



**COMBAT MEDIC/
CORPSMAN**



КУРС ДОПОМОГИ ПОРАНЕНИМ В УМОВАХ БОЙОВИХ ДІЙ

МОДУЛЬ 20: МОНІТОРИНГ СТАНУ ПОРАНЕНОГО



**Committee on
Tactical Combat
Casualty Care
(CoTCCC)**

TCCC TIER 1
All Service Members

TCCC TIER 2
Combat Lifesaver

TCCC TIER 3
Combat Medic/Corpsman

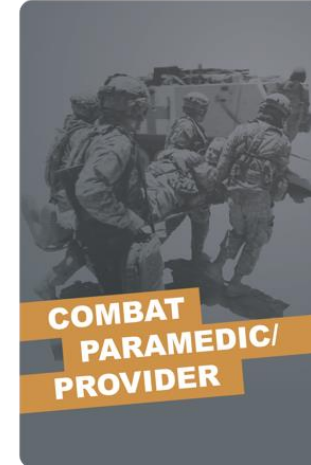
TCCC TIER 4
Combat Paramedic/Provider

ТССС НАВЧАННЯ, ЗАСНОВАНЕ НА ЕТАПНОСТІ

**ПЕРШИЙ ЕТАП
МЕДИЧНОЇ
ДОПОМОГИ**

**НЕМЕДИЧНИЙ
ПЕРСОНАЛ**

**МЕДИЧНИЙ
ПЕРСОНАЛ**



◀ **ВИ ТУТ**

СТАНДАРТИЗОВАНИЙ СПІЛЬНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН

1 x КІНЦЕВА НАВЧАЛЬНА ЦІЛЬ

23 Згідно з бойовим або небойовим сценарієм здійснювати моніторинг стану пораненого під час допомоги в польових умовах відповідно до Настанов Комітету з допомоги пораненим в умовах бойових дій.

- **23.1** Визначити методи та обмеження оцінки рівня свідомості, пульсу та частоти дихання під час допомоги в польових умовах.
- **23.2** Визначити методи моніторингу динаміки життєвих показників під час допомоги в польових умовах.
- ⊗ **23.3** Продемонструвати оцінку рівня свідомості та дихання пораненого під час допомоги в польових умовах.
- ⊗ **23.4** Продемонструвати оцінку частоти, ритму та наповненості пульсу на променевій, стегновій, сонній артерії та тильній артерії стопи під час допомоги в польових умовах.
- ⊗ **23.5** Продемонструвати оцінку показників пульсоксиметрії під час допомоги в польових умовах.
- ⊗ **23.6** Продемонструвати електронний моніторинг життєвих показників під час допомоги в польових умовах.
- ⊗ **23.7** Продемонструвати оцінку показників рівня CO₂ наприкінці видиху за допомогою колориметричного пристрою у поранених під час допомоги в польових умовах.

07 x ПРОМІЖНИХ НАВЧАЛЬНИХ ЦІЛЕЙ

= Кінцеві навчальні цілі

● = Теоретичні навички

⊗ = Практичні навички

МОНІТОРИНГ ПОРАНЕНИХ У РАМКАХ АЛГОРИТМУ **MARCH PAWS**



РІВЕНЬ
СВІДОМОСТІ

MARCH

Дихальні шляхи

Гіпотермія

Кровообіг/шок

Травми голови



Повторна оцінка – це
безперервний процес



ДИХАННЯ

MARCH

Дихання



Моніторинг не
обмежується
конкретними кроками



ПУЛЬС

MARCH

Кровообіг/шок

ОЦІНКА РІВНЯ СВІДОМОСТІ

AVPU

Alert (притомний)

Verbal (голос)

Pain (біль)

Unresponsive(не реагує)



1. Запитайте «З тобою все добре?»

Якщо поранений відповідає зв'язно, це означає, що він **A** або **A**lert (притомний)

2. Запитайте «З тобою все добре?»

Якщо відповідь нечітка, попросіть пораненого стиснути ваш палець або поворухнути рукою чи ногою; і якщо він реагує на це, то він **V**, або відповідає на **V**erbal (голос)

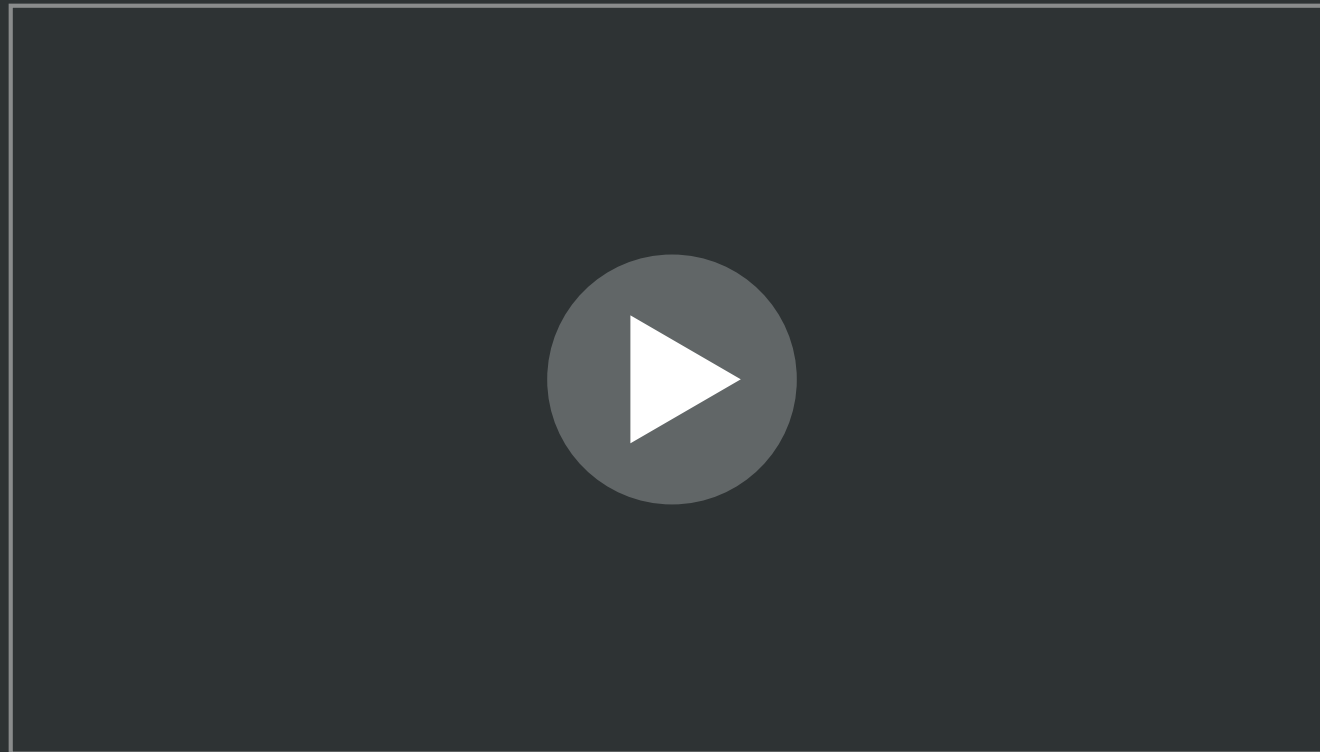
3. Якщо реакції немає, потріть груднину, стисніть палець ноги над нігтем або ущипніть за ніс або мочку вуха (уникайте пошкоджених ділянок); якщо поранений реагує, то він **P**, або реагує на **P**ain (біль)

4. Якщо немає відповіді, він **U** або **U**nresponsive (не реагує)



Оцінити за **AVPU** може бути важко, залежно від оточення та ситуації під час бойового завдання

ОЦІНКА ЗА ШКАЛОЮ AVPU



Відео доступне за посиланням deployedmedicine.com

ОЦІНКА ПУЛЬСУ

Пульс може бути важко оцінити залежно від середовища і тактичної ситуації

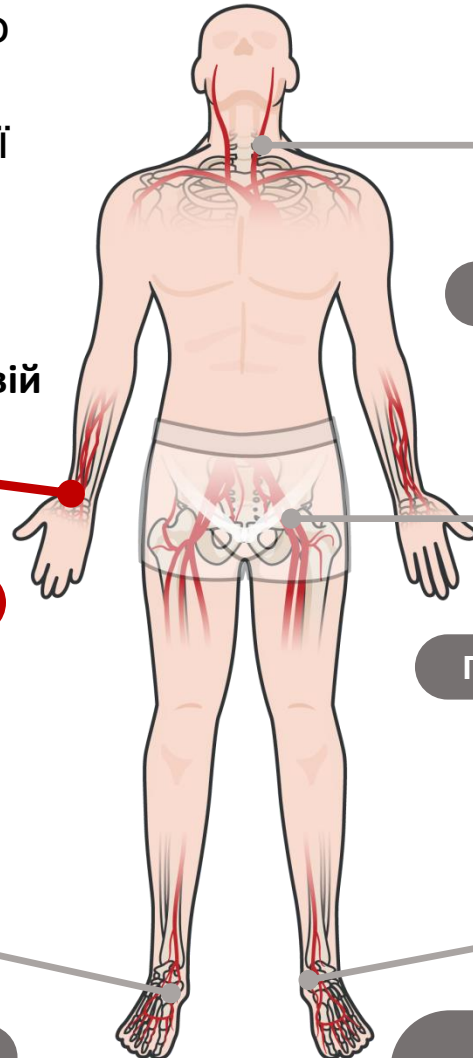


Пульс на променевої артерії

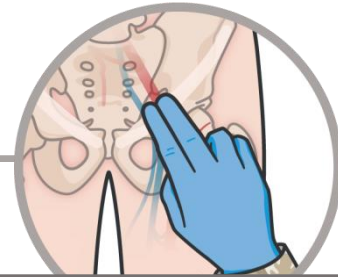
Пульс на променевої артерії



Пульс на тильній артерії стопи



Пульс на сонній артерії



Пульс на стегновій артерії



Пульс на задній великогомілковій артерії

Наявність або відсутність пульсу на променевої артерії свідчить про гіпотензію/шок та потребу в рідинній ресусцитації

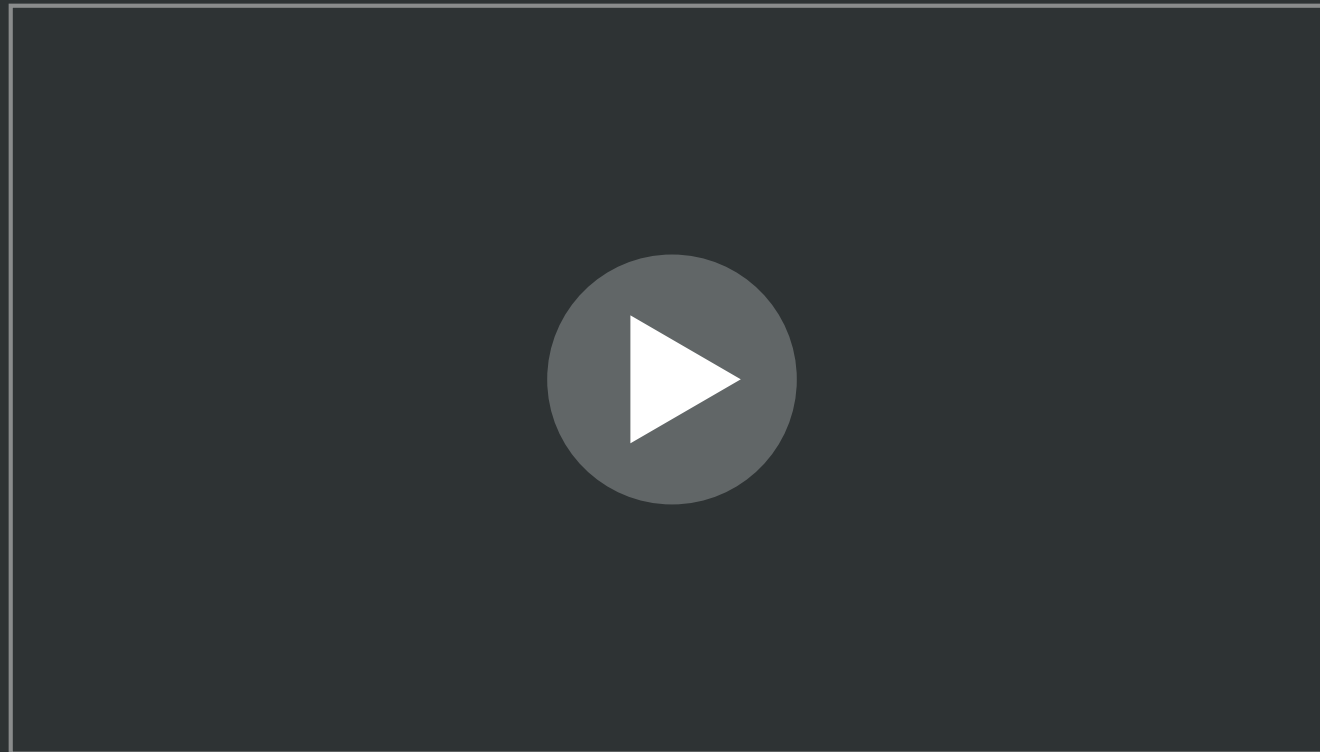
Частота пульсу може допомогти оцінити стан пораненого та надати інформацію про зміни його стану

Попрактикуйтеся оцінювати пульс у різних людей для дослідження різних анатомічних варіантів

Міцно натисніть на місце перевірки пульсу, але уникайте завдання шкоди пораненому, натискаючи занадто сильно

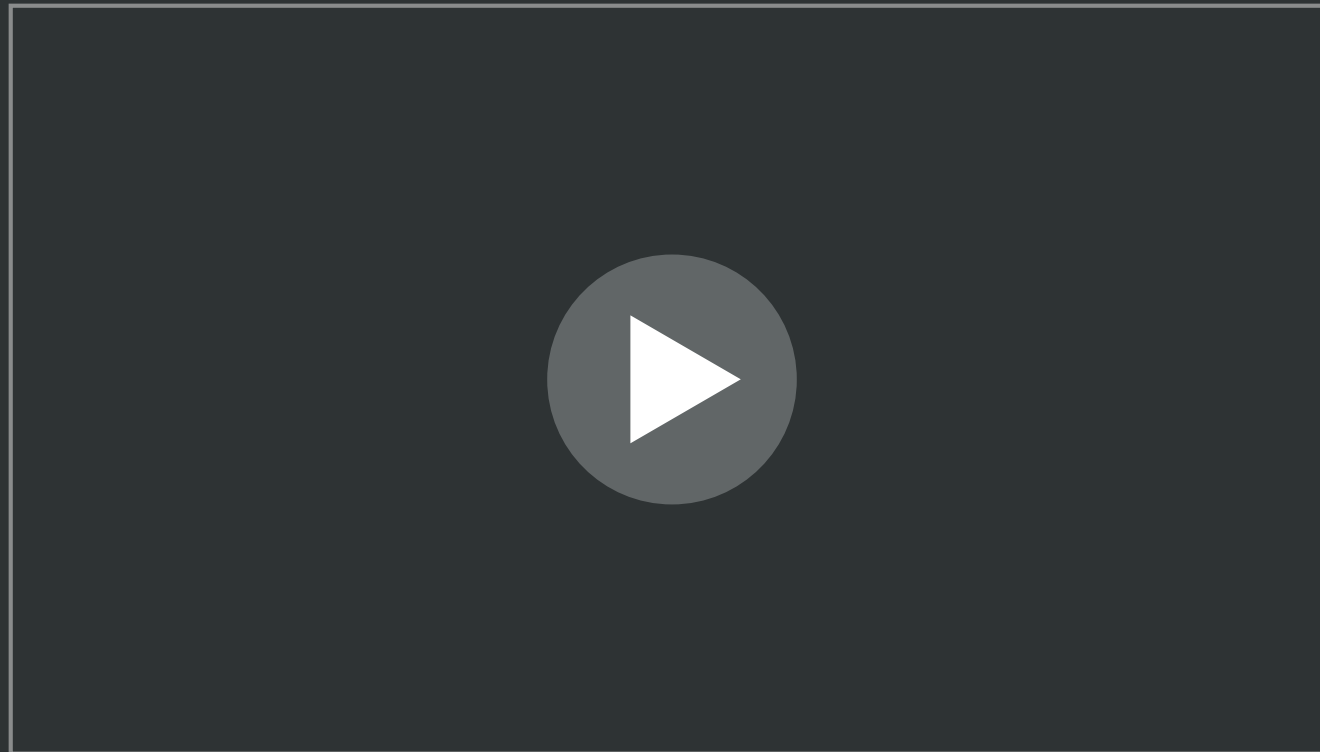
Задokumentуйте результати огляду та лікування у Картці пораненого Форма DD 1380 TCCC і прикріпіть її до пораненого

ОЦІНКА ПУЛЬСУ НА ПРОМЕНЕВІЙ АРТЕРІЇ



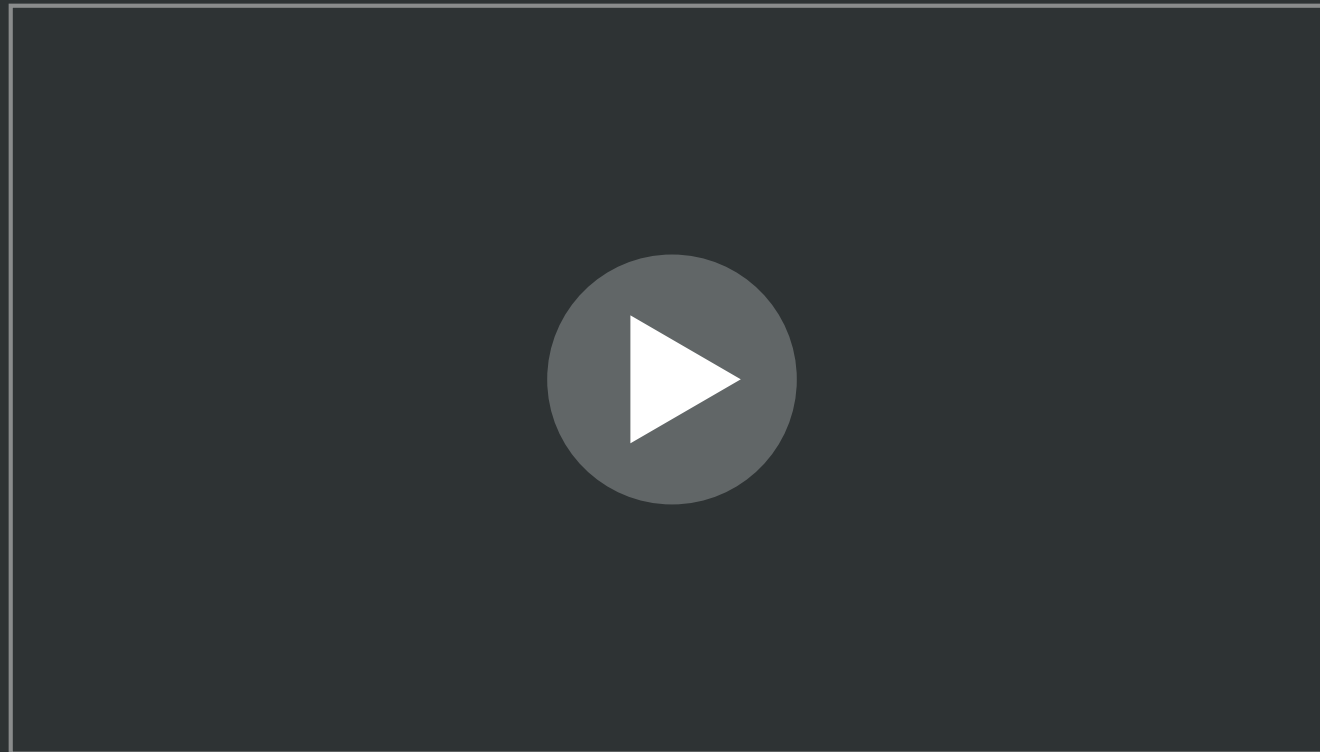
Відео доступне за посиланням deployedmedicine.com

ОЦІНКА ПУЛЬСУ НА СОННІЙ АРТЕРІЇ



Відео доступне за посиланням deployedmedicine.com

ОЦІНКА ПУЛЬСУ НА ТИЛЬНІЙ АРТЕРІЇ СТОПИ



Відео доступне за посиланням deployedmedicine.com

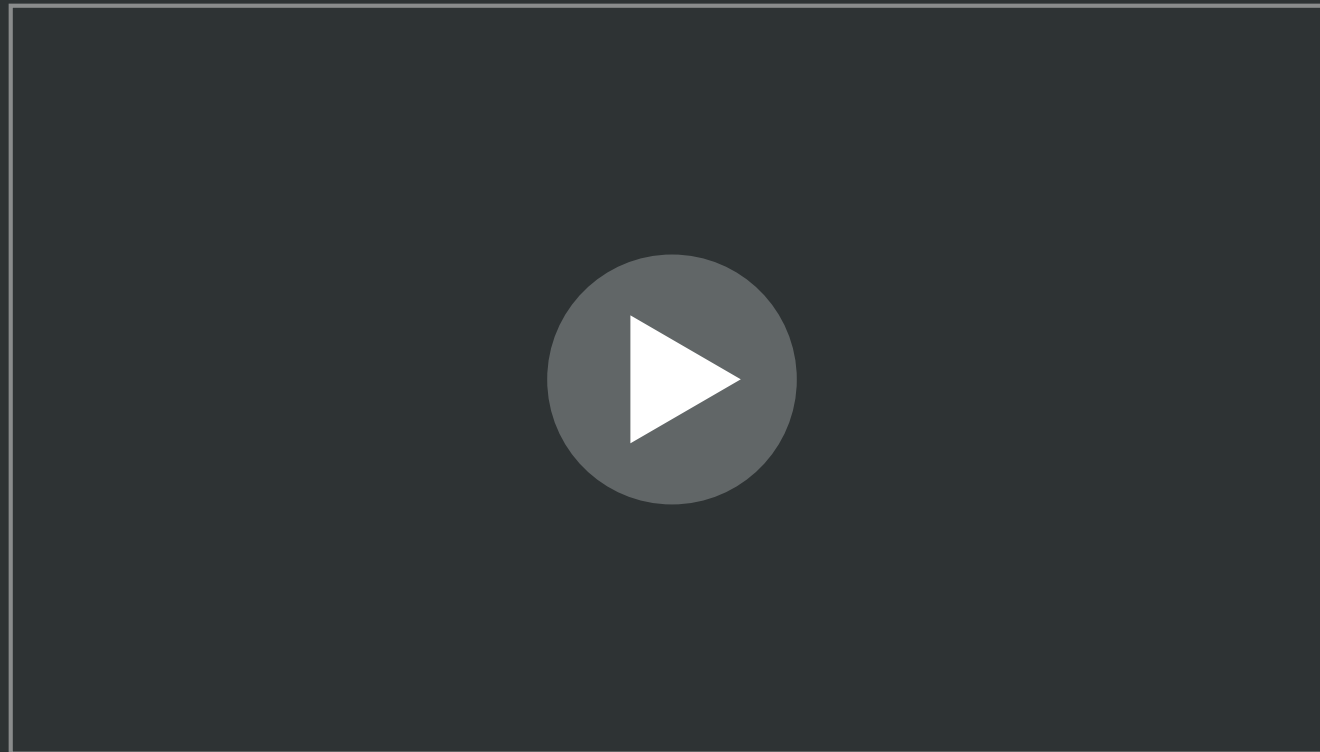
СМС

ТССС

Module 20: Casualty Monitoring

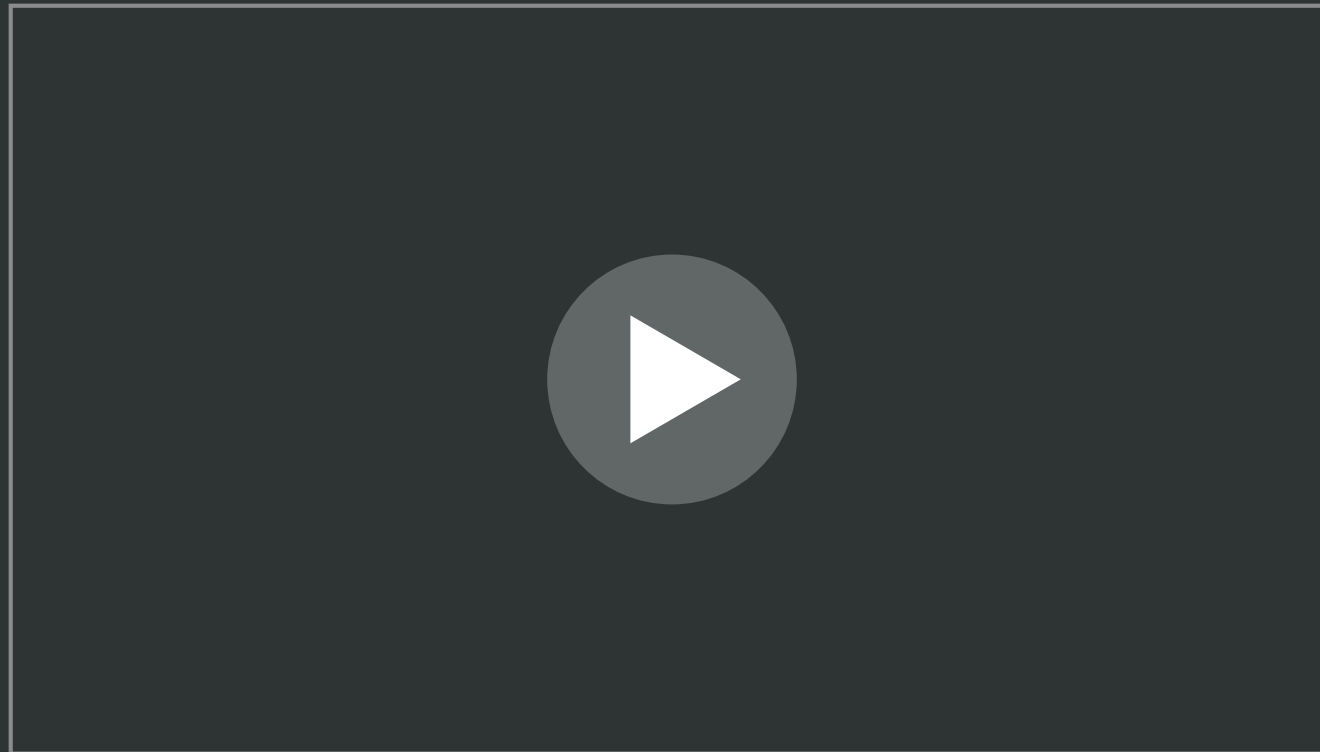


ОЦІНКА ПУЛЬСУ НА ЗАДНІЙ ВЕЛИКОГОМІЛКОВІЙ АРТЕРІЇ



Відео доступне за посиланням deployedmedicine.com

ОЦІНКА ПУЛЬСУ НА СТЕГНОВІЙ АРТЕРІЇ



Відео доступне за посиланням deployedmedicine.com

ОЦІНКА ДИХАННЯ

ОЦІНКА ЧАСТОТИ ДИХАННЯ

ДИВІТЬСЯ

Підйом і опускання
грудної клітки

СЛУХАЙТЕ

Дихальні шуми

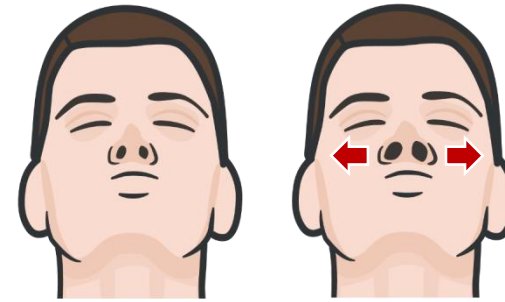
ВІДЧУВАЙТЕ

Відчуйте потік
видихуваного повітря
на своїй щоці

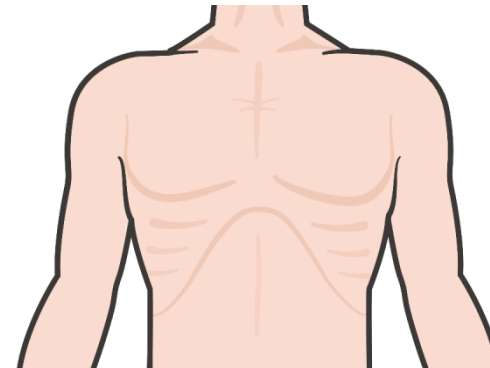


Дихання може бути важко оцінити залежно від
навколишнього середовища та ситуації під час
бойового завдання

ОЦІНКА ДИХАЛЬНИХ ЗУСИЛЬ



▲
РОЗДУВАННЯ КРИЛ НОСА



▲
ВТЯГУВАННЯ МІЖРЕБЕРНИХ
ПРОМІЖКІВ



▲
ДИХАННЯ, НАХИЛИВШИСЬ
ВПЕРЕД З ОПОРОЮ НА
ДОЛОНІ

МОНІТОРИНГ ПУЛЬСОКСИМЕТРІЇ

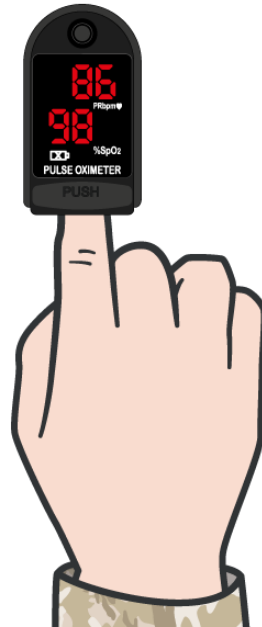
У польових умовах важко оцінювати гіпоксемію

- **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.
- *Переконайтеся, що насичення крові O₂ >90%*

ПРИМІТКА: шоку **не** завжди передують зниження рівня насичення крові O₂



Фактори, що впливають на показники пульсоксиметрії

Низькі показники можна спостерігати при:

- Шоку
- Умовах зовнішнього середовища

Високі показники можна спостерігати при:

- Карбоксигемоглобінемії (отруєнні чадним газом)

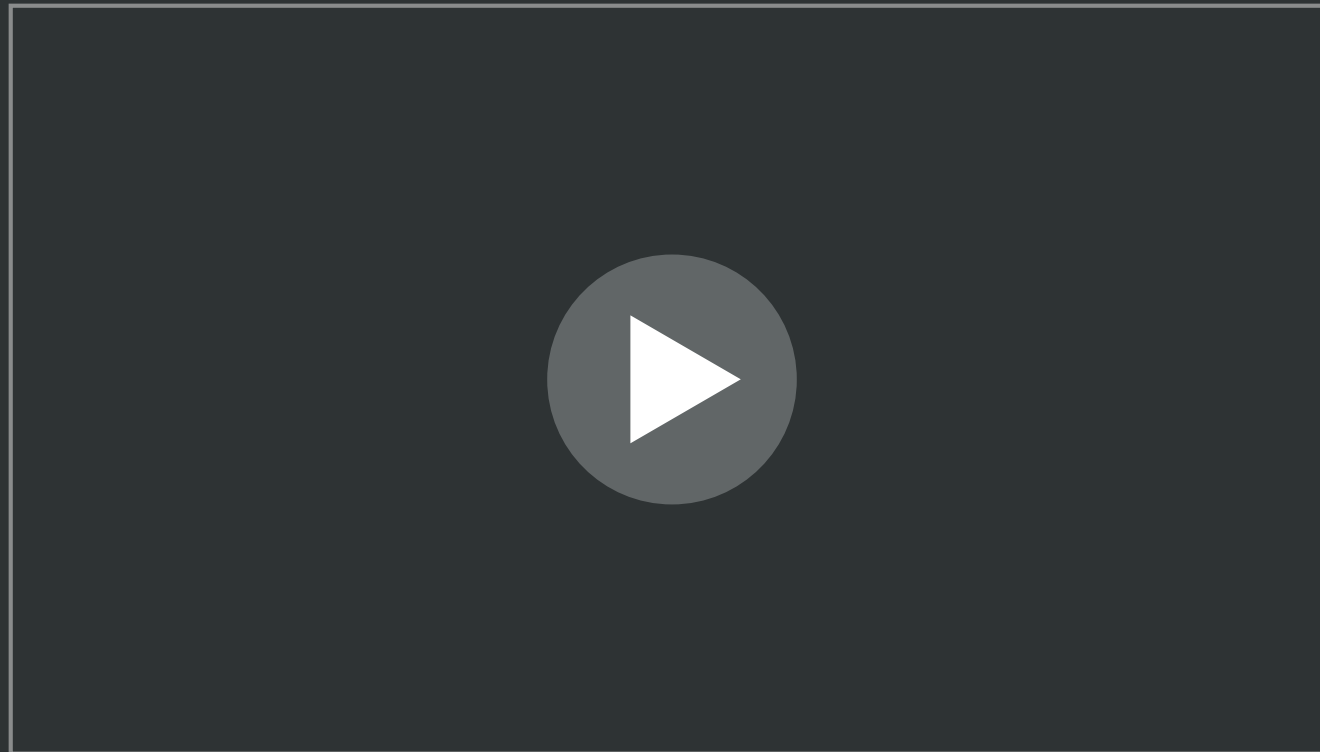
Неточні показники можна спостерігати при:

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



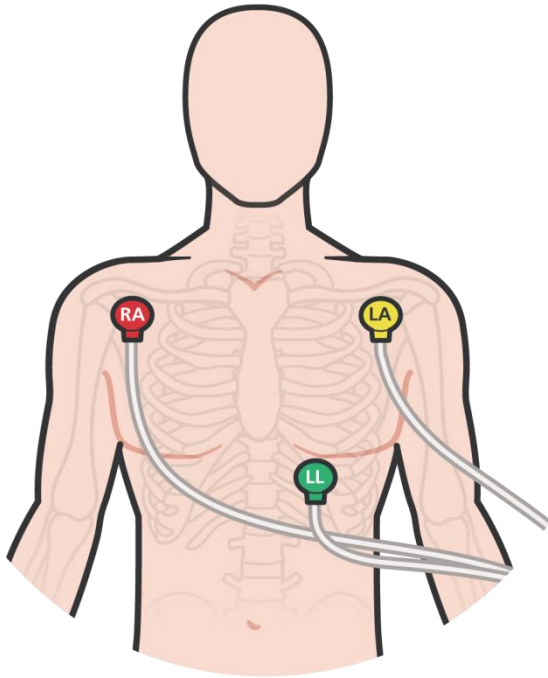
Рекомендації Настанов ТССС для пульсоксиметрії:
Діагностика та моніторинг дихальної недостатності, пневмотораксу, черепно-мозкової травми

ПУЛЬСОКСИМЕТРІЯ



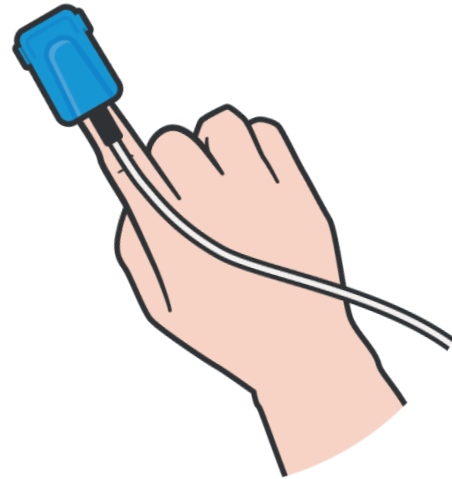
Відео доступне за посиланням deployedmedicine.com

ЕЛЕКТРОННИЙ МОНІТОРИНГ



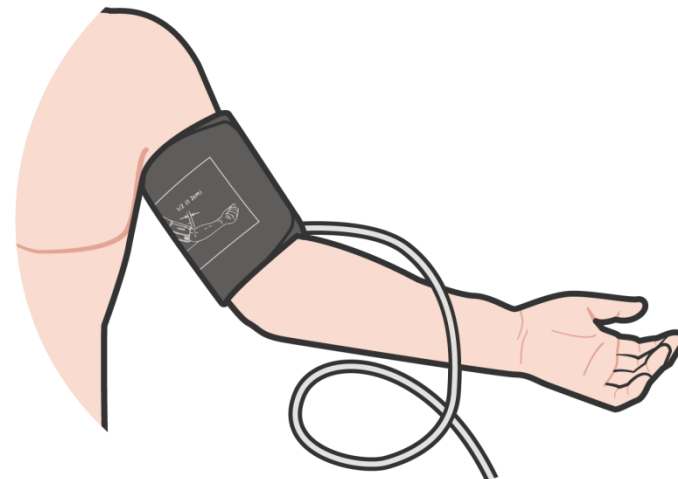
Моніторинг роботи серця

- Частота серцевих скорочень
- Порушення ритму



Вбудований пульсоксиметр

- Вимірювання SpO2



Моніторинг артеріального тиску

- Автоматична безперервна оцінка



Інші можливості (залежить від моделі)

- Температура
- Рівень CO2 наприкінці видиху



Термін служби батареї обмежений; тримайте підключеним до джерела електроенергії, коли це можливо



Ознайомтеся та потренуйтеся використовувати прилади для моніторингу, з якими будете працювати

МОНІТОРИНГ: ЕЛЕКТРОННА ОЦІНКА ЖИТТЄВИХ ПОКАЗНИКІВ

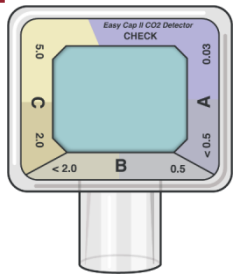


Відео доступне за посиланням deployedmedicine.com

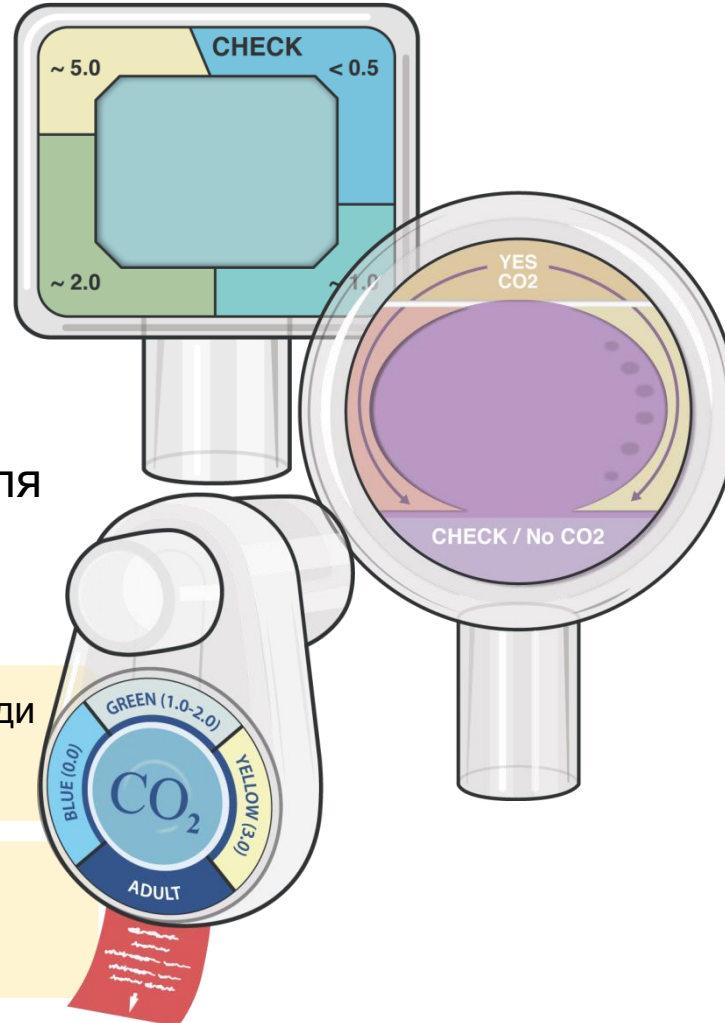
ВИКОРИСТАННЯ КОЛОРИМЕТРИЧНИХ ПРИЛАДІВ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ РІВНЯ ВУГЛЕКИСЛОГО ГАЗУ НАПРИКІНЦІ ВИДИХУ

Рівень вуглекислого газу наприкінці видиху (ETCO₂) вимірюється, щоб:

- **Підтвердити** правильне розміщення надгортанного повітроводу/трахеальної трубки
- **Монітувати** ефективність вентиляції



Якісне визначення
Колориметричні прилади для визначення ETCO₂



- ✓ **Переконайтеся**, що колір паперового індикатора відповідає кольору «перевірки».
- ✓ **Присєднайте** конектор детектора до маски від дихального мішка, надгортанного повітроводу або трахеальної трубки
- ✓ **Присєднайте** вентиляційний пристрій(мішок з клапаном та маскою)
- ✓ **Зробіть 6 вдихів**
- ✓ **Оцініть** зміни кольору



Замініть стандартні колориметричні прилади через 2 години, одноразові капнометри по типу pull-tab - через 24 години



Рідини (виділення, кров, мокротиння) можуть забруднити детектори ETCO₂, що зробить їх неефективними

МОНІТОРИНГ ДИНАМІКИ ЖИТТЄВИХ ПОКАЗНИКІВ

Signs & Symptoms: (Fill in the blank)

Time	1118	1127	1132	1139
Pulse (Rate & Location)	102	108	118	124
Blood Pressure	/	107/70	/	94/60
Respiratory Rate	18	16	20	20
Pulse Ox % O2 Sat		95	93	91
AVPU	A	A	A	P
Pain Scale (0-10)	8	8	8	

Причини відстеження динаміки життєвих показників

- Дає уявлення про зміни клінічного стану пораненого, неочевидні при одноразовому визначенні життєвих показників
- Допомагає рятувальнику визначити потребу в ранніх втручаннях або оцінках
- Підтверджує успішну рідинну ресусцитацію або інші втручання

Пам'ятати життєві показники кожного постраждалого важко!

- Документуйте всі результати у Формі DD 1380 після кожного оцінювання
- Навіть якщо поранений клінічно стабільний, слід регулярно проводити повторну оцінку стану



Життєві показники дуже важливі під час передачі пораненого від бойового медика до бригади медичної евакуації

TACTICAL COMBAT CASUALTY

BATTLE ROSTER #:
EVAC: Urgent Priority

NAME (Last, First):
GENDER: M F DATE (DD-MMM-YY):
SERVICE: UNIT:

Mechanism of Injury: (X all that apply)
 Artillery Blunt Burn Fall
 Landmine MVC RPG Other

Injury: (Mark injuries with an X)

TQ: R Arm
TYPE:
TIME:

TQ: L Leg
TYPE:
TIME:

DD Form 1380, JUN 2014

TCCC CARD

Signs & Symptoms: (Fill in the blank)

Time				
Pulse (Rate & Location)				
Blood Pressure	/	/	/	/
Respiratory Rate				
Pulse Ox % O2 Sat				
AVPU				
Pain Scale (0-10)				

МОНІТОРИНГ СТАНУ ПОРАНЕНИХ




СТАНЦІЯ ПРАКТИЧНИХ НАВИЧОК

- ✓ Рівень свідомості
- ✓ Оцінка пульсу
- ✓ Моніторинг дихання
- ✓ Пульсоксиметрія
- ✓ Електронний моніторинг
- ✓ Колориметричне вимірювання рівня CO₂ наприкінці видиху

ПІДСУМКИ

- Оцінка рівня свідомості
- Визначення пульсу та документування частоти серцевих скорочень
- Вимірювання частоти дихання та дихальних зусиль
- Застосування пульсоксиметра
- Використання електронних приладів для моніторингу
- Застосування колориметричного приладу для вимірювання CO₂ наприкінці видиху
- Відстеження динаміки життєвих показників

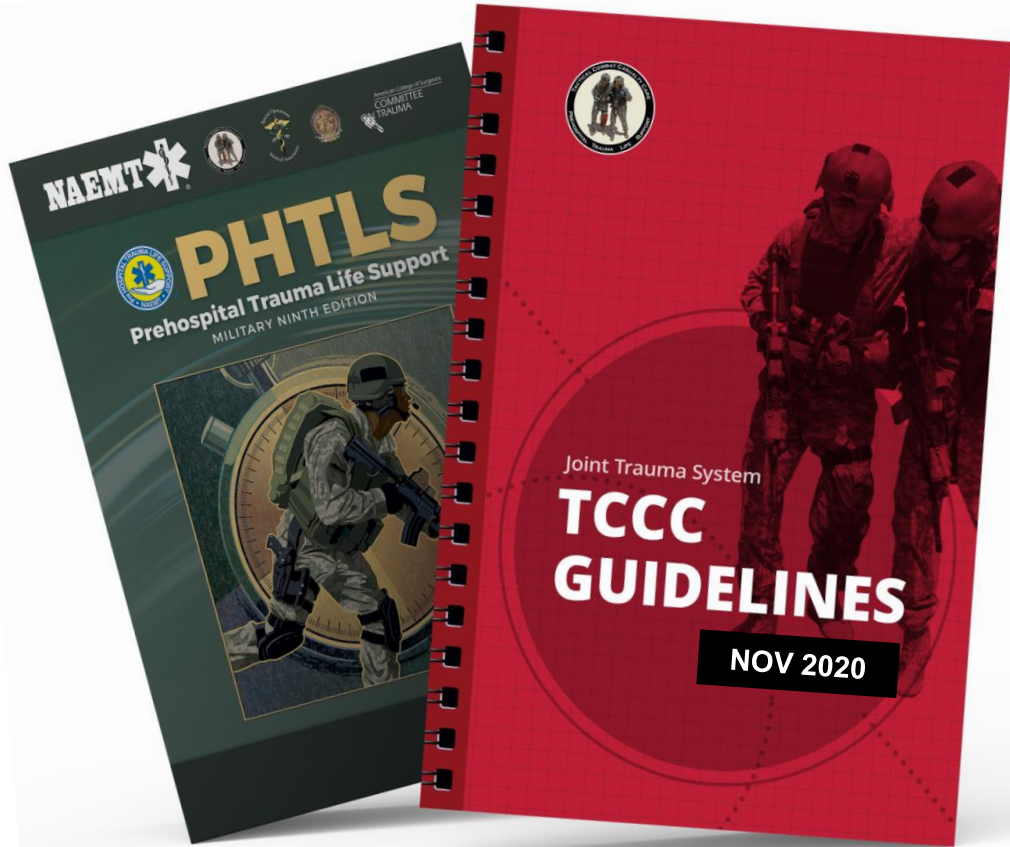
ПЕРЕВІРКА ЗАСВОЄННЯ МАТЕРІАЛУ

-  Що означає AVPU?
-  Чому в Настановах ТССС зазначено, що перевірка пульсу на променевій артерії є критичною?
-  Чому важливо стежити за динамікою життєвих показників?



ЧИ Є ЗАПИТАННЯ?

ДЖЕРЕЛА



TCCC: Настанови

від JTS/CoTCCC

Останнє видання датоване 5 листопада 2020 року.

Ці настанови є результатом рішень, прийнятих CoTCCC під час дослідження доказових передових практик.

PHTLS: Військове видання, Розділ 25

від NAEMT

**Prehospital Trauma Life Support (PHTLS),
Military Ninth Edition**