успішність, якість засвоєння знань та формування клінічного мислення.

Одним із ключових чинників, що дозволяє студентам долати труднощі, є психологічна стійкість (resilience). Вона розглядається як здатність особистості адаптуватися до стресових обставин, зберігати працездатність та відновлювати внутрішній баланс після пережитих труднощів [4]. Для майбутніх лікарів цей компонент має особливе значення, адже професійна діяльність у медицині пов'язана з постійними викликами, невизначеністю та високим рівнем відповідальності [5, 6].

Проблема формування та підтримки психологічної стійкості у студентів-медиків залишається недостатньо висвітленою в педагогічній літературі. Попри зростання кількості досліджень у світі, практична інтеграція цього аспекту в освітні програми ще перебуває на початковому етапі. Актуальність теми зумовлена необхідністю пошуку ефективних шляхів розвитку resilience як важливої складової успішності навчання, збереження психічного здоров'я студентів і підвищення якості підготовки майбутніх лікарів [7, 8].

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Остання хвиля робіт у медичній освіті підтверджує, що психологічна стійкість (resilience) пов'язана з нижчим ризиком вигорання, кращою успішністю



та більшою академічною залученістю студентів-медиків. Систематичні й оглядові дослідження 2020–2025 рр. узгоджено вказують: стійкість можна розвивати, а програми, що поєднують навички саморегуляції, майндфулнес, наставництво та доброзичливе освітнє середовище, мають помірний позитивний ефект. Водночас залишається низка прогалин: різнобій у визначеннях і шкалах вимірювання, невеликі вибірки, короткі спостереження та недостатня увага до системних (а не лише індивідуальних) чинників [9, 10].

Kiss H & Píkó B (2025) провели онлайн-дослідження серед 214 студентів-медиків в Угорщині, використавши шкали для вигорання (MBI-SS), депресії, тривоги, мотивації та академічної resilience. Вони виявили, що депресія, тривожність і амотивація статистично значимо передбачають емоційне виснаження та цинізм, тоді як внутрішня мотивація мала захисний ефект проти зниження академічної ефективності. Автори також підкреслюють, що рівень вигорання значно варіює за роками навчання, що означає, що фази навчального процесу можуть мати різні ризики [11].

Chye S.M. et al. (2024) виділили п'ять основних тем, що впливають на resilience: попередній життєвий досвід, соціально-економічні фактори, особистісні характеристики, ресурси підтримки і рольове моделювання. Автори роблять акцент, що університети можуть підтримувати resilience через м'які навички, менторство, практичні тренінги й активності поза навчальною програмою. Ця робота допомагає зрозуміти що відчувають і що цінують студенти як корисне для стійкості — але не дає кількісної оцінки ефектів втручань чи перевірки моделей у великій групі [12].

Otaki F. et al. (2025) у своєму дослідженні застосували змішаний метод для оцінки курсу з розвитку навичок resilience серед студентів-медиків. Кількісні результати не показали швидких змін у показниках вигорання, тривоги чи психологічної стійкості, однак якісний аналіз засвідчив, що студенти відзначали практичну користь курсу та готовність використовувати отримані навички в



подальшій навчальній і професійній діяльності. Автори підкреслили необхідність триваліших інтервенцій та більших вибірок для підтвердження результатів [13].

Di Vincenzo M. et al. (2024) у систематичному огляді проаналізували понад 60 досліджень, які оцінювали масштаби та прояви вигорання серед студентів-медиків. Вони дійшли висновку, що поширеність емоційного виснаження та цинізму є критично високою, а відсутність уніфікованих методик вимірювання ускладнює порівняння результатів. Дослідники підкреслили потребу в інтеграції resilience-програм у навчальні плани для профілактики вигорання [14].

Julien-Chinn F. et al. (2024) запропонували інноваційну освітню програму “Strengthening You to Strengthen Them”, спрямовану на розвиток психологічної стійкості у студентів-медиків. Програма включала тренінги зі стрес-менеджменту, групові обговорення та практики рефлексії. Учасники відзначили підвищення рівня підтримки та покращення власної здатності справлятися зі стресом, що свідчить про ефективність комплексних, багатокomпонентних втручань [15].

Дослідження Jammes C. et al. (2025) включало 42 студентів, які протягом трьох місяців практикували трансцендентальну медитацію двічі на день по 20 хв. Результати показали статистично значуще зниження емоційного виснаження ($p = 0.001$, $d = -0.61$) та збільшення показників resilience ($p = 0.002$, $d = 0.53$), а також поліпшення рівнів тривоги, депресії та безсоння. Важливо, що частота практики ТМ корелювала з покращеннями у вигоранні та тривозі, що свідчить про дозозалежний ефект [16].

Автори Azim S.R. et al. (2025) провели огляд 59 досліджень (2000-2025) з акцентом на індивідуальні й інституційні чинники, що впливають на розвиток resilience у студентів-медиків. Вони визначили такі групи чинників: особистісні характеристики (життєві події), академічне навантаження, взаємини з викладачами й однокурсниками, середовище освітнього закладу, позанавчальна



активність і доступ до підтримки. Автори наголошують, що в більшості досліджень домінують індивідуальні фактори, тоді як роль системи університету та освітньої структури менш досліджена, а це потенційно важлива зона для втручань [17].

Психологічна стійкість є ключовим чинником, який здатен зменшувати ризики емоційного виснаження, підвищувати академічну успішність і сприяти професійному становленню майбутніх лікарів [18, 19]. Однак наукова література демонструє певну розрізненість у підходах: одні роботи зосереджені на індивідуальних характеристиках студентів, інші на освітньому середовищі та організаційних стратегіях. Бракує довготривалих, багатоцентрових досліджень, що могли б підтвердити ефективність комплексних програм розвитку resilience у різних культурних та освітніх контекстах.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми

Попри зростаючу кількість публікацій, присвячених психологічній стійкості студентів-медиків, низка важливих аспектів проблеми залишається невирішеною. Насамперед бракує єдиного підходу до визначення та оцінки resilience: у дослідженнях застосовуються різні шкали та індикатори, що ускладнює порівняння результатів і формування узагальнених висновків. Окрім того, більшість робіт обмежуються перехресними дизайнами, які не дозволяють встановити причинно-наслідкові зв'язки між рівнем стійкості, академічними успіхами та проявами вигорання.

Ще однією невирішеною проблемою є недостатня увага до системних чинників у медичній освіті. Значна частина інтервенцій зосереджена на індивідуальних навичках студента (майндфулнес, саморегуляція, тренінги стресостійкості), тоді як організаційні умови навчального середовища — структура навчального плану, навантаження, характер педагогічної взаємодії та підтримка наставників — залишаються поза фокусом багатьох досліджень.



Також потребують глибшого аналізу культурні та соціально-економічні особливості, які можуть визначати ефективність програм розвитку resilience у різних країнах і закладах. Сучасні огляди показують варіативність у впливі тих самих інтервенцій залежно від контексту, що вказує на необхідність адаптації програм до конкретних освітніх умов.

Формулювання цілей статті (постановка завдання)

Метою цієї статті є всебічне обґрунтування значущості психологічної стійкості як одного з ключових чинників ефективності та результативності освітнього процесу у підготовці майбутніх лікарів. У роботі передбачається визначити місце resilience у структурі професійних та особистісних характеристик студента, проаналізувати наукові підходи до розуміння цього феномену та окреслити його педагогічний потенціал. Важливою складовою поставленого завдання є виявлення тих аспектів, які найбільш суттєво впливають на формування психологічної стійкості, а також характеристика умов, що сприяють чи, навпаки, перешкоджають її розвитку в навчальному середовищі медичного університету.

Виклад основного матеріалу дослідження.

Аналіз проблеми психологічної стійкості в медичній освіті свідчить про те, що даний феномен посідає важливе місце серед особистісних характеристик, які забезпечують ефективність навчання, адаптацію до умов професійної діяльності та збереження психічного здоров'я студентів. В умовах зростаючих вимог до медичних кадрів, швидкого оновлення знань та високого рівня конкуренції, питання розвитку resilience набуває особливої актуальності. У процесі навчання майбутні лікарі стикаються з численними викликами: інтенсивним академічним навантаженням, регулярними іспитами, необхідністю формування клінічного мислення та безпосереднім контактом із пацієнтами, що створює значний емоційний тиск [20, 21]. У таких умовах саме психологічна стійкість стає тією



характеристикою, яка дозволяє долати труднощі без суттєвого зниження результативності навчання.

Сучасні наукові підходи трактують resilience не як статичну властивість, а як динамічний процес, що формується під впливом індивідуальних, соціальних та організаційних чинників. Це означає, що розвиток стійкості можливий у будь-якому віці, зокрема в студентські роки, коли особистість активно набуває професійних та соціально-психологічних компетентностей. З педагогічної точки зору, resilience може розглядатися як інтегративна якість, що поєднує емоційну стабільність, здатність до саморегуляції, гнучкість мислення та навички конструктивного подолання стресових ситуацій.

Поряд із внутрішніми ресурсами особистості, такими як емоційна стабільність, здатність до саморегуляції чи навички конструктивного подолання стресу, не менш важливим чинником формування психологічної стійкості є зовнішнє навчальне середовище. Йдеться не лише про формальні параметри освітнього процесу, а й про атмосферу взаємодії у студентських колективах, стиль комунікації викладачів зі здобувачами освіти, наявність або відсутність наставницької підтримки, а також про загальний баланс між інтенсивністю академічних навантажень і можливістю для відновлення особистісних ресурсів. Практика переконливо демонструє, що саме поєднання індивідуальних можливостей студента та системної організації освітнього простору створює умови для найбільш помітних позитивних результатів у підвищенні рівня resilience.

У цьому контексті педагогічні стратегії розвитку психологічної стійкості мають розглядатися як багатовимірний інструмент, що включає як адресні індивідуальні практики, так і структурні зміни в освітніх програмах. До індивідуально-орієнтованих підходів можна віднести впровадження спеціальних тренінгів із розвитку стресостійкості, застосування майндфулнес-технік, програм релаксації чи вправ, спрямованих на формування навичок



саморефлексії. Водночас системний рівень передбачає інтеграцію у навчальний план таких модулів, які не лише підвищують професійну компетентність, але й сприяють формуванню сприятливого психологічного клімату в освітньому середовищі.

Окремо слід наголосити на ролі викладачів, які фактично виступають ключовими агентами змін у цьому процесі. Їхня готовність застосовувати інноваційні педагогічні методики, здатність до емпатії та підтримки, вміння вибудовувати довірливі стосунки зі студентами істотно впливають на рівень відчуття безпеки й психологічного комфорту в академічних групах. Саме тому одним із пріоритетних завдань сучасної медичної освіти є не лише підготовка висококваліфікованих фахівців, а й формування у викладачів компетентності працювати з інструментами розвитку resilience [22, 23, 24, 25]. Це створює основу для формування інтегрованої освітньої екосистеми, яка поєднує професійну підготовку з турботою про психологічне благополуччя майбутніх лікарів. Варто підкреслити, що формування психологічної стійкості студентів-медиків має не лише освітній, але й практичний сенс, оскільки вона безпосередньо впливає на майбутню професійну діяльність лікаря. Здатність долати стресові ситуації, приймати рішення в умовах невизначеності, зберігати ефективність у критичних моментах є невід'ємною частиною медичної практики. Саме тому розвиток resilience у студентські роки можна вважати інвестицією у якість майбутньої медичної допомоги.

Психологічна стійкість постає як багатогранний феномен, що поєднує когнітивні, емоційні, поведінкові та соціальні компоненти й безпосередньо впливає як на особистісний розвиток, так і на професійну підготовку студентів-медиків [26, 27]. Її становлення не може бути стихійним або випадковим, воно потребує цілеспрямованої підтримки на всіх рівнях освітнього процесу, від індивідуальної роботи студента над власними навичками саморегуляції та саморефлексії до формування комплексної системи інституційної допомоги й



наставництва. Інтеграція різних підходів передбачає гармонійне поєднання психологічних практик, педагогічних інновацій, організаційних змін і створення сприятливого навчального середовища, яке стимулює розвиток внутрішніх ресурсів особистості та водночас мінімізує ризики дистресу й вигорання [28, 29].

Перспектива подальших наукових і практичних пошуків у цій сфері є не лише доцільною, але й необхідною. Розробка та впровадження ефективних моделей інтеграції resilience у навчальні плани медичних університетів відкриває можливості для підвищення якості підготовки майбутніх лікарів, оптимізації освітнього процесу та формування нової педагогічної культури, зорієнтованої на психоемоційне благополуччя студентів. У такий спосіб психологічна стійкість може стати не другорядною характеристикою, а ключовим елементом освітньої стратегії, що забезпечує сталість результатів навчання, професійну надійність і готовність до роботи в умовах постійних викликів сучасної медицини.

Висновки. Психологічна стійкість є важливою складовою успішного навчання студентів-медиків і водночас однією з ключових передумов їхнього професійного становлення. Resilience не є сталою рисою особистості, а формується та розвивається під впливом низки чинників, а саме індивідуальних, соціальних і організаційних. Розвиток стійкості потребує комплексного підходу, що включає як індивідуальну роботу студента, так і створення сприятливого освітнього середовища. Поєднання особистісних ресурсів та системних педагогічних стратегій дає найбільш відчутний ефект у зниженні рівня стресу, профілактиці вигорання й підвищенні академічної мотивації. Зокрема, ефективними є програми, які поєднують розвиток навичок саморегуляції, методи майндфулнес, психологічну підтримку та наставництво, а також структурні зміни у навчальних планах, спрямовані на балансування навантаження й формування доброзичливої освітньої атмосфери.



Список використаних джерел

1. Densen P. Challenges and opportunities facing medical education. *Trans Am Clin Climatol Assoc.* 2011;122:48–58.
2. Aryuwat P, Holmgren J, Asp M, Radabutr M, Lövenmark A. Experiences of Nursing Students Regarding Challenges and Support for Resilience during Clinical Education: A Qualitative Study. *Nurs Rep.* 2024;14(3):1604–1620. DOI: <https://doi.org/10.3390/nursrep14030120>
3. Lovin D, Bernardeau-Moreau D. Stress among Students and Difficulty with Time Management: A Study at the University of Galați in Romania. *Social Sciences.* 2022;11(12):538. DOI: <https://doi.org/10.3390/socsci11120538>
4. Dantzer R, Cohen S, Russo SJ, Dinan TG. Resilience and immunity. *Brain Behav Immun.* 2018;74:28–42. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.bbi.2018.08.010>
5. Passi V, Doug M, Peile E, Thistlethwaite J, Johnson N. Developing medical professionalism in future doctors: a systematic review. *Int J Med Educ.* 2010 May 14;1:19–29. DOI: <https://doi.org/10.5116/ijme.4bda.ca2a>
6. Diachenko I, Kalishchuk S, Amelina V, et al. The influence of medical students' life values on their perception of future professional activity during the Covid-19 pandemic. *Curr Psychol.* 2024;43:26648–26658. DOI: <https://doi.org/10.1007/s12144-024-06028-y>
7. Neufeld A, Malin G. Exploring the relationship between medical student basic psychological need satisfaction, resilience, and well-being: a quantitative study. *BMC Med Educ.* 2019;19:405. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12909-019-1847-9>
8. Aryuwat P, Asp M, Lövenmark A, Radabutr M, Holmgren J. An integrative review of resilience among nursing students in the context of nursing education. *Nurs Open.* 2023;10(5):2793–2818. DOI: <https://doi.org/10.1002/nop2.1559>



9. Saad S, Ali S. Academic resilience in medical students: exploring students' perception of social support provided by peers and teachers to help at-risk students for the successful academic journey. *BMC Med Educ.* 2025;25(1):271. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12909-025-06858-9>
10. Sanjaya A, Mianto NA, Wijayanto KR, Edwin C. Resilience: A panacea for burnout in medical students during clinical training?: A narrative review. *Medicine (Baltimore).* 2024;103(49):e40794. DOI: <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000040794>
11. Kiss H, Pikó BF. Risk and protective factors of student burnout among medical students: a multivariate analysis. *BMC Med Educ.* 2025;25(1):386. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12909-025-06956-8>
12. Chye SM, Kok YY, Chen YS, Er HM. Building resilience among undergraduate health professions students: identifying influencing factors. *BMC Med Educ.* 2024;24(1):1168. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12909-024-06127-1>
13. Otaki F, Ho SB, Nair B, AlGurg R, Stanley A, Khamis AH, et al. Effects of building resilience skills among undergraduate medical students in a multi-cultural, multi-ethnic setting in the United Arab Emirates: A convergent mixed methods study. *PLoS ONE.* 2025;20(2):e0308774. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0308774>
14. Di Vincenzo M, Arsenio E, Della Rocca B, Rosa A, Tretola L, Toricco R, Boiano A, Catapano P, Cavaliere S, Volpicelli A, Sampogna G, Fiorillo A. Is There a Burnout Epidemic among Medical Students? Results from a Systematic Review. *Medicina (Kaunas).* 2024;60(4):575. DOI: <https://doi.org/10.3390/medicina60040575>
15. Julien-Chinn F, Carpenter DA, Masuda C, Seabury AAA, Maldonado F, Mau MKLM. Building Resilience in Medical Students: “Strengthening You to Strengthen Them”. *Hawaii J Health Soc Welf.* 2024 Nov;83(11):300–305. DOI: <https://doi.org/10.62547/GTPT8844>
16. Jammes C, Heiman I, Amri H. A pilot intervention to reduce burnout and enhance resilience through transcendental meditation among Georgetown University



medical students. *BMC Med Educ.* 2025;25:478. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12909-025-07004-1>

17. Azim SR, Yusoff M, Roslan NS. Mapping the multidimensional factors of medical student resilience development: A scoping review. *BMC Med Educ.* 2025;25:744. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12909-025-07290-9>

18. Kunzler AM, Helmreich I, Chmitorz A, König J, Binder H, Wessa M, Lieb K. Psychological interventions to foster resilience in healthcare professionals. *Cochrane Database Syst Rev.* 2020;7(7):CD012527. DOI: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD012527.pub2>

19. Michael K, Schujovitzky D, Karnieli-Miller O. The associations between resilience, self-care, and burnout among medical students. *PLoS One.* 2024;19(9):e0309994. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0309994>

20. Arenas A, Terán-Tinedo V, Cuadrado E, Castillo-Mayén R, Luque B, Tabernero C. Understanding the Impact of Personal Resources on Emotional Exhaustion Among Emergency Healthcare Workers: A Structural Equation Modeling Approach. *Healthcare.* 2025;13(18):2336. DOI: <https://doi.org/10.3390/healthcare13182336>

21. Alshareef N, Giga S, Fletcher I. Test anxiety, emotional regulation and academic performance among medical students: a qualitative study. *Med Educ Online.* 2025;30(1):2505177. DOI: <https://doi.org/10.1080/10872981.2025.2505177>

22. Arenas A, Terán-Tinedo V, Cuadrado E, Castillo-Mayén R, Luque B, Tabernero C. Understanding the Impact of Personal Resources on Emotional Exhaustion Among Emergency Healthcare Workers: A Structural Equation Modeling Approach. *Healthcare.* 2025;13(18):2336. DOI: <https://doi.org/10.3390/healthcare13182336>

23. Natesan S, Jordan J, Sheng A, Carmelli G, Barbas B, King A, Gore K, Estes M, Gottlieb M. Feedback in Medical Education: An Evidence-based Guide to Best Practices from the Council of Residency Directors in Emergency Medicine. *West*



J Emerg Med. 2023 May 5;24(3):479–494. DOI:

<https://doi.org/10.5811/westjem.56544>

24. Melnyk O. Modern Factors for Successful Work of a Teacher in Higher Medical Institution. *Galician Medical Journal.* 2020;27(1):E202012. DOI: <https://doi.org/10.21802/gmj.2020.1.2>

25. Niyazova S, Niyazov B. Competence-oriented program to improve the quality of continuing medical education for doctors. *Emergency Medicine.* 2023;19(7):480–487. DOI: <https://doi.org/10.22141/2224-0586.19.7.2023.1631>

26. Marazziti D, Fantasia S, Palermo S, Arone A, Massa L, Gambini M, Carmassi C. Main Biological Models of Resilience. *Clin Neuropsychiatry.* 2024 Apr;21(2):115–134. DOI: <https://doi.org/10.36131/cnfioritieditore20240201>

27. Ostapchuk A. Features of psychological resilience development in the context of contemporary psychological research. *Personality and Environmental Issues.* 2024;3(1):18–23. DOI: [https://doi.org/10.31652/2786-6033-2024-3\(1\)-18-2](https://doi.org/10.31652/2786-6033-2024-3(1)-18-2)

28. Simón-Grábalos D, Fonseca D, Aláez M, Romero-Yesa S, Fresneda-Portillo C. Systematic Review of the Literature on Interventions to Improve Self-Regulation of Learning in First-Year University Students. *Education Sciences.* 2025;15(3):372. DOI: <https://doi.org/10.3390/educsci15030372>

29. Sherwood G. Reflective practice and knowledge development: Transforming research for a practice-based discipline. *Int J Nurs Sci.* 2024;11(4):399–404. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijnss.2024.08.002>