

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра симуляційних медичних технологій

ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректор з науково-педагогічної роботи

_____ Едуард БУРЯЧКІВСЬКИЙ

01 вересня 2025 року

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ
ДО ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ
З ПРАКТИКИ
«СИМУЛЯЦІЙНА МЕДИЦИНА (СЕСТРИНСЬКА ПРАКТИКА)»

Рівень вищої освіти: другий (магістерський)

Галузь знань: 22 «Охорона здоров'я»

Спеціальність: 222 «Медицина»

Освітньо-професійна програма: Медицина

Затверджено:

Засіданням кафедри симуляційних медичних технологій Одеського національного медичного університету

Протокол № 1 від 28.08.2025 р.

Завідувач кафедри _____ Олександр РОГАЧЕВСЬКИЙ

Розробники:

завідувач кафедри Олександр РОГАЧЕВСЬКИЙ

завуч кафедри Ольга ЄГОРЕНКО

доцент кафедри Михайло ПЕРВАК

доцент кафедри Василь ГЛАДЧУК

доцент кафедри Юрій ПЕТРОВСЬКИЙ

асистент кафедри В'ячеслав ОНИЩЕНКО

асистент кафедри Дмитро КАРАКОНСТАНТИН

асистент кафедри Геннадій ЧЕРЕМНИХ

асистент кафедри Сергій ЛУНЬКО

асистент кафедри Вікторія ЯСИНОВСЬКА

ТЕМА

КОМУНІКАЦІЯ ПЕРСОНАЛУ ЛІКУВАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ

Мета: Сформувати у здобувачів вищої освіти практичні навички ефективної, чіткої та безпечної комунікації в команді лікувального закладу (між лікарями, медсестрами, молодшим персоналом, пацієнтами та родичами), застосування стандартизованих інструментів комунікації (SBAR, I-PASS, closed-loop, read-back), розпізнавання та запобігання помилкам, пов'язаним з комунікацією, а також ведення складних розмов (погана новина, конфлікт, відмова від лікування) в умовах симуляційного тренінгу відповідно до рекомендацій Joint Commission, WHO Patient Safety, TeamSTEPPS та наказів МОЗ України щодо безпеки пацієнта.

Основні поняття (перелік питань): комунікація в медичній команді; ефективна комунікація; помилки комунікації; стандартизовані інструменти (SBAR, I-PASS, closed-loop communication, read-back, hand-off); TeamSTEPPS; ситуаційна обізнаність; ієрархія та психологічна безпека; складні розмови; повідомлення поганої новини (SPIKES); відмова від лікування; конфлікт у команді; комунікація з пацієнтом/родичами; інформована згода; емпатійна комунікація; невербальна комунікація; бар'єри комунікації (мовні, культурні, емоційні).

План:

1. Контроль опорного рівня знань

- фронтальне опитування з основних причин помилок, пов'язаних з комунікацією в медицині (за даними Joint Commission та WHO);
- тестові завдання з розшифровки та правильного використання інструментів SBAR та I-PASS;
- розбір коротких клінічних ситуацій з визначенням помилок комунікації та їх наслідків;
- перевірка знань щодо структури SPIKES для повідомлення поганої новини.

2. Обговорення теоретичних питань для перевірки базових знань за темою

- статистика та приклади помилок, пов'язаних з комунікацією в лікувальних закладах (неправильна передача інформації під час зміни чергувань, відсутність read-back, ігнорування молодшого персоналу);
- стандартизовані інструменти комунікації: • SBAR (Situation – Background – Assessment – Recommendation); • I-PASS (Illness severity – Patient summary – Action list – Situation awareness – Synthesis); • closed-loop та read-back;
- принципи психологічної безпеки в команді (TeamSTEPPS: лідерство, взаємна підтримка, ситуаційна обізнаність);
- алгоритм повідомлення поганої новини (модель SPIKES);
- особливості комунікації з пацієнтами та родичами (емпатія, активне слухання, проста мова, інформована згода);
- бар'єри комунікації (мовні, культурні, емоційні, ієрархічні) та способи їх подолання.

Теми доповідей / рефератів (за наявністю):

- Вплив ефективної комунікації на безпеку пацієнта (дані WHO та Joint Commission 2020–2025);
- Практичне застосування SBAR та I-PASS під час передачі пацієнта між змінами;
- Етичні та комунікативні аспекти повідомлення поганої новини родичам у реанімації.

3. Формування професійних вмінь та практичних навичок

- створення та проведення коротких симуляційних сценаріїв з комунікації в лікувальному закладі: • передача пацієнта між змінами за SBAR/I-PASS; • повідомлення поганої новини родичам (зупинка кровообігу, несприятливий прогноз); • розв'язання конфлікту в команді (наприклад, розбіжність думок щодо тактики); • відмова пацієнта від запропонованого лікування; • екстрена ситуація з використанням closed-loop (наприклад, введення адреналіну при анафілаксії);
- виконання ролей у команді під час симуляції (лікар, медсестра, молодший персонал, пацієнт/родичі-актори);
- використання стандартизованих інструментів (SBAR, read-back) під час передачі інформації;
- відпрацювання емпатійної комунікації та активного слухання;
- проведення дебрифінгу після кожного сценарію (аналіз комунікативних помилок, сильні сторони, уроки, план покращення).

Під час заняття використовуються симуляційні сценарії з високореалістичними манекенами (SimMan), стандартизованими пацієнтами та родичами-акторами, набори для демонстрації інструментів комунікації (картки SBAR/I-PASS), професійні чек-листи оцінювання комунікативних навичок (TeamSTEPPS, SPIKES) та відео-де-брифінг.

4. **Підведення підсумків:** аналіз ефективності комунікації в команді та з пацієнтом/родичами; виявлення типових комунікативних помилок; оцінювання практичних навичок; зворотний зв'язок за результатами симуляційних сценаріїв та дебрифінгу.

Список рекомендованої літератури:

Основна:

1. Медицина невідкладних станів: підручник / За ред. В. В. Лазоришина. – К.: Медицина, 2023 (оновлене видання 2025, розділ Комунікація в невідкладних станах).
2. Сімейна медицина: підручник / За ред. Л. М. Яковлевої. – К.: Медицина, 2024 (розділ Комунікація з пацієнтом).
3. Наказ МОЗ України № 1422 від 29.12.2016 «Про затвердження стандартів медичної допомоги» (зі змінами щодо безпеки пацієнта та комунікації, 2025).

Додаткова:

1. TeamSTEPPS 3.0: Strategies and Tools to Enhance Performance and Patient Safety (AHRQ, 2023–2025).
2. WHO Patient Safety Guidelines: Communication during Patient Handover (2023–2025 updates).
3. SPIKES—A Six-Step Protocol for Delivering Bad News (Baile et al., updated 2024).

Електронні інформаційні ресурси:

1. <https://www.ahrq.gov/teamstepps> (TeamSTEPPS 3.0 ресурси та інструменти).
2. <https://www.who.int/teams/integrated-health-services/patient-safety> (WHO Patient Safety – Communication).
3. <https://moz.gov.ua> (Накази МОЗ України щодо безпеки пацієнта та комунікації в медичних закладах).

ТЕМА

МЕТОДИКА ВИМІРЮВАННЯ ТЕМПЕРАТУРИ. ТЕМПЕРАТУРНА КРИВА. ТИПИ ЛИХОМАНКИ, ГАРЯЧКА. ПОНЯТТЯ ТА ДОПОМОГА

Мета: Сформувати у здобувачів вищої освіти практичні навички правильного та безпечного вимірювання температури тіла різними методами, побудови та інтерпретації температурної кривої, розпізнавання типів лихоманки та гарячки, оцінки ступеня тяжкості, а також надання невідкладної допомоги при гарячці та гіперпірексії в умовах симуляційного тренінгу відповідно до сучасних рекомендацій ВООЗ, CDC, ERC 2025 та МОЗ України.

Основні поняття (перелік питань): температура тіла; нормотермія; субфебрильна температура; фебрильна температура; гіперпірексія; методи вимірювання температури (аксиллярний, оральний, ректальний, тимпанічний, скроневий, безконтактний); температурна крива (постійна, ремітуюча, інтермітуюча, гектична, хвилеподібна, неправильна); типи лихоманки; гарячка (febris); стадії гарячки (incrementi, fastigium, decrementi); гіпертермія; пірогенна та непірогенна гарячка; фізичні методи охолодження; медикаментозне зниження температури; зневоднення при гарячці; фебрильні судоми; делірій фебрильний; септичний шок.

План:

1. Контроль опорного рівня знань

- фронтальне опитування з нормальних значень температури тіла різними методами та їх достовірності;
- тестові завдання з класифікації типів температурної кривої та їх клінічного значення;
- розбір коротких клінічних ситуацій з визначенням типу лихоманки та пріоритетів допомоги (постійна лихоманка при пневмонії, гектична при абсцесі, інтермітуюча при малярії);
- перевірка знань щодо показань до фізичних методів охолодження та медикаментозного зниження температури.

2. Обговорення теоретичних питань для перевірки базових знань за темою

- нормальні значення температури тіла та похибки різних методів вимірювання (аксиллярний 36,6–37,0 °C, оральний 36,8–37,4 °C, ректальний 37,0–37,6 °C, тимпанічний/скроневий $\pm 0,5$ °C);
- техніка правильного вимірювання температури (час експозиції, місце, вплив зовнішніх факторів, обробка термометрів);
- побудова та інтерпретація температурної кривої: постійна, ремітуюча, інтермітуюча, гектична, хвилеподібна, неправильна;
- типи лихоманки за генезом (інфекційна/пірогенна, неінфекційна, центральна гіпертермія);
- клінічні прояви та стадії гарячки (підвищення, пік, зниження);
- критерії тяжкої гарячки та гіперпірексії (>41 °C);
- фізичні методи зниження температури (обтирання, холодні компреси, крижані міхури, вентиляція);
- медикаментозне зниження температури (парацетамол 10–15 мг/кг, ібупрофен 5–10 мг/кг, показання та протипоказання);
- ускладнення гарячки (зневоднення, фебрильні судоми, делірій, метаболічний ацидоз).

Теми доповідей / рефератів (за наявністю):

- Порівняльна достовірність різних методів вимірювання температури тіла в клінічній практиці;
- Клінічне значення різних типів температурної кривої при інфекційних та неінфекційних захворюваннях;
- Сучасні підходи до фізичного та медикаментозного зниження температури при гіперпірексії (рекомендації 2025 року).

3. Формування професійних вмінь та практичних навичок

- правильне вимірювання температури тіла різними методами на симуляційних манекенах (аксиллярний, оральний, ректальний, тимпанічний, скроневий);
- побудова та інтерпретація температурної кривої за даними вимірювань;
- розпізнавання типу лихоманки та оцінка ступеня тяжкості під час симуляції;
- виконання фізичних методів зниження температури (обтирання спиртово-водним розчином, холодні компреси на магістральні судини, крижані міхури);
- розрахунок та введення жарознижувальних препаратів (парацетамол перорально/ректально, ібупрофен);
- надання допомоги при фебрильних судомах та делірії (положення, захист дихальних шляхів, бензодіазепіни, фізичне охолодження);
- проведення дебрифінгу після симуляційного сценарію (аналіз техніки, помилки, уроки, план покращення).

Під час заняття використовуються симуляційні манекени з різними методами вимірювання температури (аксиллярні, ректальні, тимпанічні термометри, скроневі сканери), термометри, набори для фізичного охолодження, жарознижувальні препарати (симуляційні), професійні алгоритми та стандартизовані чек-листи оцінювання.

- ### 4. Підведення підсумків:
- аналіз правильності та послідовності вимірювання температури та надання допомоги при гарячці; обговорення типових помилок; оцінювання практичних навичок; зворотний зв'язок за результатами симуляційних сценаріїв та дебрифінгу.

Список рекомендованої літератури:

Основна:

1. Медицина невідкладних станів: підручник / За ред. В. В. Лазоришина. – К.: Медицина, 2023 (оновлене видання 2025).
2. Педіатрія: підручник / За ред. В. В. Бережного. – К.: Медицина, 2023 (оновлене видання 2025, розділ Гарячка).
3. Наказ МОЗ України № 370 від 01.06.2009 «Про затвердження протоколів надання домедичної та екстреної медичної допомоги» (зі змінами 2025).

Додаткова:

1. European Resuscitation Council Guidelines 2025. Special Circumstances (розділ Hyperthermia та Fever Management).
2. American Heart Association Guidelines 2025 for CPR and ECC. Special Circumstances of Resuscitation.
3. WHO Guidelines on Fever Management in Children (2023–2025 updates).

Електронні інформаційні ресурси:

1. <https://www.erc.edu> (ERC Guidelines 2025 – Special Circumstances: Fever & Hyperthermia).
2. <https://cpr.heart.org> (AHA 2025 Guidelines – Special Circumstances).
3. <https://www.who.int> (WHO Fever Management in Children).
4. <https://moz.gov.ua> (Накази МОЗ України щодо невідкладної допомоги при гарячці)

ТЕМА

ЕНТЕРАЛЬНЕ ТА ПАРЕНТЕРАЛЬНЕ ХАРЧУВАННЯ

Мета: Сформувати у здобувачів вищої освіти практичні навички вибору та організації ентерального та парентерального харчування, розрахунку добової потреби в енергії та білку, техніки введення ентеральних сумішей через зонд (назогастральний, назоеюнальний, гастростома, єюностома), забезпечення центрального та периферичного парентерального харчування, профілактики та лікування ускладнень в умовах симуляційного тренінгу відповідно до рекомендацій ESPEN 2023–2025, ASPEN 2022–2025, NICE та МОЗ України.

Основні поняття (перелік питань): ентеральне харчування; парентеральне харчування (повне/часткове, центральне/периферичне); назогастральний зонд; назоеюнальний зонд; гастростома; єюностома; ентеральні суміші (стандартні, високобілкові, з клітковиною, для діабетиків, для ниркової/печінкової недостатності); розрахунок потреби (25–35 ккал/кг, 1,2–2,0 г білка/кг); перевірка положення зонда (рН аспірату, рентген); залишковий об'єм у шлунку; рефлюкс; аспірація; діарея при ентеральному харчуванні; рефідінг-синдром; центральний венозний катетер для парентерального харчування; ускладнення парентерального харчування (інфекція катетера, тромбоз, гіперглікемія, порушення електролітів); догляд за зондом та катетером.

План:

1. Контроль опорного рівня знань

- фронтальне опитування з показань та протипоказань до ентерального та парентерального харчування;
- тестові завдання з розрахунку добової потреби в енергії та білку (Harris-Benedict, 25–30 ккал/кг, 1,2–2 г/кг);
- розбір коротких клінічних ситуацій з вибором типу харчування (після інсульту з дисфагією, післяопераційний період, критичний стан, кишкова непрохідність);
- перевірка знань щодо методів перевірки положення назогастрального зонда та профілактики аспірації.

2. Обговорення теоретичних питань для перевірки базових знань за темою

- показання до ентерального харчування (переважний шлях при функціонуючому ШКТ); абсолютні та відносні протипоказання (повна кишкова непрохідність, ішемія кишечника, тяжкий панкреатит, високий ризик аспірації);
- показання до парентерального харчування (неможливість ентерального шляху >5–7 діб, тяжка мальабсорбція, короткокишечний синдром);
- розрахунок потреби в енергії та білку (базовий метаболізм, коефіцієнт стресу, динамічний розрахунок);
- техніка введення та догляду за ентеральними зондами (назогастральний, назоеюнальний, гастростома, єюностома); перевірка положення (рН <5,5 + рентген при сумнівах);
- болюсне vs безперервне введення ентеральної суміші (швидкість, об'єм, профілактика рефлюксу та діареї);
- принципи парентерального харчування (центральный доступ, 3-в-1 суміші, контроль глюкози, електролітів, тригліцеридів);
- профілактика та лікування ускладнень (рефідінг-синдром, аспірація, інфекція катетера, гіпер/гіпоглікемія).

Теми доповідей / рефератів (за наявністю):

- Порівняльна ефективність ентерального та парентерального харчування в критичних станах (доказова база ESPEN/ASPEN 2023–2025);
- Профілактика та лікування рефідінг-синдрому при початку ентерального/парентерального харчування;
- Роль симуляційного навчання в освоєнні техніки введення та догляду за ентеральними зондами та центральними венозними катетерами.

3. Формування професійних вмінь та практичних навичок

- оцінка можливості перорального/ентерального/парентерального харчування під час симуляції;
- введення та перевірка положення назогастрального зонда (техніка, фіксація, рН-тестування, рентген-контроль при сумнівах);
- підготовка та введення ентеральної суміші (розрахунок об'єму, болюсне/безперервне введення, промивання зонда водою);
- контроль залишкового об'єму в шлунку та профілактика рефлюксу (підвищення узголів'я 30–45°, паузи перед годуванням);
- встановлення периферичного та центрального венозного доступу для парентерального харчування (техніка, фіксація, догляд);
- розрахунок та введення парентерального харчування (3-в-1 суміші, контроль глюкози, електролітів);
- розпізнавання та надання допомоги при ускладненнях (аспірація, рефідінг-синдром, інфекція катетера);
- проведення дебрифінгу після симуляційного сценарію (аналіз техніки, помилки, уроки, план покращення).

Під час заняття використовуються симуляційні тренажери (манекени з моделями носоглотки, шлунка, центральних вен, внутрішньовенні моделі), назогастральні зонди, ентеральні насоси, набори для центрального катетера, інфузійні системи, професійні алгоритми та стандартизовані чек-листи оцінювання.

4. **Підведення підсумків:** аналіз правильності та послідовності введення ентерального та парентерального харчування; обговорення типових помилок; оцінювання практичних навичок; зворотний зв'язок за результатами симуляційних сценаріїв та дебрифінгу.

Список рекомендованої літератури:

Основна:

1. Клінічне харчування: підручник / За ред. О. О. Швець. – Львів: ЛНМУ, 2024.
2. Медицина невідкладних станів: підручник / За ред. В. В. Лазоришина. – К.: Медицина, 2023 (оновлене видання 2025).
3. Наказ МОЗ України № 1422 від 29.12.2016 «Про затвердження стандартів медичної допомоги» (зі змінами щодо клінічного харчування, 2025).

Додаткова:

1. ESPEN guideline on clinical nutrition in the intensive care unit (2023 з оновленнями 2025).

2. ASPEN/SCCM Guidelines for the Provision and Assessment of Nutrition Support Therapy in the Adult Critically Ill Patient (2022–2025 updates).
3. NICE Guideline NG32: Nutrition support in adults (2023–2025 updates).

Електронні інформаційні ресурси:

1. <https://www.espen.org> (ESPEN Guidelines on Clinical Nutrition).
2. <https://www.nutritioncare.org> (ASPEN Guidelines).
3. <https://www.nice.org.uk/guidance/ng32> (NICE Nutrition Support Guideline).
4. <https://moz.gov.ua> (Накази МОЗ України щодо клінічного харчування та зондового годування).

ТЕМА

ЗОВНІШНІ ШЛЯХИ ТА СПОСОБИ ВВЕДЕННЯ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ У ДІТЕЙ ТА ДОРΟΣЛИХ: ПОНЯТТЯ, ПОКАЗАННЯ, ПРОТИПОКАЗАННЯ, ТЕХНІКА ПРОВЕДЕННЯ ТА УСКЛАДНЕННЯ

Мета: Сформувати у здобувачів вищої освіти практичні навички вибору та організації ентерального та парентерального харчування, розрахунку добової потреби в енергії та білку, техніки введення ентеральних сумішей через зонд (назогастральний, назоеюнальний, гастростома, єюностома), забезпечення центрального та периферичного парентерального харчування, профілактики та лікування ускладнень в умовах симуляційного тренінгу відповідно до рекомендацій ESPEN 2023–2025, ASPEN 2022–2025, NICE та МОЗ України.

Основні поняття (перелік питань): ентеральне харчування; парентеральне харчування (повне/часткове, центральне/периферичне); назогастральний зонд; назоеюнальний зонд; гастростома; єюностома; ентеральні суміші (стандартні, високобілкові, з клітковиною, для діабетиків, для ниркової/печінкової недостатності); розрахунок потреби (25–35 ккал/кг, 1,2–2,0 г білка/кг); перевірка положення зонда (рН аспірату, рентген); залишковий об'єм у шлунку; рефлюкс; аспірація; діарея при ентеральному харчуванні; рефідінг-синдром; центральний венозний катетер для парентерального харчування; ускладнення парентерального харчування (інфекція катетера, тромбоз, гіперглікемія, порушення електролітів); догляд за зондом та катетером.

План:

1. Контроль опорного рівня знань

- фронтальне опитування з показань та протипоказань до ентерального та парентерального харчування;
- тестові завдання з розрахунку добової потреби в енергії та білку (Harris-Benedict, 25–30 ккал/кг, 1,2–2 г/кг);
- розбір коротких клінічних ситуацій з вибором типу харчування (після інсульту з дисфагією, післяопераційний період, критичний стан, кишкова непрохідність);
- перевірка знань щодо методів перевірки положення назогастрального зонда та профілактики аспірації.

2. Обговорення теоретичних питань для перевірки базових знань за темою

- показання до ентерального харчування (переважний шлях при функціонуючому ШКТ); абсолютні та відносні протипоказання (повна кишкова непрохідність, ішемія кишечника, тяжкий панкреатит, високий ризик аспірації);
- показання до парентерального харчування (неможливість ентерального шляху >5–7 діб, тяжка мальабсорбція, короткокишечний синдром);
- розрахунок потреби в енергії та білку (базовий метаболізм, коефіцієнт стресу, динамічний розрахунок);
- техніка введення та догляду за ентеральними зондами (назогастральний, назоеюнальний, гастростома, єюностома); перевірка положення (рН <5,5 + рентген при сумнівах);
- болюсне vs безперервне введення ентеральної суміші (швидкість, об'єм, профілактика рефлюксу та діареї);
- принципи парентерального харчування (центральний доступ, 3-в-1 суміші, контроль глюкози, електролітів, тригліцеридів);

- профілактика та лікування ускладнень (рефідінг-синдром, аспірація, інфекція катетера, гіпер/гіпоглікемія).

Теми доповідей / рефератів (за наявністю):

- Порівняльна ефективність ентерального та парентерального харчування в критичних станах (доказова база ESPEN/ASPEN 2023–2025);
- Профілактика та лікування рефідінг-синдрому при початку ентерального/парентерального харчування;
- Роль симуляційного навчання в освоєнні техніки введення та догляду за ентеральними зондами та центральними венозними катетерами.

3. Формування професійних вмінь та практичних навичок

- оцінка можливості перорального/ентерального/парентерального харчування під час симуляції;
- введення та перевірка положення назогастрального зонда (техніка, фіксація, рН-тестування, рентген-контроль при сумнівах);
- підготовка та введення ентеральної суміші (розрахунок об'єму, болюсне/безперервне введення, промивання зонда водою);
- контроль залишкового об'єму в шлунку та профілактика рефлюксу (підвищення узголів'я 30–45°, паузи перед годуванням);
- встановлення периферичного та центрального венозного доступу для парентерального харчування (техніка, фіксація, догляд);
- розрахунок та введення парентерального харчування (3-в-1 суміші, контроль глюкози, електролітів);
- розпізнавання та надання допомоги при ускладненнях (аспірація, рефідінг-синдром, інфекція катетера);
- проведення дебрифінгу після симуляційного сценарію (аналіз техніки, помилки, уроки, план покращення).

Під час заняття використовуються симуляційні тренажери (манекени з моделями носоглотки, шлунка, центральних вен, внутрішньовенні моделі), назогастральні зонди, ентеральні насоси, набори для центрального катетера, інфузійні системи, професійні алгоритми та стандартизовані чек-листи оцінювання.

4. **Підведення підсумків:** аналіз правильності та послідовності введення ентерального та парентерального харчування; обговорення типових помилок; оцінювання практичних навичок; зворотний зв'язок за результатами симуляційних сценаріїв та дебрифінгу.

Список рекомендованої літератури:

Основна:

1. Клінічне харчування: підручник / За ред. О. О. Швець. – Львів: ЛНМУ, 2024.
2. Медицина невідкладних станів: підручник / За ред. В. В. Лазоришина. – К.: Медицина, 2023 (оновлене видання 2025).
3. Наказ МОЗ України № 1422 від 29.12.2016 «Про затвердження стандартів медичної допомоги» (зі змінами щодо клінічного харчування, 2025).

Додаткова:

1. ESPEN guideline on clinical nutrition in the intensive care unit (2023 з оновленнями 2025).
2. ASPEN/SCCM Guidelines for the Provision and Assessment of Nutrition Support Therapy in the Adult Critically Ill Patient (2022–2025 updates).
3. NICE Guideline NG32: Nutrition support in adults (2023–2025 updates).

Електронні інформаційні ресурси:

1. <https://www.espen.org> (ESPEN Guidelines on Clinical Nutrition).
2. <https://www.nutritioncare.org> (ASPEN Guidelines).
3. <https://www.nice.org.uk/guidance/ng32> (NICE Nutrition Support Guideline).
4. <https://moz.gov.ua> (Накази МОЗ України щодо клінічного харчування та зондового годування).

ТЕМА

ПАРЕНТЕРАЛЬНІ ШЛЯХИ ТА СПОСОБИ ВВЕДЕННЯ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ У ТА ДОРΟΣЛИХ: ПОНЯТТЯ, ПОКАЗАННЯ, ПРОТИПОКАЗАННЯ, ТЕХНІКА ПРОВЕДЕННЯ ТА УСКЛАДНЕННЯ

Мета: Сформувати у здобувачів вищої освіти практичні навички вибору оптимального парентерального шляху введення лікарських засобів у дорослих та дітей залежно від клінічної ситуації, віку, стану пацієнта, швидкості настання ефекту та фармакокінетики препарату, а також виконання техніки введення (внутрішньовенно, внутрішньом'язово, підшкірно, внутрішньокістково) з дотриманням асептики/антисептики, профілактики та розпізнавання ускладнень в умовах симуляційного тренінгу відповідно до рекомендацій ERC 2025, APLS, INS Standards 2024, CDC та наказів МОЗ України.

Основні поняття (перелік питань): парентеральні шляхи введення; внутрішньовенний (в/в); внутрішньом'язовий (в/м); підшкірний (п/ш); внутрішньокістковий (в/к); внутрішньошкірний; внутрішньоартеріальний; інтратекальний (спинномозковий); периферичний венозний катетер (ПВК); центральний венозний катетер (ЦВК); голка EZ-ІО; біодоступність 100 %; швидкість настання ефекту; ускладнення ін'єкцій (інфільтрат, абсцес, некроз, флебіт, повітряна емболія, інфекція катетера, CRBSI, екстравазація); вікові особливості у дітей (тонкі вени, менший об'єм крові, ризик гіпотермії, біль); асептика та антисептика при ін'єкціях; техніка Seldinger; догляд за венозним катетером.

План:

1. Контроль опорного рівня знань

- фронтальне опитування з показань та протипоказань до кожного парентерального шляху введення у дорослих та дітей;
- тестові завдання з вибору оптимального шляху введення залежно від клінічної ситуації (анафілактичний шок, зупинка кровообігу, септичний шок, неможливість венозного доступу, хронічна терапія);
- розбір коротких клінічних ситуацій з визначенням пріоритетного шляху доступу (гіповолемічний шок у дитини, кардіогенний шок у дорослого, судоми без венозного доступу);
- перевірка знань щодо техніки виконання внутрішньовенної, внутрішньом'язової та внутрішньокісткової ін'єкції та профілактики ускладнень.

2. Обговорення теоретичних питань для перевірки базових знань за темою

- класифікація парентеральних шляхів введення за швидкістю настання ефекту та клінічними показаннями у дорослих та дітей;
- внутрішньовенний шлях: показання (шок, зупинка кровообігу, вазопресори, парентеральне харчування), протипоказання (неможливість венозного доступу), техніка (периферичний vs центральний доступ, УЗ-навігація);
- внутрішньом'язовий шлях: показання (антибіотики, вакцини, знеболення), протипоказання (коагулопатія, низький м'язовий об'єм у немовлят), техніка у дітей (латеральний стегновий м'яз до 2 років, дельтоподібний після 3 років) та дорослих;
- підшкірний шлях: показання (інсулін, гепарин, вакцини), протипоказання (шок, низька перфузія), техніка (живіт, плече, стегно), особливості у дітей раннього віку;
- внутрішньокістковий шлях: показання (неможливість в/в доступу в екстреній ситуації, зупинка кровообігу, шок), техніка (EZ-ІО, місця: проксимальна

- великогомілкова кістка, дистальна великогомілкова кістка, проксимальна плечова кістка, грудина), дозування та швидкість введення у дітей;
- інші парентеральні шляхи: внутрішньоартеріальний (рідко), інтратекальний (спинномозкова анестезія, хіміотерапія, антибіотики при менінгіті);
- вікові особливості парентерального введення у дітей (тонкі вени, менший об'єм циркулюючої крові, ризик гіпотермії, біль, вибір голок 24–26 G у немовлят);
- профілактика та розпізнавання ускладнень парентерального введення (інфільтрат, абсцес, некроз, флебіт, повітряна емболія, CRBSI, екстравазація).

Теми доповідей / рефератів (за наявністю):

- Порівняльна ефективність периферичного, центрального та внутрішньокісткового доступу в умовах шоку та зупинки кровообігу (доказова база 2020–2025);
- Ультразвукова навігація при встановленні центрального венозного катетера: зниження ускладнень;
- Роль симуляційного навчання в освоєнні техніки внутрішньовенного доступу та профілактики CRBSI.

3. Формування професійних вмінь та практичних навичок

- оцінка клінічної ситуації та вибір оптимального парентерального шляху введення під час симуляції;
- відпрацювання техніки встановлення периферичного венозного катетера на тренажерах (вибір вени, турнікет, обробка шкіри, введення катетера, фіксація);
- техніка встановлення центрального венозного катетера за Seldinger-методом на симуляційному тренажері з УЗ-навігацією (субкльовійний, внутрішньо-яремний доступ);
- встановлення внутрішньокісткового доступу (EZ-IO або аналог, проксимальна великогомілкова кістка);
- виконання внутрішньом'язових та підшкірних ін'єкцій у дітей та дорослих (правильне місце, техніка, об'єм);
- догляд за венозним доступом (щоденна оцінка місця введення, зміна пов'язки кожні 5–7 діб або при забрудненні, промивання катетера фізрозчином);
- розпізнавання та надання допомоги при ускладненнях (флебіт, інфільтрація, екстравазація, оклюзія);
- проведення дебрифінгу після симуляційного сценарію (аналіз техніки, помилки, уроки, план покращення).

Під час заняття використовуються симуляційні тренажери (венозні моделі рук, шиї, стегна, внутрішньокісткові моделі, УЗ-симулятори, манекени SimMan), набори для катетеризації (ПВК 18–24 G, ЦВК, EZ-IO), антисептики, прозорі плівки, професійні алгоритми та стандартизовані чек-листи оцінювання техніки венозного доступу.

- 4. **Підведення підсумків:** аналіз правильності та послідовності встановлення парентерального доступу; обговорення типових помилок; оцінювання практичних навичок; зворотний зв'язок за результатами симуляційних сценаріїв та дебрифінгу.

Список рекомендованої літератури:

Основна:

1. Медицина невідкладних станів: підручник / За ред. В. В. Лазоришина. – К.: Медицина, 2023 (оновлене видання 2025).
2. Клінічна фармакологія: підручник / За ред. І. С. Чекмана. – К.: Медицина, 2024.
3. Наказ МОЗ України № 370 від 01.06.2009 «Про затвердження протоколів надання домедичної та екстреної медичної допомоги» (зі змінами 2025).

Додаткова:

1. Infusion Nurses Society (INS) Infusion Therapy Standards of Practice, 2024–2025.
2. CDC Guidelines for the Prevention of Intravascular Catheter-Related Infections (2011 з оновленнями 2025).
3. Advanced Paediatric Life Support (APLS), 6th ed. (2022 з оновленнями 2025) – Vascular Access in Children.

Електронні інформаційні ресурси:

1. <https://www.ins1.org> (INS Standards 2024–2025 – Parenteral Access).
2. <https://www.cdc.gov/infectioncontrol/guidelines/bsi> (CDC Catheter-Related Infection Guidelines).
3. <https://www.apls.org.uk> (APLS Resources – Vascular Access).
4. <https://moz.gov.ua> (Накази МОЗ України щодо введення лікарських засобів та невідкладної допомоги).

ТЕМА

ТЕХНІКА НЕІНВАЗИВНИХ ДІАГНОСТИЧНИХ ТА ЛІКУВАЛЬНО-ДІАГНОСТИЧНИХ МАНІПУЛЯЦІЙ

Мета: Сформувати у здобувачів вищої освіти практичні навички виконання основних неінвазивних діагностичних та лікувально-діагностичних маніпуляцій, що застосовуються в практиці лікаря будь-якої спеціальності (вимірювання життєвих показників, пульсоксиметрія, капнографія, ЕКГ, неінвазивний моніторинг гемодинаміки, пікфлоуметрія, спірометрія, неінвазивна вентиляція легень, фізичні методи зниження температури, неінвазивне вимірювання глюкози), правильного вибору методу, техніки проведення, інтерпретації результатів та профілактики помилок в умовах симуляційного тренінгу відповідно до рекомендацій ERC 2025, АНА 2025, ERS, ADA, NICE та наказів МОЗ України.

Основні поняття (перелік питань): неінвазивні маніпуляції; вимірювання температури (аксиллярний, оральний, ректальний, тимпанічний, скроневий); пульсоксиметрія; капнографія (EtCO₂); неінвазивний моніторинг артеріального тиску (NIBP); ЕКГ (12-відведення, 3-відведення); пікфлоуметрія; спірометрія; неінвазивна вентиляція легень (CPAP, BiPAP); глюкометрія (пальцева, безконтактна); фізичні методи зниження температури; неінвазивний моніторинг гемодинаміки (ClearSight, NiCaS, LiDCOrapid); точність та похибка методів; артефакти вимірювання; клінічна інтерпретація результатів; профілактика помилок.

План:

1. Контроль опорного рівня знань

- фронтальне опитування з нормальних значень життєвих показників та похибок різних методів вимірювання;
- тестові завдання з інтерпретації результатів пульсоксиметрії, капнографії, ЕКГ, пікфлоуметрії;
- розбір коротких клінічних ситуацій з вибором методу неінвазивного моніторингу та оцінки стану (гіпоксія, гіперкапнія, гіперглікемія, аритмія);
- перевірка знань щодо показань та протипоказань до неінвазивної вентиляції легень (CPAP/BiPAP).

2. Обговорення теоретичних питань для перевірки базових знань за темою

- класифікація неінвазивних діагностичних та лікувально-діагностичних маніпуляцій за метою (моніторинг, діагностика, терапія);
- методика та достовірність вимірювання температури тіла різними способами, вплив зовнішніх факторів;
- пульсоксиметрія: принцип роботи, цільові значення SpO₂, обмеження методу (рухи, холодні кінцівки, карбоксигемоглобін, метгемоглобін);
- капнографія: значення EtCO₂, нормальні значення, клінічна інтерпретація (гіпо/гіперкапнія, реверсія вентиляції);
- неінвазивний моніторинг АТ (NIBP): техніка, частота вимірювання, артефакти, порівняння з інвазивним методом;
- ЕКГ: техніка запису 12-відведень, основні патологічні зміни в невідкладних станах;
- пікфлоуметрія та спірометрія: техніка, показники (PEF, FEV₁), інтерпретація при бронхообструкції;
- неінвазивна вентиляція легень (CPAP/BiPAP): показання, налаштування параметрів, протипоказання, ускладнення;
- неінвазивні методи моніторингу гемодинаміки (ClearSight, NiCaS, LiDCOrapid): принципи, клінічне значення, обмеження.

Теми доповідей / рефератів (за наявністю):

- Порівняльна достовірність неінвазивних методів моніторингу гемодинаміки в умовах невідкладних станів (доказова база 2020–2025);
 - Помилки та артефакти при пульсоксиметрії та капнографії та їх клінічне значення;
 - Роль симуляційного навчання в освоєнні техніки неінвазивної вентиляції легень (CPAP/BiPAP) у педіатричній та дорослій практиці.
3. **Формування професійних вмінь та практичних навичок**
- правильне вимірювання температури тіла різними методами на симуляційних манекенах;
 - накладання та інтерпретація пульсоксиметра, капнографа, неінвазивного тонометра;
 - запис та базова інтерпретація ЕКГ у 12 відведеннях;
 - виконання пікфлоуметрії та спірометрії на тренажері;
 - налаштування та проведення неінвазивної вентиляції легень (CPAP/BiPAP) на симуляційному манекені (вибір режиму, тиску, FiO₂, моніторинг);
 - використання неінвазивних пристроїв моніторингу гемодинаміки (ClearSight, NICA_S);
 - оцінка стану пацієнта за комбінацією неінвазивних методів (SpO₂, EtCO₂, АТ, температура, ЕКГ) під час симуляції;
 - проведення дебрифінгу після симуляційного сценарію (аналіз техніки, помилки, уроки, план покращення).

Під час заняття використовуються симуляційні тренажери (манекени з пульсоксиметрами, капнографами, неінвазивними тонометрами, ЕКГ-модулями, спірометрами, CPAP/BiPAP-симуляторами, ClearSight/NICA_S), професійні алгоритми та стандартизовані чек-листи оцінювання.

4. **Підведення підсумків:** аналіз правильності та послідовності виконання неінвазивних маніпуляцій; обговорення типових помилок та артефактів; оцінювання практичних навичок; зворотний зв'язок за результатами симуляційних сценаріїв та дебрифінгу.

Список рекомендованої літератури:

Основна:

1. Медицина невідкладних станів: підручник / За ред. В. В. Лазоришина. – К.: Медицина, 2023 (оновлене видання 2025).
2. Пульмонологія та фтизіатрія: підручник / За ред. Ю. І. Головіна. – К.: Медицина, 2024.
3. Наказ МОЗ України № 370 від 01.06.2009 «Про затвердження протоколів надання домедичної та екстреної медичної допомоги» (зі змінами 2025).

Додаткова:

1. European Resuscitation Council Guidelines 2025. Adult Advanced Life Support (розділ Monitoring).
2. British Thoracic Society Guideline for Emergency Oxygen Use in Adult Patients (2023–2025 updates).
3. Global Initiative for Asthma (GINA) 2025 Report (розділ Acute Asthma Management).

Електронні інформаційні ресурси:

1. <https://www.erc.edu> (ERC Guidelines 2025 – Monitoring та Airway Management).
2. <https://www.brit-thoracic.org.uk> (BTS Emergency Oxygen Guidelines).
3. <https://ginasthma.org> (GINA 2025 Report).
4. <https://moz.gov.ua> (Накази МОЗ України щодо невідкладної допомоги та моніторингу)

ТЕМА

ТЕХНІКА ІНВАЗИВНИХ ДІАГНОСТИЧНИХ ТА ЛІКУВАЛЬНО-ДІАГНОСТИЧНИХ МАНІПУЛЯЦІЙ

Мета: Сформувати у здобувачів вищої освіти практичні навички виконання основних інвазивних діагностичних та лікувально-діагностичних маніпуляцій (пункції, катетеризація, біопсії, дренажі, інтубація трахеї, коникотомія, торакоцентез, лапароцентез, люмбальна пункція, пункція центральних вен, артеріальна пункція), правильного вибору методу, техніки проведення, дотримання асептики/антисептики, профілактики та розпізнавання ускладнень в умовах симуляційного тренінгу відповідно до рекомендацій ERC 2025, ATLS 11th ed. 2025, CDC, INS Standards 2024, WSES та наказів МОЗ України.

Основні поняття (перелік питань): інвазивні маніпуляції; венепункція; катетеризація периферичних вен; центральний венозний доступ (субкльовійний, внутрішньо-яремний, стегновий); артеріальна пункція; внутрішньокістковий доступ; торакоцентез; лапароцентез; люмбальна пункція; коникотомія; інтубація трахеї; біопсія кісткового мозку; пункція суглоба; дренаж плевральної порожнини; дренаж черевної порожнини; УЗ-навігація; Seldinger-техніка; асептика/антисептика; CRBSI; пневмоторакс; гемоторакс; кровотеча; інфекція; повітряна емболія; екстравазація.

План:

1. Контроль опорного рівня знань

- фронтальне опитування з показань, протипоказань та ускладнень основних інвазивних маніпуляцій;
- тестові завдання з вибору оптимального доступу та техніки залежно від клінічної ситуації (шок, зупинка кровообігу, підозра на менінгіт, плевральний випіт);
- розбір коротких клінічних ситуацій з визначенням пріоритетної маніпуляції (неможливість периферичного доступу, підозра на гемоторакс, кома неясного генезу);
- перевірка знань щодо правил максимальної бар'єрної асептики при центральному венозному доступі та торакоцентезі.

2. Обговорення теоретичних питань для перевірки базових знань за темою

- класифікація інвазивних діагностичних та лікувально-діагностичних маніпуляцій за метою та ризиком;
- техніка периферичної венепункції та катетеризації (вибір вени, обробка шкіри 2% хлоргексидином, кут введення, фіксація);
- техніка центрального венозного доступу (Seldinger-метод, субкльовійний/внутрішньо-яремний/стегновий, УЗ-навігація, максимальна бар'єрна асептика);
- внутрішньокістковий доступ (EZ-ІО або аналог, місця введення, показання при екстреній ситуації);
- торакоцентез (показання, техніка, місце введення, контроль пневмо/гемотораксу);
- лапароцентез (діагностичний та лікувальний, техніка, УЗ-контроль);
- люмбальна пункція (показання при підозрі на менінгіт/субарахноїдальний крововилив, техніка, протипоказання);
- коникотомія та інтубація трахеї при неможливості вентиляції;
- профілактика інфекцій, пов'язаних з інвазивними маніпуляціями (CRBSI, пневмоторакс, перитоніт);

- розпізнавання та лікування ускладнень (кровотеча, інфекція, повітряна емболія, екстравазація вазопресорів).

Теми доповідей / рефератів (за наявністю):

- Порівняльна ефективність УЗ-навігації при центральному венозному доступі та торакоцентезі (доказова база 2020–2025);
 - Профілактика та лікування інфекцій, пов'язаних з центральними венозними катетерами (CDC/INS 2024–2025);
 - Роль симуляційного навчання в освоєнні техніки інвазивних маніпуляцій та зниженні ускладнень.
- 3. Формування професійних вмінь та практичних навичок**
- оцінка показань до інвазивної маніпуляції та вибір оптимального методу під час симуляції;
 - відпрацювання техніки периферичної венепункції та катетеризації на тренажерах;
 - встановлення центрального венозного катетера за Seldinger-методом з УЗ-навігацією (субкльовійний/внутрішньо-яремний доступ);
 - виконання внутрішньокісткового доступу (EZ-ІО, проксимальна великогомілкова кістка);
 - техніка торакоцентезу (місце введення, голка, контроль аспірату);
 - техніка діагностичного лапароцентезу та люмбальної пункції на тренажерах;
 - підготовка та проведення коникотомії на симуляційному манекені;
 - догляд за інвазивним доступом (щоденна оцінка, зміна пов'язки, промивання);
 - розпізнавання та надання допомоги при ускладненнях (флебіт, інфільтрація, пневмоторакс, кровотеча);
 - проведення дебрифінгу після симуляційного сценарію (аналіз техніки, помилки, уроки, план покращення).

Під час заняття використовуються симуляційні тренажери (венозні моделі, центральні вени з УЗ-навігацією, внутрішньокісткові моделі, торако-/лапароцентезні тренажери, коникотомічні манекени), набори для катетеризації (ПВК, ЦВК, EZ-ІО), антисептики, професійні алгоритми та стандартизовані чек-листи оцінювання техніки інвазивних маніпуляцій.

- 4. Підведення підсумків:** аналіз правильності та послідовності виконання інвазивних маніпуляцій; обговорення типових помилок та ускладнень; оцінювання практичних навичок; зворотний зв'язок за результатами симуляційних сценаріїв та дебрифінгу.

Список рекомендованої літератури:

Основна:

1. Медицина невідкладних станів: підручник / За ред. В. В. Лазоришина. – К.: Медицина, 2023 (оновлене видання 2025).
2. Невідкладна хірургія: підручник / За ред. О. О. Швець. – Львів: ЛНМУ, 2024.
3. Наказ МОЗ України № 370 від 01.06.2009 «Про затвердження протоколів надання домедичної та екстреної медичної допомоги» (зі змінами 2025).

Додаткова:

1. Advanced Trauma Life Support (ATLS®) Student Course Manual, 11th ed. (2025) – Vascular Access & Procedures chapters.
2. Infusion Nurses Society (INS) Infusion Therapy Standards of Practice, 2024–2025.
3. CDC Guidelines for the Prevention of Intravascular Catheter-Related Infections (2011 з оновленнями 2025).

Електронні інформаційні ресурси:

1. <https://www.facs.org/quality-programs/trauma/education/advanced-trauma-life-support> (ATLS 11th ed. – Invasive Procedures).
2. <https://www.ins1.org> (INS Standards 2024–2025 – Invasive Access).
3. <https://www.cdc.gov/infectioncontrol/guidelines/bsi> (CDC Catheter-Related Infection Guidelines).
4. <https://moz.gov.ua> (Накази МОЗ України щодо невідкладної допомоги та інвазивних маніпуляцій).

ТЕМА

СЕРЦЕВО-ЛЕГЕНЕВА РЕАНІМАЦІЯ У ДОРΟΣЛИХ ТА ДІТЕЙ РІЗНОГО ВІКУ У ВІДДІЛЕННІ СТАЦІОНАРУ

Мета: Сформувати у здобувачів вищої освіти практичні навички проведення високоякісної серцево-легеневої реанімації (СЛР) у дорослих та дітей різного віку в умовах стаціонарного відділення, швидкого розпізнавання зупинки кровообігу, правильного виконання компресій грудної клітки, штучної вентиляції легень, використання дефібрилятора, медикаментозної підтримки, командної роботи, а також ведення постреанімаційного періоду відповідно до рекомендацій ERC Guidelines 2025, AHA Guidelines 2025, APLS та МОЗ України.

Основні поняття (перелік питань): серцево-легенева реанімація (СЛР); зупинка кровообігу; базова підтримка життєдіяльності (BLS); розширена підтримка життєдіяльності (ALS); високо-якісні компресії грудної клітки; частота та глибина компресій; співвідношення компресій та вентиляції; використання AED/дефібрилятора; адреналін; аміодарон; атропін; постреанімаційний догляд; повернення спонтанного кровообігу (ROSC); синдром постреанімаційної хвороби; педіатрична СЛР; немовлята; дошкільнята; школярі; підлітки; педіатричні адаптації (Broselow tape, дозування за вагою); фебрильні судоми та зупинка дихання; аспіраційна зупинка.

План:

1. Контроль опорного рівня знань

- фронтальне опитування з алгоритмів BLS та ALS у дорослих та дітей (ERC/AHA 2025);
- тестові завдання з вікових норм частоти компресій, глибини, співвідношення компресій/вентиляції та доз адреналіну;
- розбір коротких клінічних ситуацій з визначенням послідовності дій (зупинка кровообігу у дорослого в палаті, асистолія у немовляти, фібриляція шлуночків у підлітка);
- перевірка знань щодо показань до негайної дефібриляції та медикаментозної терапії під час СЛР.

2. Обговорення теоретичних питань для перевірки базових знань за темою

- алгоритм BLS у дорослих (30:2, компресії 100–120/хв, глибина 5–6 см, повне розправлення грудної клітки, мінімальні паузи);
- алгоритм ALS у дорослих (4Н/4Т, адреналін 1 мг кожні 3–5 хв, аміодарон 300 мг при фібриляції/шлуночкової тахікардії без пульсу);
- педіатричні адаптації BLS (співвідношення 15:2 при двох рятувальниках, 30:2 при одному; компресії 1/3 передньо-заднього розміру грудної клітки, частота 100–120/хв);
- педіатричний ALS (адреналін 0,01 мг/кг кожні 3–5 хв, дефібриляція 2–4 Дж/кг перша, 4 Дж/кг наступні);
- особливості СЛР у немовлят (2 пальці/одна рука, співвідношення 15:2, компресії нижче соскової лінії);
- використання дефібрилятора в стаціонарі (AED vs ручний дефібрилятор, біфазний vs монофазний, енергія за вагою у дітей);
- постреанімаційний період: контроль температури (32–36 °С), глюкози, АТ, вентиляції, нейропротекція;
- особливості СЛР при вагітності, ожирінні, травмі, утопленні.

Теми доповідей / рефератів (за наявністю):

- Порівняльна характеристика алгоритмів СЛР у дорослих та дітей (ERC/АНА 2025);
- Роль пристроїв зворотного зв'язку (QCPR) у підвищенні якості компресій грудної клітки під час СЛР;
- Постреанімаційний синдром: сучасні підходи до нейропротекції та прогнозування результату.

3. Формування професійних вмінь та практичних навичок

- проведення BLS у дорослого на манекені (компресії, вентиляція, підключення AED/дефібрилятора);
- виконання педіатричної СЛР на манекенах різного віку (немовля, дитина, підліток);
- відпрацювання ALS у дорослого (адреналін, аміодарон, дефібриляція, корекція 4Н/4Т);
- педіатричний ALS (дозування за вагою, дефібриляція, адреналін);
- командна робота під час СЛР (ролі: компресії, вентиляція, медикаменти, моніторинг, лідер);
- використання пристроїв зворотного зв'язку (QCPR) для оцінки якості компресій;
- початок постреанімаційного догляду після ROSC (контроль температури, глюкози, вентиляції);
- проведення дебрифінгу після кожного сценарію (аналіз якості компресій, пауз, дозування, командної роботи).

Під час заняття використовуються високореалістичні манекени (Resusci Anne QCPR, SimMan, SimBaby, SimJunior), дефібрилятори-тренери, пристрої зворотного зв'язку, аптечки для реанімації, професійні алгоритми ERC/APLS та стандартизовані чек-листи оцінювання якості СЛР.

- ### 4. Підведення підсумків:
- аналіз правильності та якості виконання СЛР у дорослих та дітей; обговорення типових помилок (недостатня глибина компресій, надмірні паузи, неправильне дозування); оцінювання практичних навичок; зворотний зв'язок за результатами симуляційних сценаріїв та дебрифінгу.

Список рекомендованої літератури:

Основна:

1. Медицина невідкладних станів: підручник / За ред. В. В. Лазоришина. – К.: Медицина, 2023 (оновлене видання 2025).
2. Педіатрія: підручник / За ред. В. В. Бережного. – К.: Медицина, 2023 (оновлене видання 2025).
3. Наказ МОЗ України № 370 від 01.06.2009 «Про затвердження протоколів надання домедичної та екстреної медичної допомоги» (зі змінами 2025).

Додаткова:

1. European Resuscitation Council Guidelines 2025. Adult Advanced Life Support та Paediatric Advanced Life Support.
2. American Heart Association Guidelines 2025 for CPR and ECC. Adult та Pediatric Advanced Life Support.
3. Advanced Paediatric Life Support (APLS), 6th ed. (2022 з оновленнями 2025).

Електронні інформаційні ресурси:

1. <https://www.erc.edu> (ERC Guidelines 2025 – Adult та Paediatric ALS).
2. <https://cpr.heart.org> (AHA 2025 Guidelines – Adult та Pediatric ALS).
3. <https://www.apls.org.uk> (APLS Resources та алгоритми).
4. <https://moz.gov.ua> (Накази МОЗ України щодо реанімаційних заходів).

ТЕМА

ПЕРВИННИЙ ОГЛЯД ПОСТРАЖДАЛОГО. ПРОТОКОЛ ABCDE

Мета: Сформувати у здобувачів вищої освіти практичні навички проведення систематичного первинного огляду постраждалого за протоколом ABCDE (з акцентом на сучасну модифікацію C-ABCDE при травмі), швидкого виявлення та усунення безпосередньо загрозливих для життя станів, оцінки стабільності пацієнта та формування плану подальших дій відповідно до рекомендацій ERC 2025, ATLS 11th ed. 2025, PHTLS 10th ed. та наказів МОЗ України.

Основні поняття (перелік питань): первинний огляд постраждалого; протокол ABCDE; модифікація C-ABCDE; життєво небезпечні стани; масивна (катастрофічна) кровотеча; прохідність дихальних шляхів; ефективне дихання; кровообіг та шок; неврологічний статус (AVPU, GCS); повне оголення та огляд; гіпотермія; стабілізація шийного відділу хребта; ситуаційна обізнаність; командна робота при первинному огляді; перехід до вторинного огляду.

План:

1. Контроль опорного рівня знань

- фронтальне опитування з послідовності та змісту кожного пункту протоколу ABCDE / C-ABCDE;
- тестові завдання з розпізнавання безпосередньо загрозливих для життя станів на кожному етапі алгоритму;
- розбір коротких клінічних ситуацій з визначенням пріоритетних дій (наприклад, артеріальна кровотеча з стегна, непритомність після ДТП, задишка з ціанозом);
- перевірка знань щодо критеріїв масивної кровотечі та першочерговості її зупинки.

2. Обговорення теоретичних питань для перевірки базових знань за темою

- принципи та мета первинного огляду: виявлення та усунення безпосередньо загрозливих для життя станів за принципом «найбільша загроза — перша»;
- еволюція протоколу від ABC до C-ABCDE та його обґрунтування (доказова база 2015–2025);
- детальний розбір кожного пункту алгоритму: • C — Catastrophic / Massive hemorrhage (зовнішня та внутрішня кровотеча, зупинка прямим тиском, турнікетом, тампонуванням); • A — Airway with C-spine protection (прохідність дихальних шляхів + іммобілізація шийного відділу); • B — Breathing & ventilation (оцінка дихання, оксигенація, пневмоторакс, флоту грудної клітки); • C — Circulation & bleeding control (оцінка кровообігу, шок, зупинка кровотечі); • D — Disability (AVPU, GCS, зіниці, рівень глюкози); • E — Exposure / Environment (повне оголення, профілактика гіпотермії, виявлення прихованих ушкоджень).
- особливості застосування протоколу ABCDE у дітей, вагітних, літніх людей та при масовому надходженні постраждалих;
- перехід від первинного до вторинного огляду: коли і як проводити.

Теми доповідей / рефератів (за наявністю):

- Еволюція алгоритму первинного огляду від ABC до C-ABCDE: доказова база та клінічне значення;

- Порівняльна характеристика протоколу ABCDE при травматичних та нетравматичних невідкладних станах;
- Значення ранньої зупинки масивної кровотечі (С-пріоритет) у зниженні догоспітальної летальності.

3. Формування професійних вмінь та практичних навичок

- оцінка безпеки місця події та прийняття рішення про початок первинного огляду;
- проведення систематичного первинного огляду за протоколом С-ABCDE на симуляційному манекені;
- виявлення та усунення загрозливих станів на кожному етапі: • зупинка масивної кровотечі (прямий тиск, турнікет, тампонування); • забезпечення прохідності дихальних шляхів + іммобілізація шийного відділу; • оцінка дихання та оксигенація (підняте узголів'я, кисень, декомпресія пневмотораксу); • оцінка кровообігу, пульсу, ознак шоку; • оцінка неврологічного статусу (AVPU, GCS, зіниці, глюкоза); • повне оголення та огляд, профілактика гіпотермії;
- фіксація результатів огляду та передача інформації команді (SBAR);
- проведення дебрифінгу після кожного сценарію (аналіз послідовності, повноти огляду, помилки, уроки).

Під час заняття використовуються високореалістичні манекени (SimMan, SimJunior), турнікети, набори для тампонування, іммобілізаційні засоби (комір Шанца, щит), пульсоксиметри, дефібрилятори-тренери, професійні алгоритми С-ABCDE та стандартизовані чек-листи первинного огляду.

4. **Підведення підсумків:** аналіз правильності, повноти та послідовності проведення первинного огляду за протоколом ABCDE / С-ABCDE; виявлення типових помилок (пропуск етапів, недостатня оцінка кровотечі, затримки); оцінювання практичних навичок; зворотний зв'язок за результатами симуляційних сценаріїв та дебрифінгу.

Список рекомендованої літератури:

Основна:

1. Медицина невідкладних станів: підручник / За ред. В. В. Лазоришина. – К.: Медицина, 2023 (оновлене видання 2025).
2. Невідкладна хірургія: підручник / За ред. О. О. Швець. – Львів: ЛНМУ, 2024.
3. Наказ МОЗ України № 370 від 01.06.2009 «Про затвердження протоколів надання домедичної та екстреної медичної допомоги» (зі змінами 2025).

Додаткова:

1. Advanced Trauma Life Support (ATLS®) Student Course Manual, 11th ed. (2025). American College of Surgeons.
2. European Resuscitation Council Guidelines 2025. Adult Advanced Life Support та First Aid.
3. Prehospital Trauma Life Support (PHTLS), 10th ed. (2023–2025 updates).

Електронні інформаційні ресурси:

1. <https://www.facs.org/quality-programs/trauma/education/advanced-trauma-life-support> (ATLS 11th ed. – Primary Survey).
2. <https://www.erc.edu> (ERC Guidelines 2025 – Adult ALS: Primary Assessment).
3. <https://moz.gov.ua> (Накази МОЗ України щодо алгоритмів невідкладної допомоги).

ТЕМА

КРИТИЧНА ТА МАСИВНА КРОВОТЕЧА. ВИЗНАЧЕННЯ ОБ'ЄМУ КРОВОВТРАТИ. ВИДИ ГЕМОСТАЗУ. ТИМЧАСОВА ЗУПИНКА ЗОВНІШНЬОЇ КРОВОТЕЧІ З ТУЛУБА ТА ГОЛОВИ

Мета: Сформувати у здобувачів вищої освіти практичні навички швидкого розпізнавання критичної та масивної кровотечі, оцінки об'єму крововтрати за клінічними та лабораторними ознаками, вибору адекватного методу тимчасового гемостазу (зокрема при кровотечах з тулуба та голови), виконання техніки зупинки кровотечі в умовах обмеженого часу та ресурсів, а також профілактики ускладнень у симуляційному тренінгу відповідно до рекомендацій ATLS 11th ed. 2025, PHTLS 10th ed., ERC 2025, TCCC/TECC 2024–2025 та наказів МОЗ України.

Основні поняття (перелік питань): критична кровотеча; масивна (катастрофічна) кровотеча; визначення об'єму крововтрати (клінічні класи I–IV за ATLS, шоківий індекс, лабораторні маркери); види гемостазу (тимчасовий / остаточний); пряма компресія; підняття кінцівки; турнікет / джгут; тампонування рани; гемостатичні засоби (QuikClot, Celox, Combat Gauze); жорсткий та м'який компресійний бандаж; оклюзійна пов'язка при кровотечі з шиї; пряма компресія при кровотечі з голови; пакування рани при кровотечі з тулуба; конверсія турнікета; компартмент-синдром; гіпотермія; коагулопатія; триада летальності.

План:

1. Контроль опорного рівня знань

- фронтальне опитування з визначення критичної та масивної кровотечі та критеріїв за ATLS/TCCC;
- тестові завдання з оцінки класу крововтрати за клінічними ознаками (ЧСС, АТ, ЧД, стан свідомості, діурез);
- розбір коротких клінічних ситуацій з вибором методу зупинки кровотечі (артеріальна кровотеча з шиї, глибока рана живота, масивна кровотеча з пахової ділянки, кровотеча з голови);
- перевірка знань щодо часу накладання турнікета, правил конверсії та ранніх ознак компартмент-синдрому.

2. Обговорення теоретичних питань для перевірки базових знань за темою

- сучасне визначення критичної та масивної кровотечі (TCCC/TECC/ATLS 2025);
- клінічна та лабораторна оцінка об'єму крововтрати (класи I–IV за ATLS, шоківий індекс, лактат, ВЕ, гемоглобін, гематокрит);
- ієрархія методів тимчасового гемостазу за протоколом C-ABCDE (прямий тиск → турнікет → тампонування → гемостатика → компресійний бандаж);
- техніка та показання до застосування турнікета / джгута (високий рівень накладання, час фіксації, маркування часу);
- техніка тампонування глибоких ран тулуба та кінцівок (Combat Gauze, стандартні марлеві тампони, пальцеве пакування);
- особливості зупинки кровотечі з голови та шиї (пряма компресія, уникнення тиску на трахею, оклюзійна пов'язка при проникаючому пораненні шиї);
- конверсія турнікета (заміна на прямий тиск / тампонування протягом 1–2 годин за умови стабільної гемодинаміки);
- рання діагностика та профілактика компартмент-синдрому після тривалої ішемії кінцівки;

- профілактика гіпотермії, коагулопатії та триади летальності при масивній крововтраті.

Теми доповідей / рефератів (за наявністю):

- Сучасні протоколи тимчасового гемостазу при критичній кровотечі з тулуба та голови (ТССС/ТЕСС/ATLS 2025);
 - Конверсія турнікета: показання, техніка, ризику та доказова база;
 - Компартмент-синдром як ускладнення масивної кровотечі та тривалої ішемії: діагностика та фасціотомія.
- 3. Формування професійних вмінь та практичних навичок**
- оцінка типу та об'єму кровотечі під час симуляції (клінічні класи I–IV);
 - проведення первинного огляду за протоколом C-ABCDE з пріоритетом на catastrophic hemorrhage;
 - зупинка масивної кровотечі різними методами: • прямиий тиск та підняття кінцівки; • накладання турнікета / джгута (високий рівень, час, маркування); • тампонування глибоких ран тулуба та кінцівок (пальцеве пакування, Combat Gauze); • застосування гемостатичних засобів (порошок, бинт, губка);
 - зупинка кровотечі з голови та шиї (пряма компресія, оклюзійна пов'язка при проникаючому пораненні шиї);
 - конверсія турнікета (заміна на прямиий тиск / тампонування з оцінкою кровотечі);
 - рання діагностика компартмент-синдрому (5P, вимірювання тиску в компартменті за симуляційним сценарієм);
 - профілактика гіпотермії та коагулопатії під час зупинки кровотечі;
 - проведення дебрифінгу після симуляційного сценарію (аналіз техніки, помилки, уроки, план покращення).

Під час заняття використовуються симуляційні сценарії з високореалістичними манекенами та тренажерами з моделями масивної кровотечі (тулуб, шия, голова, кінцівки), турнікети, набори для тампонування (Combat Gauze, стандартні марлеві тампони), гемостатичні засоби, оклюзійні пов'язки, професійні алгоритми ТССС/ТЕСС/ATLS та стандартизовані чек-листи оцінювання.

- 4. Підведення підсумків:** аналіз правильності та послідовності зупинки критичної та масивної кровотечі; обговорення типових помилок; оцінювання практичних навичок; зворотний зв'язок за результатами симуляційних сценаріїв та дебрифінгу.

Список рекомендованої літератури:

Основна:

1. Медицина невідкладних станів: підручник / За ред. В. В. Лазоришина. – К.: Медицина, 2023 (оновлене видання 2025).
2. Невідкладна хірургія: підручник / За ред. О. О. Швець. – Львів: ЛНМУ, 2024.
3. Наказ МОЗ України № 370 від 01.06.2009 «Про затвердження протоколів надання домедичної та екстреної медичної допомоги» (зі змінами 2025).

Додаткова:

1. Advanced Trauma Life Support (ATLS®) Student Course Manual, 11th ed. (2025). American College of Surgeons (Hemorrhage Control chapter).
2. Prehospital Trauma Life Support (PHTLS), 10th ed. (2023–2025 updates). National Association of Emergency Medical Technicians.
3. Tactical Combat Casualty Care (TCCC) Guidelines 2024–2025 updates.

Електронні інформаційні ресурси:

1. <https://www.facs.org/quality-programs/trauma/education/advanced-trauma-life-support> (ATLS 11th ed. – Hemorrhage).
2. <https://www.naemt.org/education/phtls> (PHTLS ресурси та алгоритми).
3. <https://www.naemt.org/education/tccc> (TCCC Guidelines).
4. <https://moz.gov.ua> (Накази МОЗ України щодо невідкладної допомоги при травмі та кровотечах).

ТЕМА

ДОПОМОГА ПРИ ТРАВМАХ

Мета: Сформувати у здобувачів вищої освіти практичні навички надання невідкладної допомоги при різних видах травм (політравма, ізольовані травми кінцівок, хребта, грудної клітки, живота, черепно-мозкова травма, травма шиї, м'яких тканин), швидкого виявлення життєво небезпечних станів, застосування алгоритму C-ABCDE, зупинки кровотечі, іммобілізації, стабілізації та підготовки до евакуації в умовах симуляційного тренінгу відповідно до рекомендацій ATLS 11th ed. 2025, PHTLS 10th ed., ERC 2025, TCCC/TECC 2024–2025 та наказів МОЗ України.

Основні поняття (перелік питань): травма; політравма; ізольована травма; проникаюча травма; тупа травма; критична кровотеча; масивна кровотеча; алгоритм C-ABCDE; первинний огляд; вторинний огляд; зупинка зовнішньої кровотечі; турнікет; тампонування рани; гемостатичні засоби; іммобілізація кінцівок; іммобілізація хребта; комір Шанца; тазовий бандаж; стабілізація грудної клітки; відкритий пневмоторакс; напружений пневмоторакс; гемоторакс; тампонада серця; флоту грудної клітки; черепно-мозкова травма; травматичний шок; гіпотермія; триада летальності.

План:

1. Контроль опорного рівня знань

- фронтальне опитування з алгоритму C-ABCDE та пріоритетів при різних видах травм;
- тестові завдання з розпізнавання життєво небезпечних станів при травмі (масивна кровотеча, напружений пневмоторакс, тампонада серця, нестабільний таз, травма шийного відділу хребта);
- розбір коротких клінічних ситуацій з визначенням послідовності дій (політравма після ДТП, проникаюче поранення грудної клітини, відкритий перелом гомілки з кровотечею);
- перевірка знань щодо техніки накладання турнікета, тампонування рани, іммобілізації хребта та профілактики гіпотермії.

2. Обговорення теоретичних питань для перевірки базових знань за темою

- принципи надання допомоги при травмі: безпека, швидкість, мінімізація додаткової травми, алгоритм C-ABCDE як основа первинного огляду;
- структура та логіка алгоритму C-ABCDE при травмі (Catastrophic hemorrhage → Airway with C-spine → Breathing → Circulation → Disability → Exposure);
- клінічні ознаки та невідкладні заходи при життєво небезпечних травмах: • масивна кровотеча (прямий тиск, турнікет, тампонування, гемостатика); • відкритий та напружений пневмоторакс (оклюзійна пов'язка, голкова декомпресія); • тампонада серця (клінічна картина, перикардіоцентез); • нестабільний таз (тазовий бандаж, простирадло); • травма хребта (іммобілізація, лог-рол, комір Шанца);
- особливості допомоги при черепно-мозковій травмі (оцінка GCS, контроль АТ, профілактика вторинного ушкодження мозку);
- профілактика гіпотермії, коагулопатії та триади летальності при політравмі.

Теми доповідей / рефератів (за наявності):

- Ефективність алгоритму C-ABCDE у зниженні догоспітальної летальності при політравмі (доказова база ATLS/PHTLS 2020–2025);

- Порівняльна характеристика методів зупинки масивної кровотечі при травмі тулуба та кінцівок;
- Особливості надання допомоги при травмі у дітей та вагітних жінок.

3. Формування професійних вмінь та практичних навичок

- оцінка безпеки місця події та проведення первинного огляду за алгоритмом С-ABCDE;
- зупинка масивної кровотечі (прямий тиск, турнікет, тампонування рани, тазовий бандаж);
- забезпечення прохідності дихальних шляхів та декомпресія напруженого пневмотораксу;
- іммобілізація кінцівок (шини Крамера, Дітерікса, пневматичні шини);
- іммобілізація шийного відділу хребта (комір Шанца, щит, лог-рол);
- фіксація таза (тазовий бандаж, простираadlo);
- оцінка неврологічного статусу (AVPU, GCS) та контроль глюкози;
- профілактика гіпотермії (укриття, теплі рідини, моніторинг температури);
- проведення дебрифінгу після симуляційного сценарію (аналіз техніки, помилки, уроки, план покращення).

Під час заняття використовуються симуляційні сценарії з високореалістичними манекенами (SimMan, SimJunior, травматологічні тренажери з моделями кровотечі, пневмотораксу, евісцерації), турнікети, набори для тампонування, іммобілізаційні засоби (комір Шанца, щит, тазовий бандаж), професійні алгоритми С-ABCDE та стандартизовані чек-листи оцінювання.

4. **Підведення підсумків:** аналіз правильності та послідовності виконання алгоритму С-ABCDE при травмі; обговорення типових помилок; оцінювання практичних навичок; зворотний зв'язок за результатами симуляційних сценаріїв та дебрифінгу.

Список рекомендованої літератури:

Основна:

1. Медицина невідкладних станів: підручник / За ред. В. В. Лазоришина. – К.: Медицина, 2023 (оновлене видання 2025).
2. Невідкладна хірургія: підручник / За ред. О. О. Швець. – Львів: ЛНМУ, 2024.
3. Наказ МОЗ України № 370 від 01.06.2009 «Про затвердження протоколів надання домедичної та екстреної медичної допомоги» (зі змінами 2025).

Додаткова:

1. Advanced Trauma Life Support (ATLS®) Student Course Manual, 11th ed. (2025). American College of Surgeons.
2. Prehospital Trauma Life Support (PHTLS), 10th ed. (2023–2025 updates). National Association of Emergency Medical Technicians.
3. Tactical Combat Casualty Care (TCCC) Guidelines 2024–2025 updates.

Електронні інформаційні ресурси:

1. <https://www.facs.org/quality-programs/trauma/education/advanced-trauma-life-support> (ATLS 11th ed. – Primary Survey та Trauma Management).
2. <https://www.naemt.org/education/phtls> (PHTLS ресурси та алгоритми).

3. <https://www.naemt.org/education/tccc> (TCCC Guidelines).
4. <https://moz.gov.ua> (Накази МОЗ України щодо невідкладної допомоги при травмі).

ТЕМА

ПЕРВИННА ХІРУРГІЧНА ОБРОБКА РАНИ. НАКЛАДАННЯ ТА ЗНЯТТЯ НАКОЖНИХ ШВІВ

Мета: Сформувати у здобувачів вищої освіти практичні навички виконання первинної хірургічної обробки (ПХО) ран різної етіології та локалізації, вибору методу та техніки накладання накожних швів, правильного зняття швів, оцінки стану рани, профілактики нагноєння та косметичних дефектів в умовах симуляційного тренінгу відповідно до рекомендацій WSES, CDC Surgical Site Infection Prevention (2017–2025 updates), ACS Best Practices in Wound Management та наказів МОЗ України.

Основні поняття (перелік питань): первинна хірургічна обробка рани (ПХО); первинний, первинно-відстрочений, вторинний шов; види ран (різані, колоті, рвані, укушені, забруднені, інфіковані); накожні шви (вузловий простий, матрацний вертикальний/горизонтальний, безперервний внутрішньошкірний, косметичний, апроксимаційний); шовний матеріал (нерозсмоктувальний: нейлон, пропілен, шовк; розсмоктувальний: полігліколова кислота, полідіоксанон); хірургічні голки (ріжучі, колючі, атравматичні); дебридмент; туалет рани; промивання рани; антисептика; дренаж рани; ускладнення ПХО (нагноєння, серома, гематома, розходження шва, некроз країв); косметичний результат; зняття швів (терміни за локалізацією); симуляційне навчання.

План:

1. Контроль опорного рівня знань

- фронтальне опитування з етапів первинної хірургічної обробки рани та критеріїв вибору виду шва;
- тестові завдання з вибору шовного матеріалу та голки залежно від локалізації та типу рани;
- розбір коротких клінічних ситуацій з визначенням тактики ПХО (чиста різана рана кисті, рвана забруднена рана гомілки, укушена рана обличчя, проникаюча рана живота);
- перевірка знань щодо термінів зняття накожних швів за локалізацією та правил асептики під час обробки рани.

2. Обговорення теоретичних питань для перевірки базових знань за темою

- показання до первинного, первинно-відстроченого та вторинного шва;
- етапи первинної хірургічної обробки рани: зупинка кровотечі, знеболення, туалет шкіри навколо рани, видалення нежиттєздатних тканин (дебридмент), видалення сторонніх тіл, промивання (фізрозчин, антисептики), дренивання за показаннями, накладання шва;
- техніка накладання основних видів накожних швів: • вузловий простий (індивідуальні вузли); • матрацний вертикальний та горизонтальний; • безперервний внутрішньошкірний косметичний; • апроксимаційний шов при значному натягу країв;
- вибір шовного матеріалу та голки залежно від локалізації (обличчя — 5/0–6/0 монофіламент, тулуб — 3/0–4/0, кінцівки — 2/0–4/0);
- особливості ПХО та швів при ранах обличчя, кисті, стопи, забруднених та укушених ранах;
- терміни зняття накожних швів (обличчя 4–5 діб, шия 5–7, тулуб 7–10, кінцівки 10–14 діб);

- профілактика нагноєння та косметичних дефектів (антисептика, правильна адаптація країв, уникнення надмірного натягу, дренаж при ризику гематоми/сероми).

Теми доповідей / рефератів (за наявністю):

- Сучасні принципи вибору шовного матеріалу та виду шва для досягнення оптимального косметичного результату;
 - Помилки та ускладнення при первинній хірургічній обробці та накладанні накожних швів;
 - Роль симуляційного навчання в освоєнні техніки ПХО та накладання/зняття швів.
- 3. Формування професійних вмінь та практичних навичок**
- оцінка рани (локалізація, розмір, глибина, ступінь забруднення, кровотеча, наявність сторонніх тіл);
 - виконання первинної хірургічної обробки рани на симуляційному тренажері (туалет, дебридмент, промивання фізрозчином/антисептиком, дренажування за показаннями);
 - накладання різних видів накожних швів на моделях ран: • вузловий простий та матрацний; • безперервний внутрішньошкірний косметичний; • апроксимаційний при значному дефекті;
 - правильне зняття швів (використання ножиць та пінцету, послідовність, обробка шкіри після зняття);
 - вибір та використання шовного матеріалу (монофіламентний/поліфіламентний, розмір нитки, голки ріжучі/колючі);
 - дотримання правил асептики та антисептики під час обробки рани та накладання шва;
 - проведення дебрифінгу після симуляційного сценарію (аналіз техніки, косметичного результату, помилки, уроки, план покращення).

Під час заняття використовуються симуляційні тренажери (моделі шкіри та м'яких тканин з ранами різної глибини та забруднення, набори хірургічних інструментів, шовний матеріал різних видів та розмірів, антисептики), професійні алгоритми та стандартизовані чек-листи оцінювання техніки ПХО, накладання та зняття швів.

- 4. Підведення підсумків:** аналіз правильності та послідовності виконання первинної хірургічної обробки, накладання та зняття накожних швів; обговорення типових помилок; оцінювання практичних навичок та косметичного результату; зворотний зв'язок за результатами симуляційних сценаріїв та дебрифінгу.

Список рекомендованої літератури:

Основна:

1. Хірургія: підручник / За ред. В. Г. Мішалова. – К.: Медицина, 2024 (оновлене видання 2025, розділ Рани та шви).
2. Оперативна хірургія та топографічна анатомія: підручник / За ред. О. О. Швець. – Львів: ЛНМУ, 2024.
3. Наказ МОЗ України № 1422 від 29.12.2016 «Про затвердження стандартів медичної допомоги» (зі змінами щодо обробки ран та швів, 2025).

Додаткова:

1. World Society of Emergency Surgery (WSES) Guidelines on Wound Management (2023–2025 updates).
2. CDC Guideline for the Prevention of Surgical Site Infection (2017 з оновленнями 2025).
3. Perry A.G., Potter P.A. Clinical Nursing Skills and Techniques, 11th ed., 2025 (розділи Wound Care та Suturing).

Електронні інформаційні ресурси:

1. <https://wses.org.uk> (WSES Guidelines on Wound Management).
2. <https://www.cdc.gov/infectioncontrol/guidelines/ssi> (CDC SSI Prevention Guideline).
3. <https://moz.gov.ua> (Накази МОЗ України щодо обробки ран та хірургічних швів).