



**COMBAT MEDIC/
CORPSMAN**



КУРС ДОПОМОГИ ПОРАНЕНИМ В УМОВАХ БОЙОВИХ ДІЙ

МОДУЛЬ 7:

ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОХІДНОСТІ
ДИХАЛЬНИХ ШЛЯХІВ ПІД ЧАС НАДАННЯ
ДОПОМОГИ В ПОЛЬОВИХ УМОВАХ



Committee on
Tactical Combat
Casualty Care
(CoTCCC)

TCCC TIER 1
All Service Members

TCCC TIER 2
Combat Lifesaver

TCCC TIER 3
Combat Medic/Corpsman

TCCC TIER 4
Combat Paramedic/Provider

НАВЧАННЯ, ЗАСНОВАНЕ НА ЕТАПНОСТІ



СТАНДАРТИЗОВАНИЙ СПІЛЬНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН

1 x КІНЦЕВА НАВЧАЛЬНА ЦІЛЬ

08 Згідно з бойовим або небойовим сценарієм забезпечити прохідність дихальних шляхів під час Допомоги в польових умовах відповідно до Настанов CoTCCC

- 8.1 Визначити ознаки обструкції дихальних шляхів. (ASM T5:E20)
- 8.2 Визначити особливості іммобілізації хребта у постраждалих із підозрою на пошкодження шийного відділу хребта
- 8.3 Описати прогресивні стратегії забезпечення прохідності дихальних шляхів, а також покази, протипокази та обмеження методів забезпечення прохідності дихальних шляхів під час Допомоги в польових умовах.
- 8.4 Продемонструвати надання постраждалому стабільного бокового положення під час Допомоги в польових умовах. (CLS T8:E47)
- 8.5 Продемонструвати відновлення прохідності дихальних шляхів за допомогою маневрів розгинання голови/виведення підборіддя або виведення нижньої щелепи. (CLS T8:E46)
- 8.6 Продемонструвати відсмоктування з дихальних шляхів постраждалого за допомогою ручного відсмоктувача.
- 8.7 Продемонструвати відсмоктування з дихальних шляхів постраждалого за допомогою механічного аспіратора.
- 8.8 Визначити покази, протипокази та техніки виконання крікотиреотомії під час Допомоги в польових умовах.
- 8.9 Визначити покази, протипокази та методи введення лідокаїну для локального знеболення під час крікотиреотомії під час Допомоги в польових умовах.
- 8.10 Продемонструвати процедуру виконання крікотиреотомії під час Допомоги в польових умовах
- 8.11 Описати техніку вентиляції за допомогою мішка типу Амбу з маскою під час Допомоги в польових умовах.
- 8.12 Продемонструвати введення назофарингеального повітровою постраждалому під час Допомоги в польових умовах. (CLS T8:E48)
- 8.13 Продемонструвати вентиляцію за допомогою мішка типу Амбу з маскою під час Допомоги в польових умовах.
- 8.14 Визначити покази, протипокази та обмеження призначення кисню під час Допомоги в польових умовах.
- 8.15 Визначити важливість, покази, обмеження та застосування пульсоксиметрії під час Допомоги в польових умовах.

15 x ПРОМІЖНИХ НАВЧАЛЬНИХ ЦІЛЕЙ

= Кінцеві навчальні цілі

● = Теоретичні навички

○ = Практичні навички

MARCH PAWS

ЗАГРОЗЛИВІ ДЛЯ ЖИТТЯ

M МАСИВНА КРОВОТЕЧА

Пріоритет №1

▶ **A** ДИХАЛЬНІ ШЛЯХИ

R ДИХАННЯ

C КРОВООБІГ

H ГІПОТЕРМІЯ/
ТРАВМИ ГОЛОВИ

ПІСЛЯ УСУНЕННЯ ЗАГРОЗИ ДЛЯ ЖИТТЯ

P ЗНЕБОЛЕННЯ

A АНТИБІОТИКИ

W РАНИ

S ШИНИ

ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОХІДНОСТІ ДИХАЛЬНИХ ШЛЯХІВ: ВВЕДЕННЯ

Обструкція дихальних шляхів на полі бою часто виникає внаслідок **щелепно-лицевої травми**.

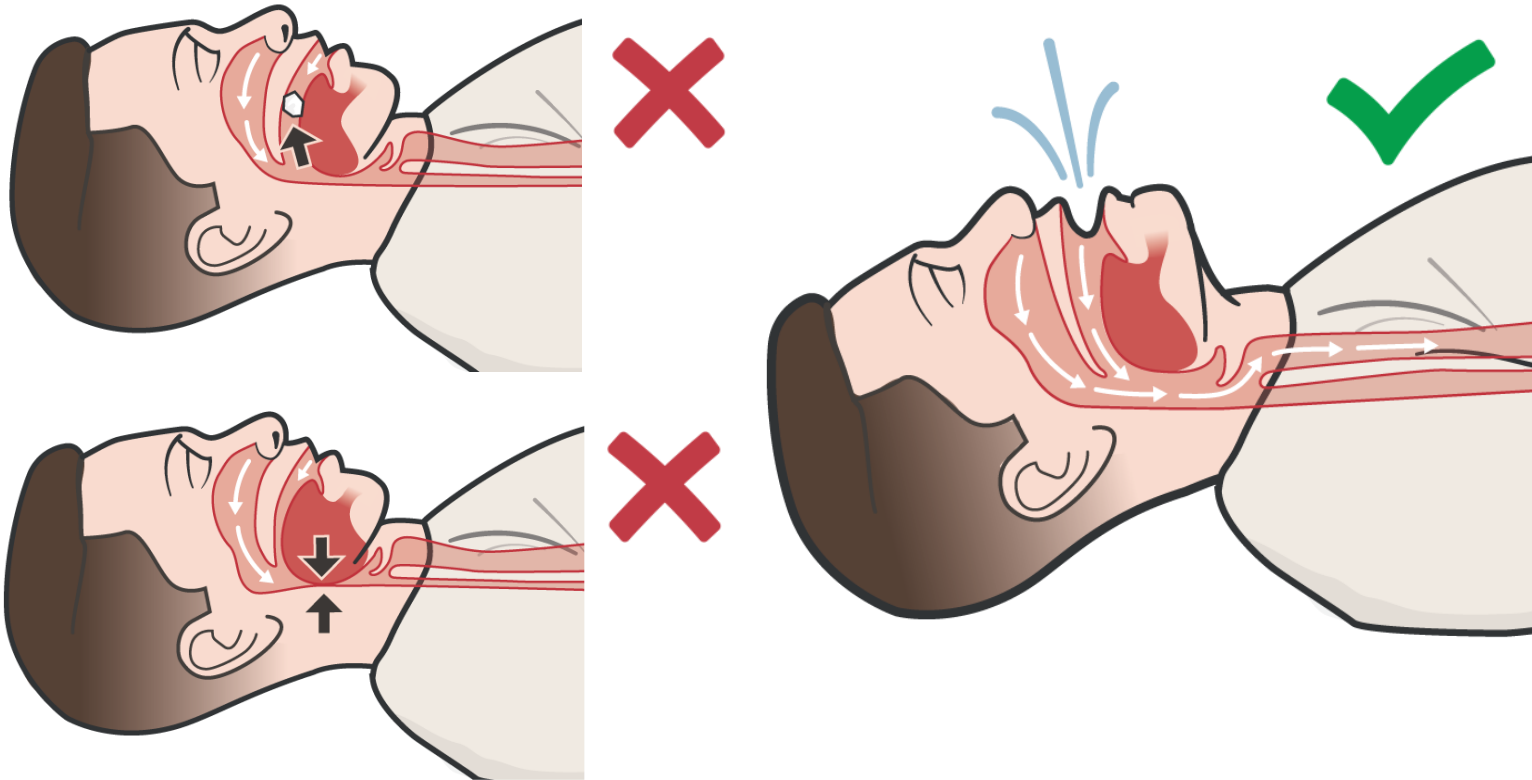
Непритомні постраждалі також можуть мати порушення прохідності дихальних шляхів коли м'язи їх язика розслабляються, призводячи до того, що язик блокує дихальні шляхи, опускаючись до задньої стінки глотки та перекриваючи вхід до трахеї.

Обструкцію дихальних шляхів на полі бою зазвичай легко усунути за допомогою простих маневрів.



MARCH

ВИЯВЛЕННЯ ОБСТРУКЦІЇ ДИХАЛЬНИХ ШЛЯХІВ



ОЗНАКИ ТА СИМПТОМИ МОЖЛИВОЇ ОБСТРУКЦІЇ ДИХАЛЬНИХ ШЛЯХІВ

- Поранений перебуває у стані крайнього збудження та показує, що не може дихати належним чином.
- Поранений видає хриплячі або булькаючі звуки.
- У дихальних шляхах помітна кров або сторонні тіла.
- У постраждалого щелепно-лицева травма (важка травма обличчя).



ВАЖЛИВО! Видаліть будь-які видимі об'єкти, але **НЕ** шукайте сторонні тіла в ротовій порожнині пальцем наосліп.

MARCH

ОСОБЛИВОСТІ ІММОБІЛІЗАЦІЇ ХРЕБТА В ПОЛЬОВИХ УМОВАХ



Зважте на механізм травми, коли визначаєте ризик пошкодження хребта.

При підозрі на пошкодження хребта для відновлення прохідності дихальних шляхів слід надати перевагу такому маневру, як виведення нижньої щелепи



Якщо показана іммобілізація, може знадобитися другий рятувальник для підтримки прохідності дихальних шляхів



Іммобілізація шийного відділу хребта **НЕ** є необхідною, якщо потерпілий отримав **ЛИШЕ** проникаючу травму в ділянці **ОБЛИЧЧЯ** або **ШИЇ**.

MARCH

ПРОГРЕСИВНІ СТРАТЕГІЇ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОХІДНОСТІ ДИХАЛЬНИХ ШЛЯХІВ



ОБМЕЖЕННЯ ПРИ ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ПРОХІДНОСТІ ДИХАЛЬНИХ ШЛЯХІВ ПІД ЧАС ДОПОМОГИ В ПОЛЬОВИХ УМОВАХ

Протипоказання до забезпечення прохідності дихальних шляхів із застосуванням повітроводів можуть включати:

- Опіки дихальних шляхів
- Підвищений внутрішньочерепний тиск
- Витік спинномозкової рідини

Обмеження при забезпеченні прохідності дихальних шляхів:

- Масивна травма
- Знання анатомії гортані
- Практичні навички
- Анатомічні орієнтири
- Тренування
- Ресурси

M A R C H

ПОЛОЖЕННЯ ПОСТРАЖДАЛОГО: ПІДТРИМКА ПРОХІДНОСТІ ДИХАЛЬНИХ ШЛЯХІВ



Якщо постраждалий **може дихати самостійно**, дозвольте йому зайняти таке положення, яке допоможе найкраще підтримувати прохідність дихальних шляхів, включаючи положення сидючи та/або нахил вперед



Якщо поранений може **дихати самостійно** в обраному ним положенні, **НЕ ПРИМУШУЙТЕ** його змінювати положення та **НЕ ЗАСТОСОВУЙТЕ** методи забезпечення прохідності дихальних шляхів, які призведуть до труднощів із диханням.

M A R C H

ПОЛОЖЕННЯ ПОСТРАЖДАЛОГО: СТАБІЛЬНЕ БОКОВЕ ПОЛОЖЕННЯ

Непритомного постраждалого, який не перебуває в стані шоку, або притомного постраждалого, здатного знаходитись у будь-якому положенні, переведіть у **СТАБІЛЬНЕ БОКОВЕ ПОЛОЖЕННЯ**



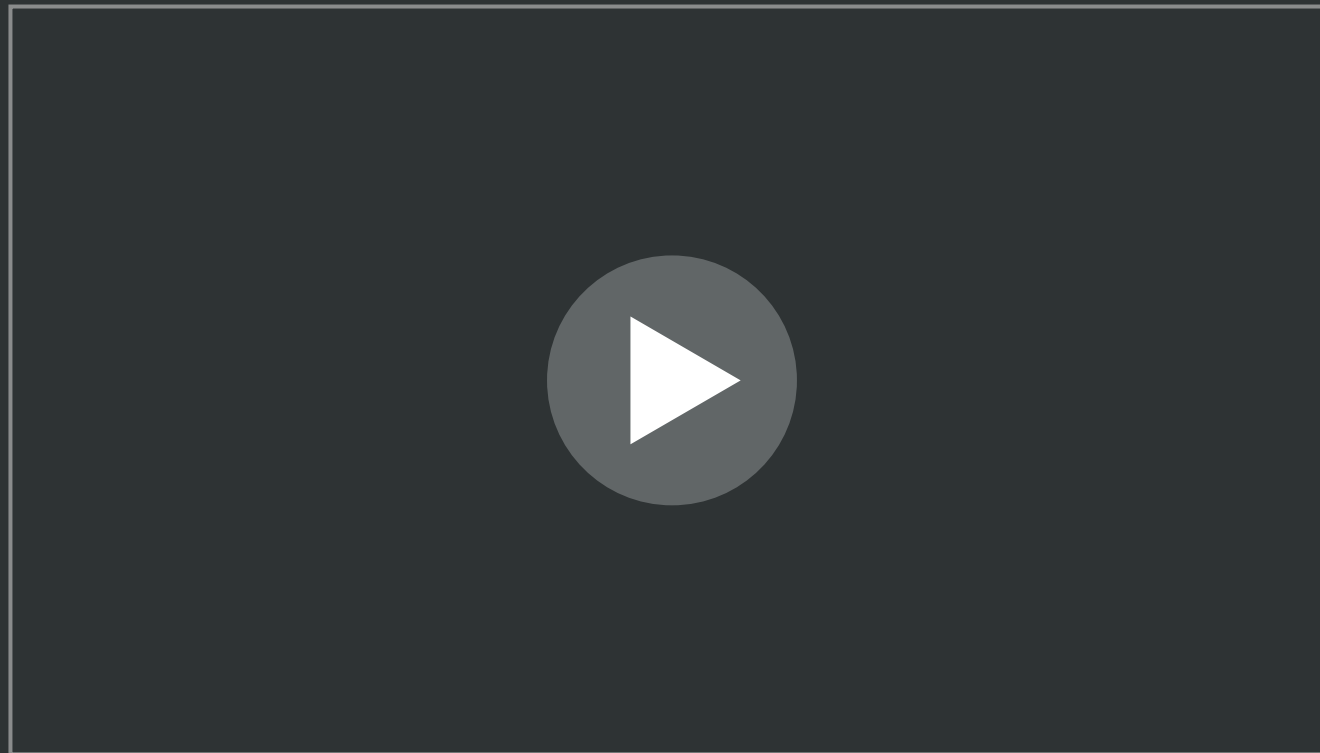
Клінічні покази іноді диктують, на який бік повернути пораненого при наданні **СТАБІЛЬНОГО БОКОВОГО ПОЛОЖЕННЯ**



Під час транспортування може виникнути необхідність повернути пацієнта в положення лежачи на спині

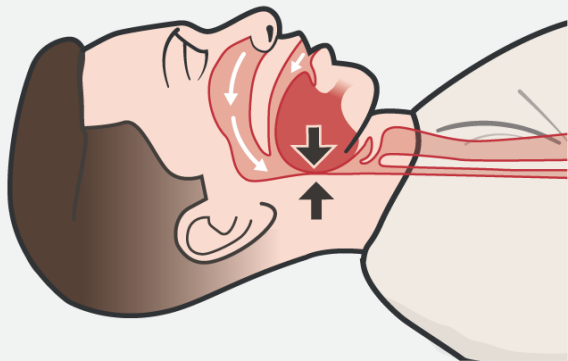
M A R C H

МЕТОД ПЕРЕВЕДЕННЯ ПОСТРАЖДАЛОГО В СТАБІЛЬНЕ БОКОВЕ ПОЛОЖЕННЯ



Відео можна знайти на сайті deployedmedicine.com

МАНЕВРИ ВІДНОВЛЕННЯ ПРОХІДНОСТІ ДИХАЛЬНИХ ШЛЯХІВ



Язик **НЕПРИТОМНОГО** постраждалого може розслабитись, що призведе до **БЛОКАДИ** дихальних шляхів внаслідок сповзання язика до задньої стінки глотки, **перекриваючи дихальні шляхи**



**РОЗГИНАННЯ ГОЛОВИ/
ВИВЕДЕННЯ ПІДБОРІДДЯ**



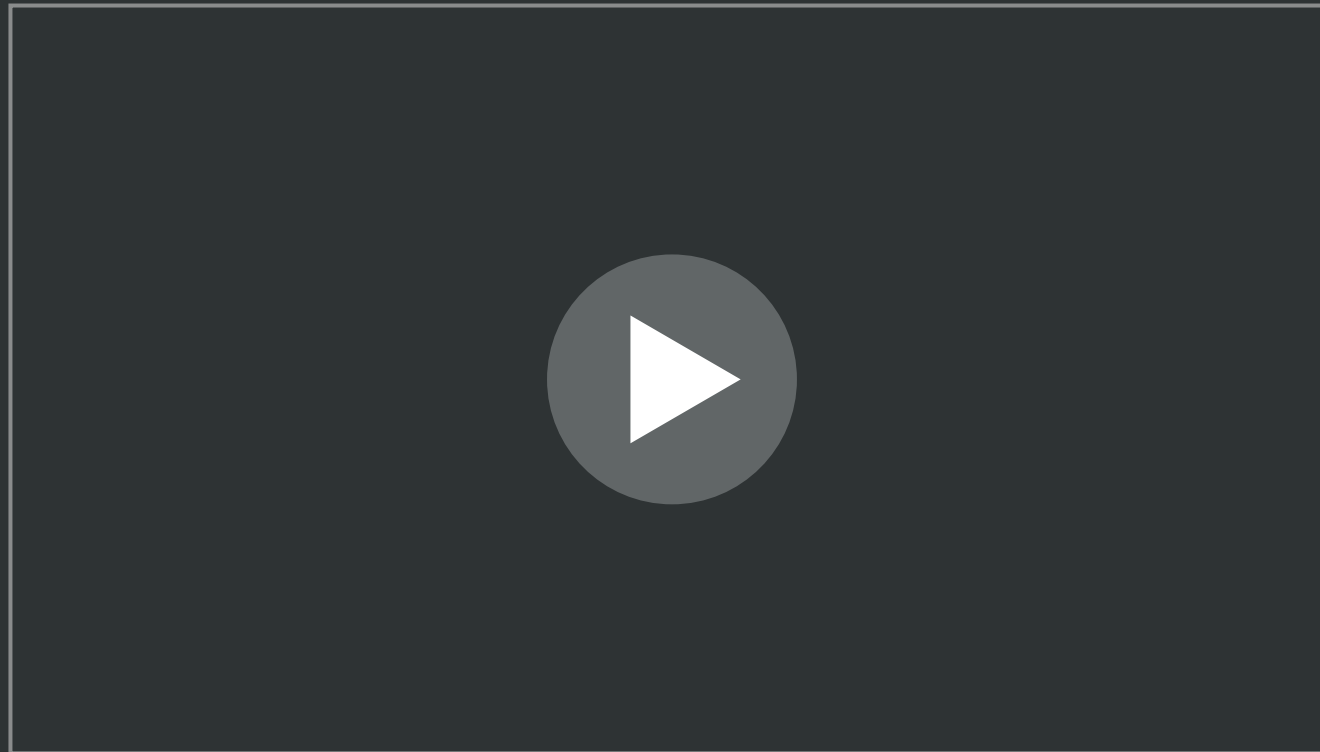
**ВИВЕДЕННЯ НИЖНЬОЇ
ЩЕЛЕПИ**



Якщо ви підозрюєте, що поранений отримав травму шиї чи хребта, використовуйте метод виведення нижньої щелепи, якщо це тактично можливо.

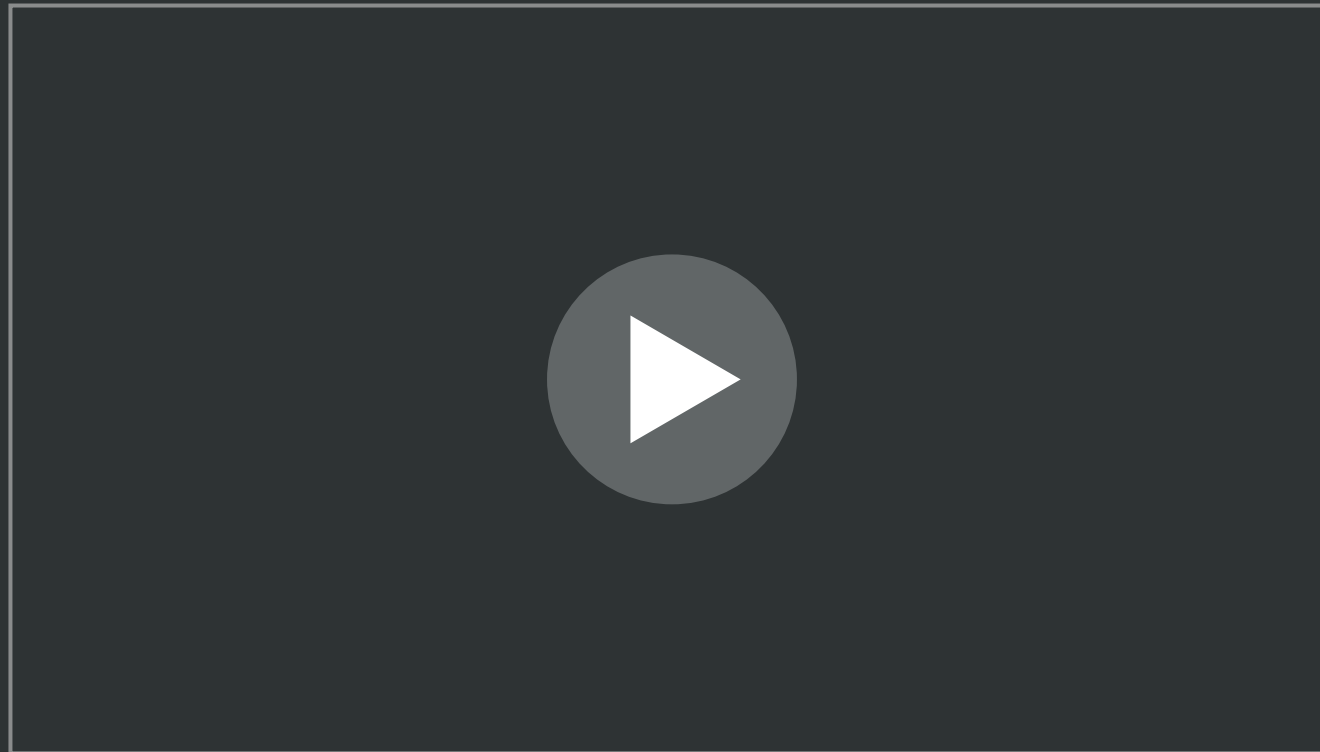
M A R C H

МАНЕВР РОЗГИНАННЯ ГОЛОВИ/ ВИВЕДЕННЯ ПІДБОРІДДЯ



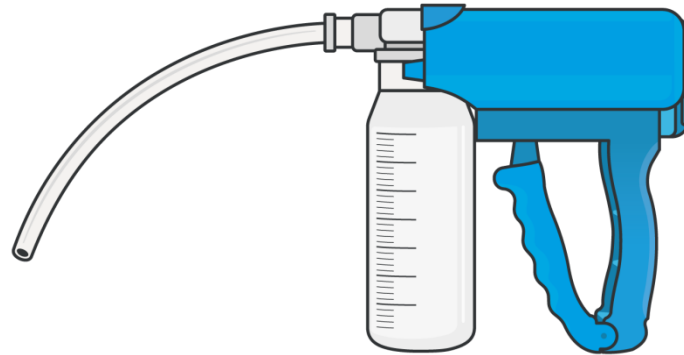
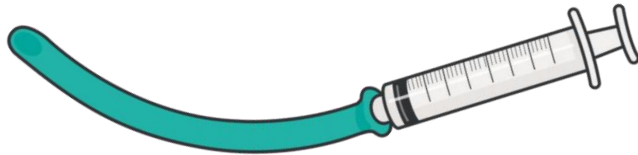
Відео можна знайти на сайті deployedmedicine.com

МАНЕВР ВИВЕДЕННЯ ЩЕЛЕПИ



Відео можна знайти на сайті deployedmedicine.com

ОЧИЩЕННЯ ДИХАЛЬНИХ ШЛЯХІВ ЗА ДОПОМОГОЮ РУЧНОГО АБО МЕХАНІЧНОГО АСПІРАТОРА ПІД ЧАС ДОПОМОГИ В ПОЛЬОВИХ УМОВАХ



ДОБРЕ:

Імпровізований пристрій для відсмоктування



КРАЩЕ:

Ручний пристрій для відсмоктування



НАЙКРАЩЕ:

Механічний пристрій для відсмоктування



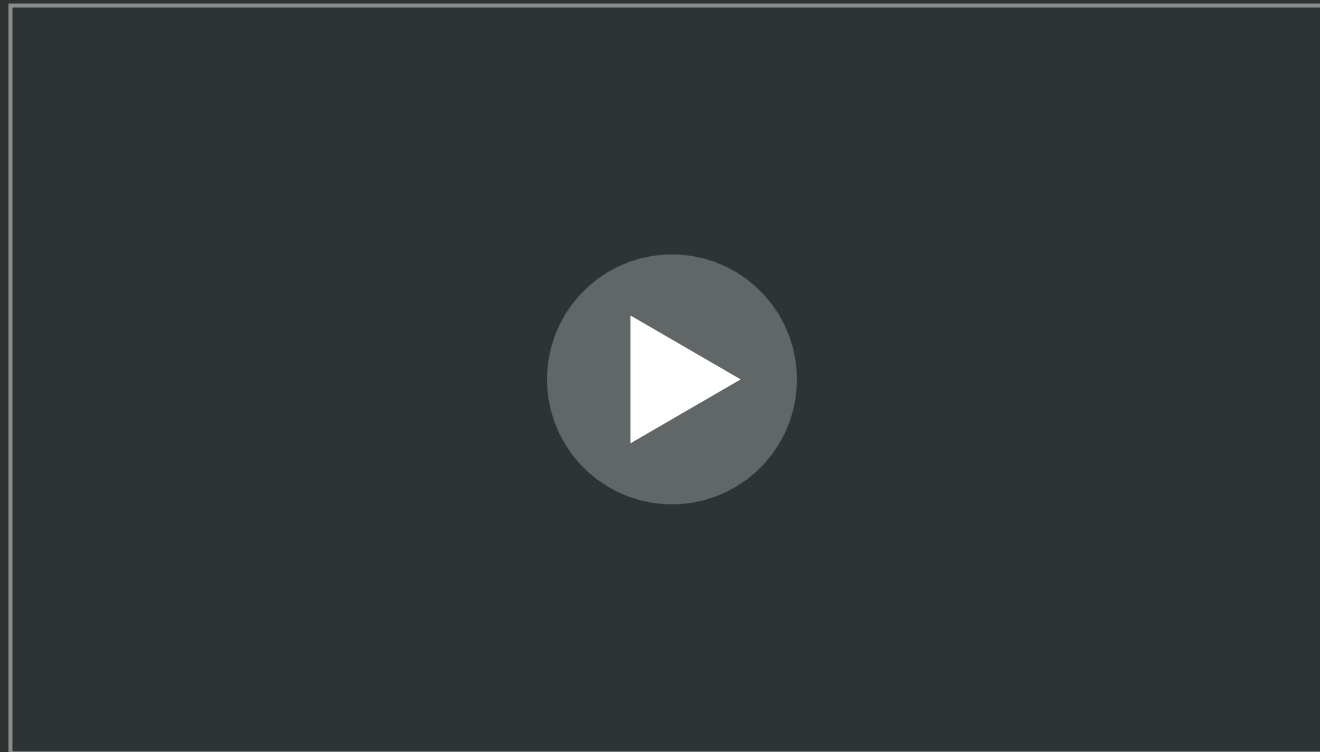
Вводьте лише на видиму оком глибину, щоб уникнути блювотного рефлексу.

Виконуйте аспірацію **НЕ** більше, ніж 10 секунд.

Відсмоктування повинне проводитись тільки при виведенні катетера.

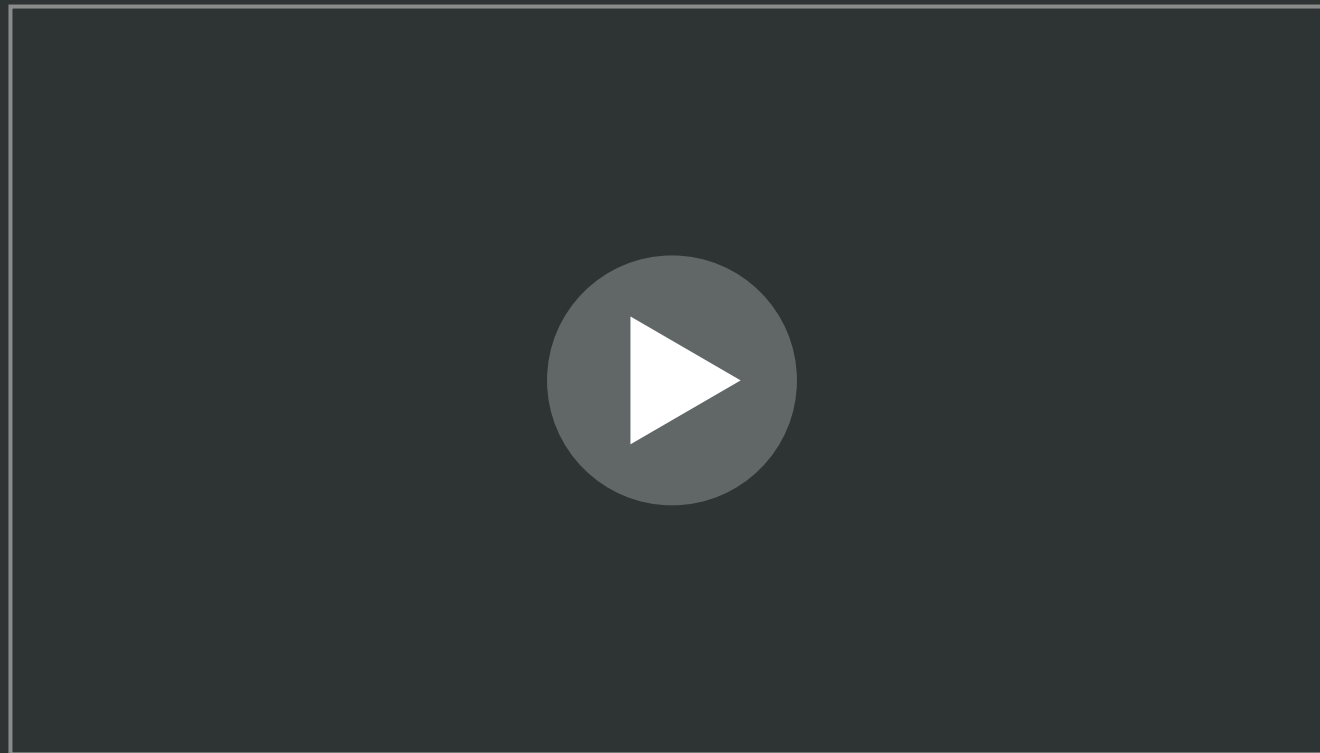
MARCH

ОЧИЩЕННЯ ДИХАЛЬНИХ ШЛЯХІВ ЗА ДОПОМОГОЮ РУЧНОГО ВІДСМОКТУВАЧА



Відео можна знайти на сайті deployedmedicine.com

ОЧИЩЕННЯ ДИХАЛЬНИХ ШЛЯХІВ ЗА ДОПОМОГОЮ МЕХАНІЧНОГО АСПІРАТОРА



Відео можна знайти на сайті deployedmedicine.com

СТАНЦІЯ ПРАКТИЧНИХ НАВИЧОК

Маневри відновлення прохідності дихальних шляхів та відсмоктування

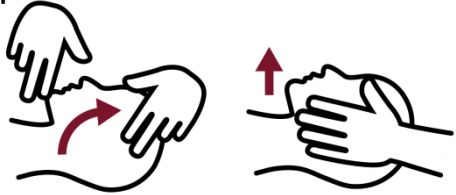
- ✓ Розгинання голови/виведення підборіддя
- ✓ Виведення нижньої щелепи
- ✓ Стабільне бокове положення
- ✓ Очищення дихальних шляхів за допомогою ручного відсмоктувача
- ✓ Очищення дихальних шляхів за допомогою механічного аспіратора

КРИКОТИРЕОТОМІЯ

ПОКАЗАННЯ

ОСНОВНІ ПОКАЗАННЯ

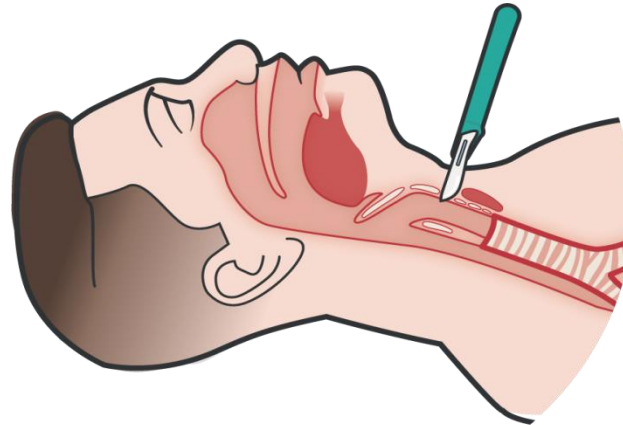
БЕЗУСПІШНЕ відновлення прохідності дихальних шляхів за допомогою:



Маневрів відновлення прохідності дихальних шляхів



Аспірація
(за потреби)



КРИКОТИРЕОТОМІЯ

показана при щелепно-лицевих травмах із частковою або повною обструкцією дихальних шляхів

Термічні ураження або ураження токсичними газами є додатковими показаннями для крикотиреотомії.



Протипоказання:

- Можливість забезпечити прохідність дихальних шляхів менш інвазивними методами
- Розрив трахеї
- Масивний набряк
- Вік молодше 10-12 років
- Масивна травма дихальних шляхів

ТЕХНІКИ КРИКОТИРЕОТОМІЇ

Результати досліджень

Комітету ТССС:

Метод вибору: **Cric-Key™**

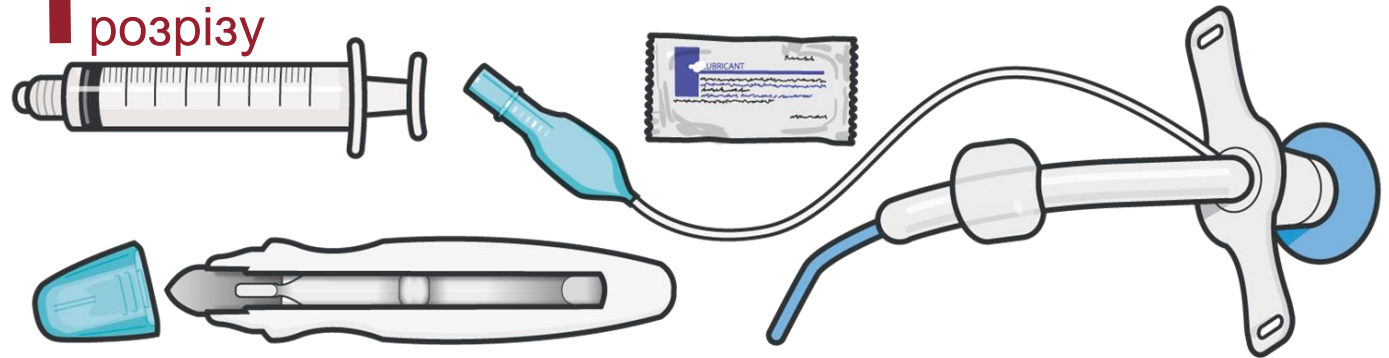
Альтернативні методи:

Стандартний відкритий
хірургічний метод

Відкритий хірургічний метод
за допомогою бужа

Особливості виконання:

- **НЕ робіть** розріз занадто коротким
- Часто тренуйтеся **знаходити анатомічні орієнтири**
- **Уникайте** проколюючих рухів
- Пальпуйте перснещитоподібну мембрану вказівним пальцем, **визначаючи орієнтир для горизонтального розрізу**

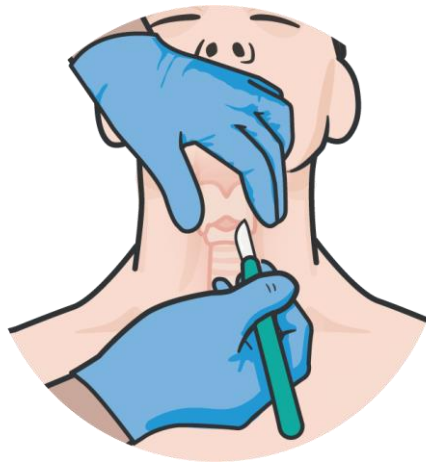


MARCH

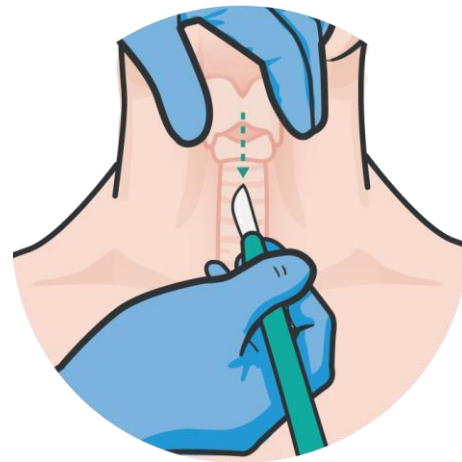
ТЕХНІКИ (продовження)



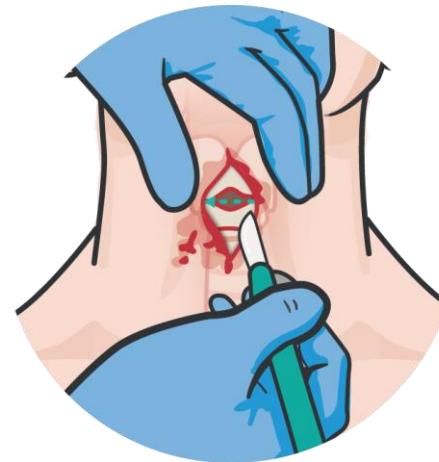
Знайдіть
перснешитоподібну
мембрану



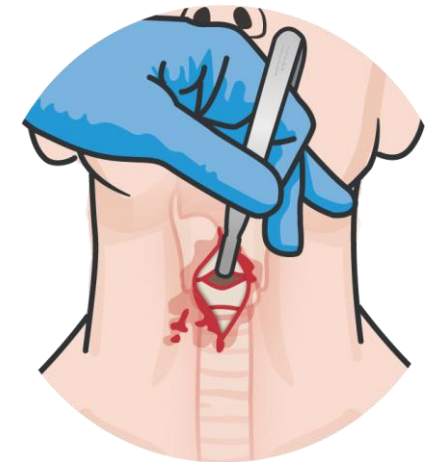
Зафіксуйте
гортань



Зробіть
вертикальний
розріз довжиною
2,5 см



Зробіть
горизонтальний
розріз через
мембрану



Підчепіть гачком
хрящ та підніміть
його, щоб
стабілізувати та
утримувати отвір.

M A R C H

ВИКОРИСТАННЯ **ЛІДОКАЇНУ** ПРИ ПРОВЕДЕННІ КРІКОТИРЕОТОМІЇ В ПОЛЬОВИХ УМОВАХ



Розгляньте використання **ЛІДОКАЇНУ** в притомних або напівпритомних постраждалих або в постраждалих із збереженою реакцією на больові стимули.



Клінічна чи тактична ситуація може бути протипоказанням до використання лідокаїну перед введенням трахеальної трубки

Використовуйте лідокаїн **після** визначення анатомічних орієнтирів

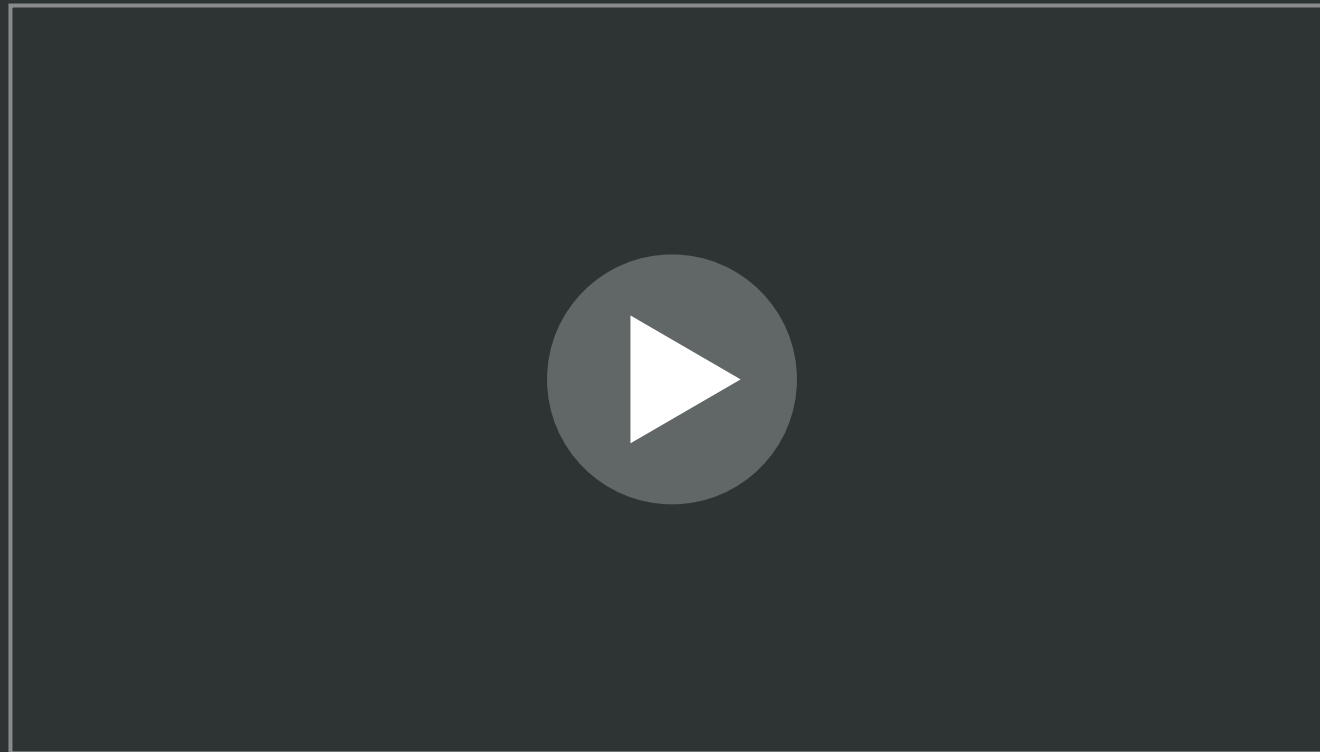
Знеболюйте підшкірні структури, **не** проникаючи крізь перснещитоподібну мембрану чи трахею



УВАГА!

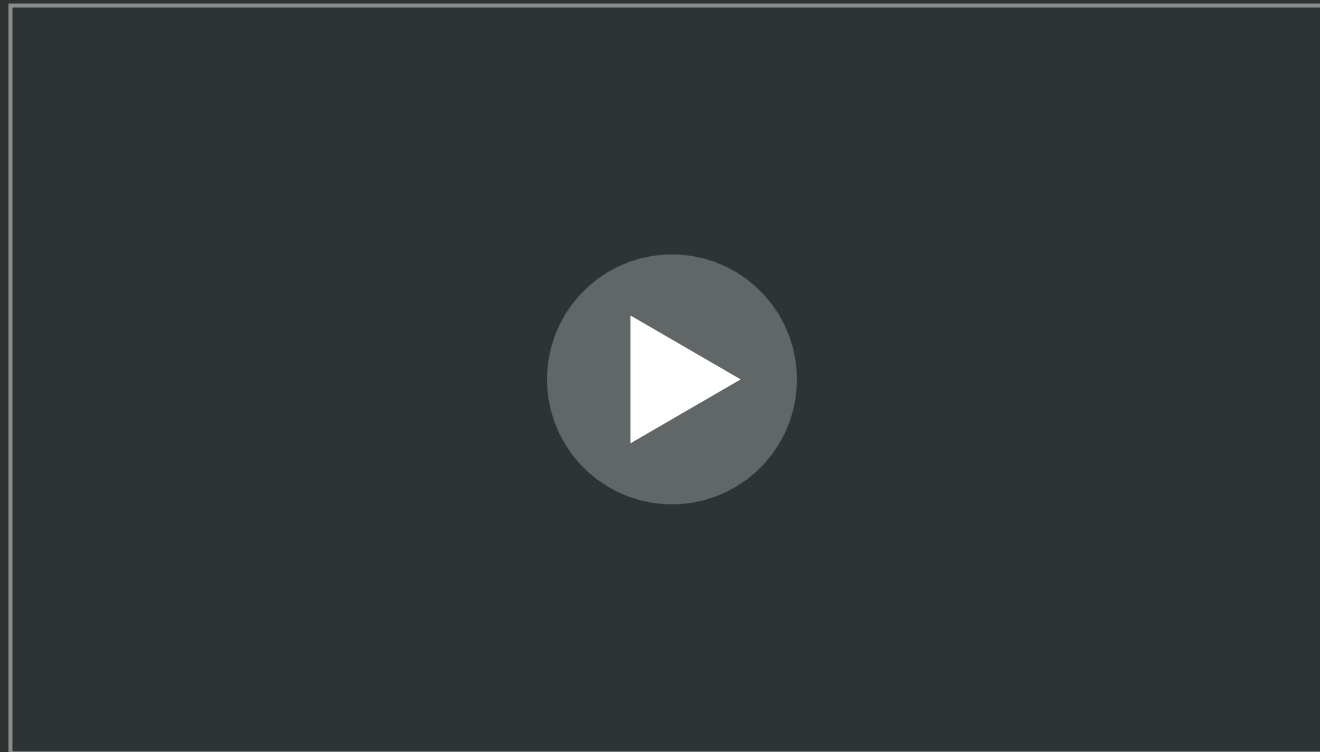
Неправильний розрахунок дози, введення медикаменту в кровоносну судину або багаторазове введення терапевтичних доз є головними причинами системної токсичності

КРИКОТИРЕОТОМІЯ CRIC-KEY



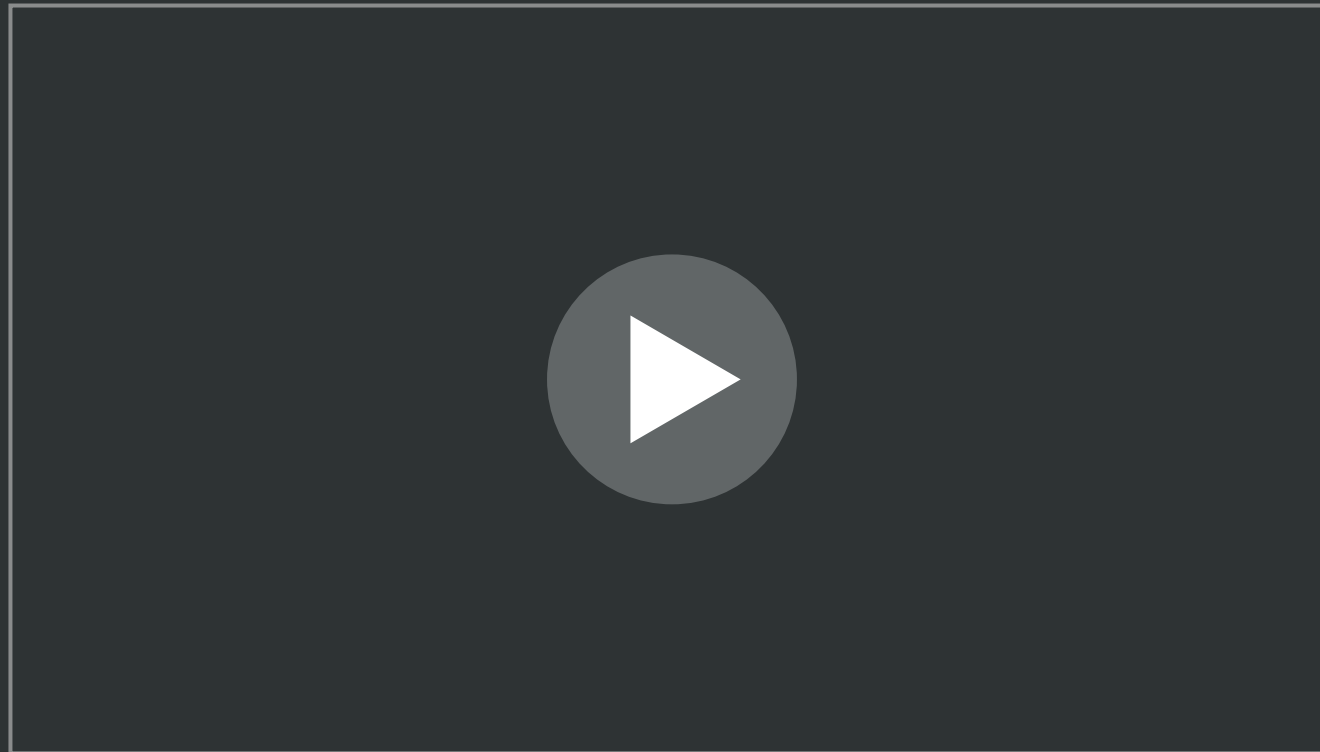
Відео можна знайти на сайті deployedmedicine.com

КРІКОТИРЕОТОМІЯ ЗА ДОПОМОГОЮ БУЖА



Відео можна знайти на сайті *deployedmedicine.com*

ВІДКРИТА КРІКОТИРЕОТОМІЯ



Відео можна знайти на сайті *deployedmedicine.com*

НАЗОФАРИНГЕАЛЬНІ ПОВІТРОВОДИ

Можуть бути використані у **непритомних** та **напівпритомних** постраждалих **БЕЗ** обструкції дихальних шляхів

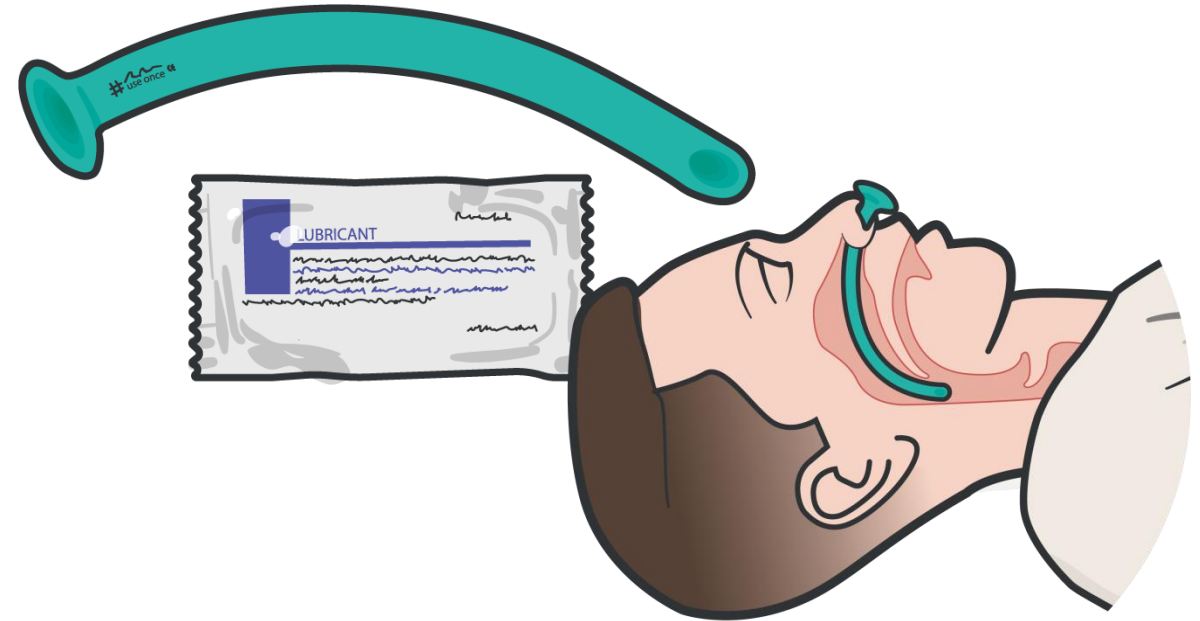
Відмінний успіх в Афганістані та Іраку

Змастіть перед введенням

Вводьте під кутом 90 градусів до обличчя, **НЕ** вздовж довгої осі носа

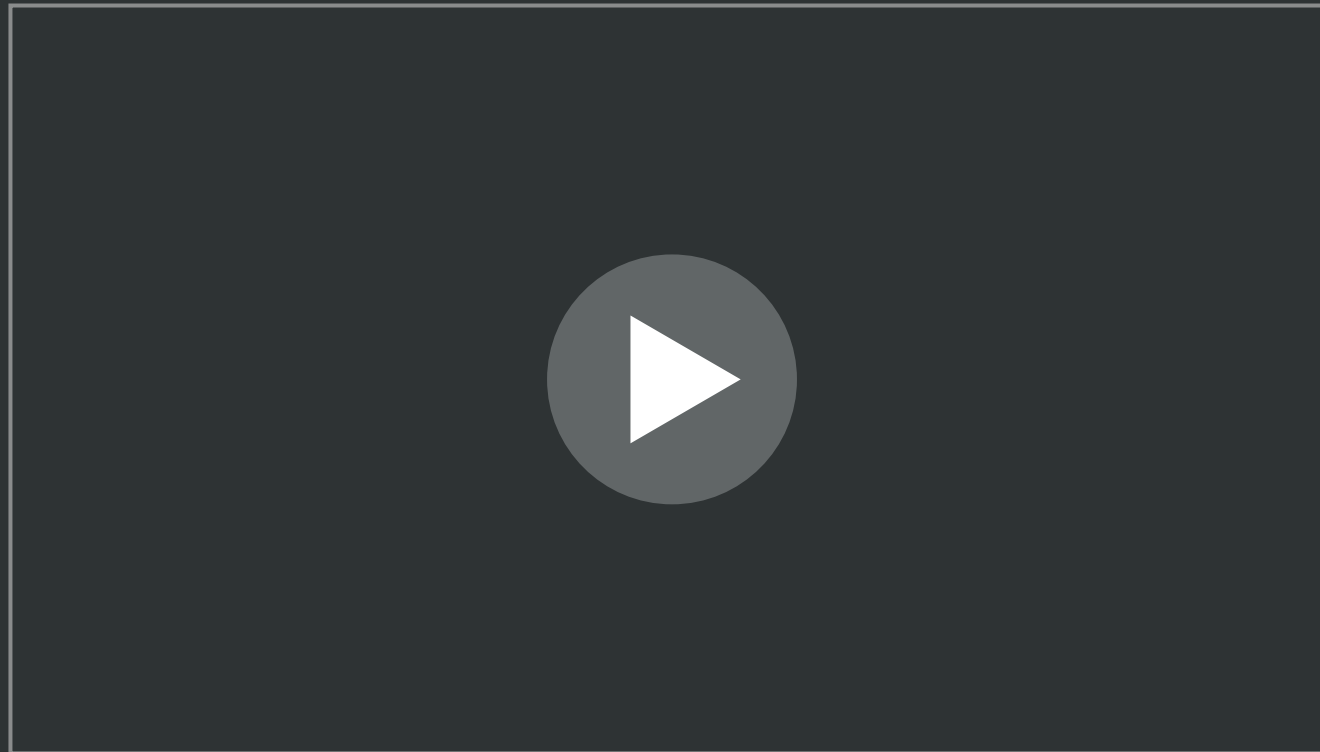
Зафіксуйте пластиром чи бинтом після введення

Використовуються у поєднанні з вентиляцією мішком типу Амбу з маскою



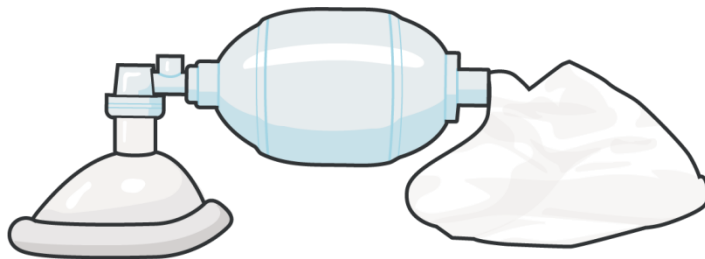
НЕ намагайтеся вводити назофарингеальний повітровід, якщо із носа або вух витікає прозора рідина, є ознаки опіків дихальних шляхів або постраждалий отримав травму носа помірного або тяжкого ступеня.

ВВЕДЕННЯ НАЗОФАРИНГЕАЛЬНОГО ПОВІТРОВОДУ



Відео можна знайти на сайті *deployedmedicine.com*

ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ МІШКА ТИПУ АМБУ З МАСКОЮ



Робіть один вдих кожні 5-6 секунд

Використовуйте **ПОВІЛЬНЕ, СПОКІЙНЕ** стискання впродовж 1-2 секунд

Ситуації, коли може бути потрібна дихальна підтримка:

- Постраждалий **НЕ** дихає самостійно
- Прогресуюча гіпоксична дихальна недостатність
- Прогресуюча гіперкапнічна дихальна недостатність
- Постраждалий напівпритомний або зі зміненим психічним станом.

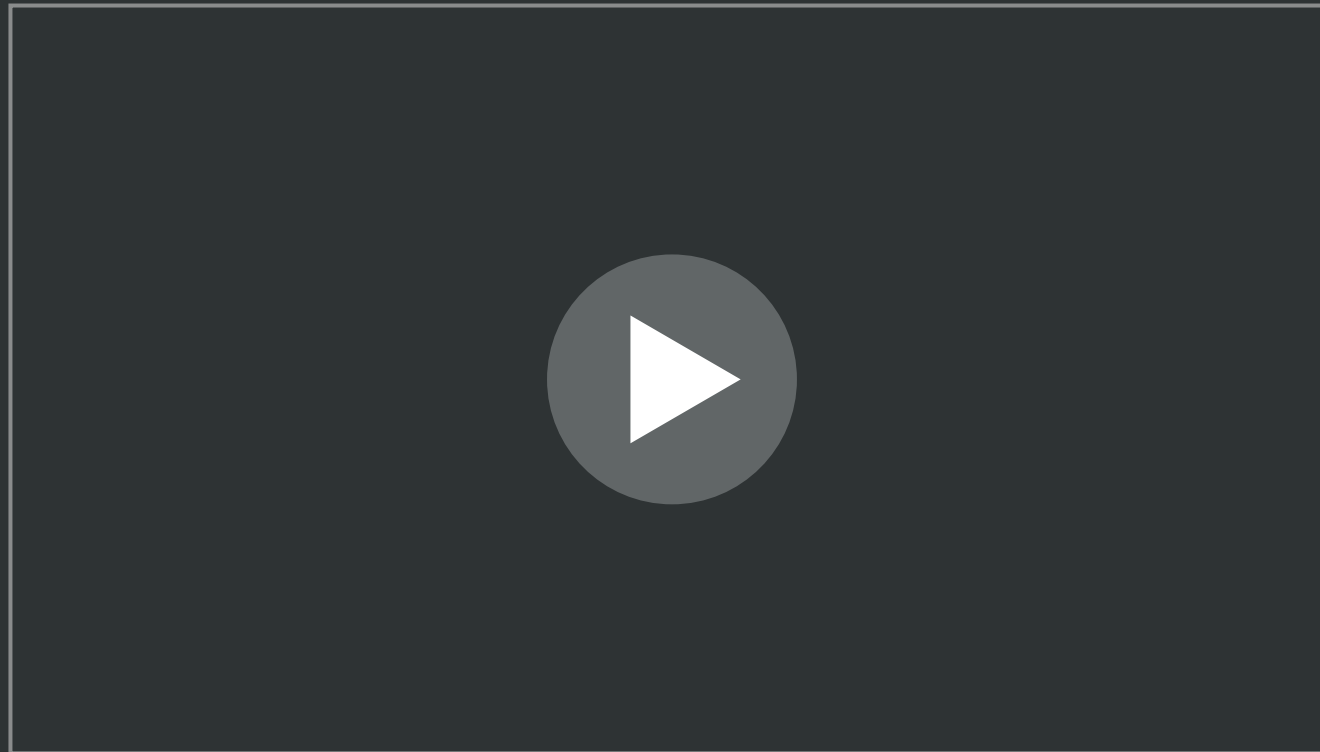


Бійців-рятувальників також навчають тримати лицеву маску за технікою "ЕС", щоб вони могли допомагати вам

Вентиляція може проводитись як однією, так і двома особами, які працюють разом

MARCH

ТЕХНІКА ВЕНТИЛЯЦІЇ МІШКОМ ТИПУ АМБУ 3 МАСКОЮ



Відео можна знайти на сайті deployedmedicine.com

СТАНЦІЯ ПРАКТИЧНИХ НАВИЧОК

РОЗШИРЕНІ МЕТОДИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОХІДНОСТІ ДИХАЛЬНИХ ШЛЯХІВ ТА ВЕНТИЛЯЦІЯ ЗА ДОПОМОГОЮ МІШКА ТИПУ АМБУ З МАСКОЮ

- ✓ Крікотиреотомія за допомогою Cric-Key
- ✓ Крікотиреотомія за допомогою бужа
- ✓ Відкрита хірургічна крікотиреотомія
- ✓ Мішок типу Амбу з маскою та назофарингеальний повітровід

ПОКАЗИ ДО ПРИЗНАЧЕННЯ КИСНЮ В ПОЛЬОВИХ УМОВАХ



- Доступність кисню в польових умовах дуже обмежена
- Кисень може бути доступний у медичних пунктах, пунктах збору поранених або у конвоях.
- Поточні Настанови ТССС рекомендують кисень лише при рефрактерному шоці та для пацієнтів з ЧМТ.

Підтримуйте сатурацію O₂ >90%

Швидкість потоку часто становить 3 л/хв зазвичай обмежена генеруванням O₂



Показання для **фази Допомоги на етапі тактичної евакуації:**

- Низька сатурація киснем
- Травми з порушенням оксигенації
- Шок
- Вдихання диму
- Травми, отримані **високо** над рівнем моря

*Якщо доступно, **розгляньте** можливість призначення кисню під час Допомоги в польових умовах безпосередньо перед евакуацією*



МОНІТОРИНГ ПУЛЬСОКСИМЕТРІЇ

У польових умовах важко оцінювати гіпоксемію

- **Погане освітлення** маскує зовнішні ознаки
- Дані огляду неточні через **тактичне середовище**



Використовуйте пульсоксиметрію в поранених з:

- Травмами, що порушують оксигенацію
Вибухові травми, поранення грудної клітки тощо.
- Черепно-мозковою травмою
Переконайтеся, що насичення крові O₂ >90%

ПРИМІТКА: шоку **не** завжди передує зниження рівня насичення крові киснем

Фактори, що впливають на показники пульсоксиметрії

Низькі показники можна спостерігати при:


- Шоку
- Низькій температурі зовнішнього середовища

Високі показники можна спостерігати при:

- Карбоксигемоглобінемії (отруєнні чадним газом)

Неточні показники можна спостерігати при:

- Покритті нігтів лаком
- Яскраво освітленому середовищі
- Пігментації шкіри
- Рухах

 **Рекомендації Настанов ТССС:**
Моніторинг рівня сатурації гемоглобіну киснем у поранених допомагає оцінити прохідність дихальних шляхів



ПІДСУМКИ





Теоретичні знання

- **Ознаки** обструкції дихальних шляхів
- **Особливості** іммобілізації хребта
- Прогресивні **стратегії** забезпечення прохідності дихальних шляхів
- **Покази** до застосування розширених методів забезпечення прохідності дихальних шляхів
- **Особливості** використання кисню
- Значення пульсоксиметрії

Практичні навички

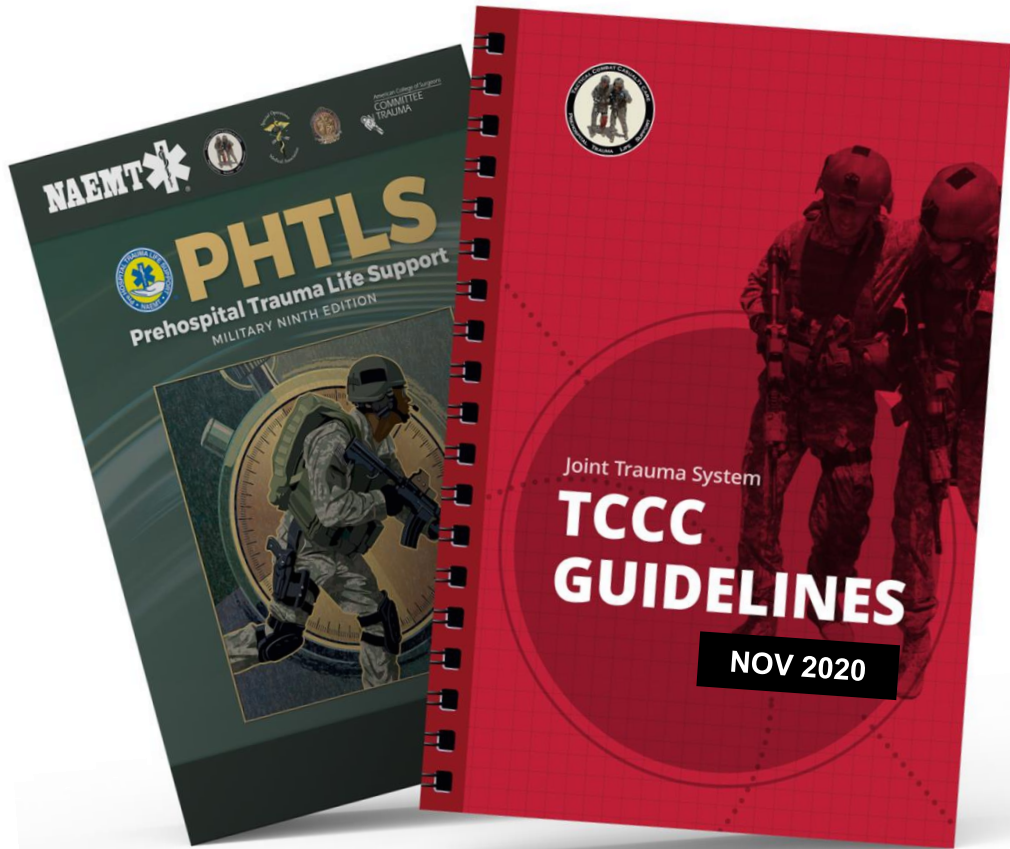
- Маневри для відновлення прохідності дихальних шляхів (розгинання голови/виведення підборіддя або виведення нижньої щелепи)
- Стабільне бокове положення
- Очищення дихальних шляхів за допомогою ручного та механічного аспіратора
- Крікотиреотомія
- Вентиляція мішком типу Амбу з маскою та назофарингеальним повітроводом

ПЕРЕВІРКА ЗНАНЬ

-  Які є ознаки обструкції дихальних шляхів?
-  Яке положення найкраще для притомного постраждалого, який дихає самостійно?
-  Які типові помилки при проведенні крікотиреотомії?
-  Який стан вимагає кисневої підтримки в фазі Допомоги в польових умовах відповідно до Настанов ТССС?

ЗАПИТАННЯ?

ДЖЕРЕЛА



TССС: Настанови від JTS/CoTССС

Ці регулярно оновлювані Настанови є результатом рішень, прийнятих CoTССС під час дослідження доказових кращих практик.

PHTLS: Військове видання, Розділ 25 від NAEMT Prehospital Trauma Life Support (PHTLS), Military Ninth Edition