



1.	Tactical Combat Casualty Care for Medical Personnel August 2018 (Based on TCCC-MP Guidelines 180801) Tactical Field Care 2e Monitoring Triple-Option Analgesia	Допомога постраждалим на полі бою для медичного персоналу Серпень 2018 року (На основі Керівництва ТССС-МР директиви 180801) військово-польова медична допомога 2e Моніторинг та трьохступеневий підхід до Аналгезія	In this presentation we will discuss electronic monitoring and TCCC Triple-Option Analgesia in TFC.	У цій презентації поговоримо про електронний моніторинг та трьохступеневий підхід до знеболення при наданні допомоги у польових умовах,
2.	Disclaimer: "The opinions or assertions contained herein are the private views of the authors and are not to be construed as official or as reflecting the views of the Departments of the Army, Air Force, Navy or the Department of Defense." There are no conflict of interest disclosures.	Застереження: "Думки або ствердження, що містяться в цьому документі, є приватними поглядами авторів і не повинні розглядатися як офіційні або відображати погляди департаментів армії, військово-повітряних сил, флоту або Міністерства оборони » Немає конфлікту виявлення інтересів.	Read the disclaimer.	Читайте застереження
3.	LEARNING OBJECTIVES Terminal Learning Objective - Perform Analgesia Administration in Tactical Field Care. Enabling Learning Objectives - Describe the indications and considerations of the "Triple Option Analgesia" approach in Tactical Field Care. - Identify the TCCC indications, contraindications, and administration methods of all TCCC-recommended analgesics.	Задачі вивчення Кінцева мета навчання - Виконувати призначення знеболення в польових умовах Мета вивчення - Описати показання до виконання та принципи трьохступеневого підходу до знеболення в польових умовах - Визначати ТССС показання, протипоказання та методи призначення анальгетиків.	Read the text.	Читайте текст
4.	LEARNING OBJECTIVES Enabling Learning Objectives - Identify the TCCC indications and administration methods of naloxone in Tactical Field Care. - Identify the TCCC indications and administration methods of ondansetron in Tactical Field Care. - Demonstrate the preparation and administration of intravenous ketamine.	МЕТА НАВЧАННЯ Кінцева мета навчання - Визначати ТССС показання та методи призначення налоксону при наданні допомоги в польових умовах - Визначати ТССС показання та методи призначення ондансетрону при наданні допомоги в польових умовах - Продемонструвати приготування та введення кетаміну внутрішньовенно.	Read the text.	Читайте текст
5.	Tactical Field Care Guidelines 9. Monitoring a. Initiate advanced electronic monitoring if indicated and if monitoring equipment is available.	Керівництва з надання військово-польової медичної допомоги 9. Моніторинг а. За показаннями та при наявності обладнання розпочніть проведення електронного моніторингу.	Read the guideline. Advanced monitoring units are available and sometimes carried forward by mounted units into Tactical Field Care scenarios. Propaq LT, Tempus Pro, and LifePak are examples.	Прочитайте керівництво Обладнання для моніторингу доступне та може бути в наявності при проведенні надання допомоги на полі бою. Приклад обладнання для моніторингу - Propaq LT, Tempus Pro та LifePak.

6.	Tactical Field Care Guidelines 10. Analgesia a. Analgesia on the battlefield should generally be achieved using one of three options:	Керівництва з надання військово-польової медичної допомоги 10. Знеболення а. Знеболення на полі бою зазвичай має бути досягнуте використовуючи один з трьох варіантів	Read the guideline.	Прочитайте керівництво
7.	Tactical Field Care Guidelines 10. Analgesia (continued) ▪ Option 1 – Mild to Moderate Pain, Casualty is still able to fight ○ TCCC Combat Wound Medication Pack (CWMP): • Tylenol – 650 mg bilayer caplet, 2 PO every 8 hours • Meloxicam - 15 mg PO once a day	Керівництва з надання військово-польової медичної допомоги 10. Знеболення (продовження) ▪ Варіант 1 – Слабкий – помірний біль, постраждалий в змозі продовжувати вести бойові дії ○ ТСС Комплект для надання допомоги при бойових пораненнях(CWMP): • Tylenol – 650мг двохшарова капсула, 2-РО кожні 8 годин • Meloxicam - 15мг РО раз в день	Read the guideline.	Прочитайте керівництво
8.	Tactical Field Care Guidelines 10. Analgesia (continued) ▪ Option 2 – Moderate to Severe Pain Casualty IS NOT in shock or respiratory distress AND Casualty IS NOT at significant risk of developing either condition ○ Oral transmucosal fentanyl citrate (OTFC) 800 ug • Place lozenge between the cheek and the gum • Do not chew the lozenge.	Керівництва з надання військово-польової медичної допомоги 10. Знеболення (продовження) ▪ Варіант 2 – Помірний – виражений біль Поранений НЕ в шоці або немає виснаження дихання І НЕ МАЄ значного ризику розвитку у пораненого жодного із цих станів ○ Фентанілу цитрат орально для розсмоктування 800 мг (OTFC) • Розмістіть пастилку між щокою та ясною • Не жувати пастилку	Read the guideline.	Прочитайте керівництво
9.	Tactical Field Care Guidelines 10. Analgesia (continued) ▪ Option 3 – Moderate to Severe Pain Casualty IS in shock or respiratory distress OR Casualty IS at significant risk of developing either condition ○ Ketamine 50 mg IM or IN Or ○ Ketamine 20 mg slow IV or IO • Repeat doses q30min prn for IM or IN • Repeat doses q20min prn for IV or IO • End points: Control of pain or development of nystagmus (rhythmic back-and-forth movement of the eyes)	Керівництва з надання військово-польової медичної допомоги 10. Знеболення (продовження) ▪ Варіант 3 – Помірний – виражений біль Поранений В шоці або Є виснаження дихання АБО Є значний ризик розвитку у пораненого якого- небудь із цих станів ○ Кетамін 50мг ВМ або ІН Або ○ Кетамін 20 мг повільно ВВ або ВК • Повторити дози кожні 30 хвилин за потребою ВМ або ІН • Повторити дози кожні 20 хвилин за потребою ВВ або ВК	Read the guideline.	Прочитайте керівництво

		Кінцеві точки: Контроль болю або виникнення ністагму (ритмічні бокові рухи очей)		
10.	Tactical Field Care Guidelines Analgesia Notes a. Casualties may need to be disarmed after being given OTFC or ketamine. b. Document a mental status exam using the AVPU method prior to administering opioids or ketamine. c. For all casualties given opioids or ketamine –monitor airway, breathing, and circulation closely.	Керівництва з надання військово-польової медичної допомоги Нотатки знеболення a. Поранені мають бути обеззброєні після того як отримали OTFC або кетамін b. Задokumentуйте дані обстеження психічного статусу використовуючи метод AVPU перед тим як призначити опіоїди чи кетамін. c. Всім пораненим, яким дали опіоїди чи кетамін уважно проводити моніторинг прохідності дихальних шляхів, дихання та циркуляції крові.	Read the guideline.	Прочитайте керівництво
11.	Tactical Field Care Guidelines Analgesia Notes (continued) d. Directions for administering OTFC: - Recommend taping lozenge-on-a-stick to casualty's finger as an added safety measure OR utilizing a safety pin and rubber band to attach the lozenge (under tension) to the casualty's uniform or plate carrier. - Reassess in 15 minutes - Add second lozenge, in other cheek, as necessary to control severe pain - Monitor for respiratory depression	Керівництва з надання військово-польової медичної допомоги Нотатки знеболення (продовження) d. Вказівки для призначення OTFC - Для забезпечення додаткових заходів безпеки рекомендовано прив'язувати пастилку на паличці до пальця пораненого АБО використовувати булавку , яка прикріплена до уніформи з одного боку та резинки, що тримає пастилку з іншого. - Перевіряти кожні 15 хвилин - Дайте другу пастилку під іншу щоку, якщо потрібно при вираженому болю - Спостерігайте за розвитком пригнічення дихання	Read the guideline.	Прочитайте керівництво
12.	Tactical Field Care Guidelines Analgesia Notes (cont) e. IV Morphine is an alternative to OTFC if IV access has been obtained 5 mg IV/IO - Reassess in 10 minutes. - Repeat dose every 10 minutes as necessary to control severe pain - Monitor for respiratory depression	Керівництва з надання військово-польової медичної допомоги Нотатки знеболення (продовження) e. Морфін ВВ є альтернативою OTFC, якщо був забезпечений ВВ доступ 5 мг ВВ/ВК - Перевірити через 10 хвилин - Повторити дози кожні 10 хвилин за потребою для контролю вираженого болю. - Спостерігайте за розвитком пригнічення дихання	Read the guideline.	Прочитайте керівництво
13.	Tactical Field Care Guidelines Analgesia Notes (cont) f. Naloxone (0.4 mg IV or IM) should be available when using opioid analgesics. g. Both ketamine and OTFC have the potential to worsen severe TBI. The combat medic, corpsman, or PJ must consider this fact in his or her analgesic decision, but if the casualty is able to complain of	Керівництва з надання військово-польової медичної допомоги Нотатки знеболення (продовження) f. Потрібно вводити налоксон (0,4 г ВВ або ВМ) при використанні опіоїдних анальгетиків g. Кетамін та OTFC можуть погіршувати травматичного ураження мозку. Військові медичні працівники мають враховувати цей факт в своїх рішеннях щодо знеболення, але якщо поранений в змозі висловлювати скарги на біль,	Read the guideline.	Прочитайте керівництво

	pain, then the TBI is likely not severe enough to preclude the use of ketamine or OTFC.	то травматичне ураження головного мозку скоріше за все не на стільки важке, щоб перешкоджати застосуванню кетаміну чи OTFC.		
14.	Tactical Field Care Guidelines Analgesia Notes (cont) h. Eye injury does not preclude the use of ketamine. The risk of additional damage to the eye from using ketamine is low and maximizing the casualty's chance for survival takes precedence if the casualty is in shock or respiratory distress or at significant risk for either.	Керівництва з надання військово-польової медичної допомоги Нотатки знеболення (продовження) h. Травма ока не перешкоджає застосуванню кетаміну. Ризик для додаткового пошкодження ока від застосування кетаміну низький, а його застосування підвищує шанси пораненого на виживання, якщо поранений в шоці або при виснаженні дихання, або є значний ризик розвитку вищезазначених станів	Read the guideline.	Прочитайте керівництво
15.	Tactical Field Care Guidelines Analgesia Notes (cont) i. Ketamine may be a useful adjunct to reduce the amount of opioids required to provide effective pain relief. It is safe to give ketamine to a casualty who has previously received morphine or OTFC. IV Ketamine should be given over 1 minute. j. If respirations are noted to be reduced after using opioids or ketamine, provide ventilatory support with a bag-valve-mask or mouth-to-mask ventilations.	Керівництва з надання військово-польової медичної допомоги Нотатки знеболення (продовження) i. Кетамін може бути важливим допоміжним препаратом для зменшення кількості опіоїдів потрібних для проведення ефективного знеболення. Кетамін безпечно давати пораненому, який до цього приймав морфін або OTFC. Кетамін ВВ повинен вводитися протягом 1хвилини. j. Якщо помічено що після застосування опіоїдів або кетаміну зменшується дихання, проводиться дихальна підтримка мішком Амбу або рот-маска.	Read the guideline.	Прочитайте керівництво
16.	Tactical Field Care Guidelines Analgesia Notes (cont) k. Ondansetron, 4 mg ODT/IV/IO/IM, every 8 hours as needed for nausea or vomiting. Each 8-hour dose can be repeated once at 15 minutes if nausea and vomiting are not improved. Do not give more than 8 mg in any 8-hour interval. Oral ondansetron is NOT an acceptable alternative to the ODT formulation. l. Reassess – reassess – reassess!	k. Ондансетрон, 4 мг у формі таблеток що диспергуються або В/В, В/К, В/М кожні 8 годин якщо потрібно подолати нудоту або блювання. Кожну дозу, розраховану на 8 годин, можна повторити один раз через 15 хвилин якщо нудота та блювання не зникають. Не призначайте більше ніж 8 мг у 8-годинний інтервал. Ондансетрон для застосування per os не являє собою повноцінну альтернативу лікарській формі таблеток що диспергуються. l. Проведіть повторну оцінку стану!	Read the guideline.	Прочитайте керівництво
17.	Triple-Option Analgesia Video	Відео про трьохступеневий підхід до знеболення	Video not available in this document.	Відео недоступне в цьому документі.
18.	Pain Control – Fentanyl Lozenges Safety Note: ▪ There is an FDA Safety Warning regarding the use of fentanyl lozenges in individuals who are not narcotic tolerant. ▪ Multiple studies have demonstrated safety when used at the TCCC- recommended dosing levels. ▪ Fentanyl lozenges have a well- documented safety record in Afghanistan and Iraq - BUT NOTE: ▪ <u>Don't use two when one will do!</u>	Фентанілові пастилки ▪ FDA попереджає про можливі ризики, пов'язані із використанням фентанілових пастилок пораненими, які не є наркотично толерантними. ▪ Численні дослідження продемонстрували безпечність використання рекомендованих доз ▪ Безпека застосування фентанілових пастилок добре підтверджена досвідом їх використання в Афганістані та Іраку ОДНАК ▪ <u>Не використовуйте дві якщо є ефект після першої</u>	Here is an important note regarding fentanyl use: Respiratory depression at the 800-microgram dose level has not been noted in 14 years of combat experience. If it does occur, start an IV and give Narcan. Assist respiration as necessary.	Важливий нотаток щодо використання фентанілу: За 14 років досвіду ведення бойових дій не було помічено розвитку пригнічення дихання при використанні дози у 800 мікрограм. При пригніченні дихання необхідно ввести ВВ наркан та налагодити дихальну підтримку.

19.	Ketamine - At lower doses, potent analgesia and mild sedation - At higher doses, dissociative anesthesia and moderate to deep sedation - Unique among anesthetics because pharyngeal-laryngeal reflexes are maintained - Cardiac function is stimulated rather than depressed - Less risk of respiratory depression than morphine and fentanyl - Works reliably by multiple routes - IM, intranasal, IV, IO	Кетамін - При малих дозах – сильна аналгезія та помірна седація - При великих дозах – дисоціативна аналгезія та середня чи глибока седація - Унікальний серед анестетиків, тому що зберігаються фарінго-ларингіальні рефлекси. - Кардіальна функція стимулюється, а не пригнічується - Нижчий ризик пригнічення дихання ніж у морфіну чи фентанілу. - Надійно працює при різних шляхах введення: - ВМ, інтраназально, ВВ, ВК	“Dissociative” anesthetics distort perceptions of sight and sound and produce feelings of detachment – or dissociation – from environment and self.	“Дисоціативні” анестетики змінюють сприйняття звукових та візуальних подразників, створюють відчуття відстороненості (чи, іншим словом, дисоціації) від оточуючого середовища та самого себе.
20.	Ketamine – Safety - Ketamine has a very favorable safety profile. - Few, if any, deaths attributed to ketamine as a single agent. - FDA Insert: <i>“Ketamine has a wide margin of safety; several instances of unintentional administration of overdoses of ketamine (up to ten times that usually required) have been followed by prolonged but complete recovery.”</i>	Безпека кетаміну - Кетамін має схвальний показник безпеки - При застосуванні кетаміну як моно препарату майже не відмічалось летальних випадків - Примітка FDA <i>– Кетамін має широкий запас безпеки; декілька випадків ненавмисного введення більших доз кетаміну (до десяти разів більших, ніж треба) супроводжувалися довгим, проте повним одужанням пацієнта.</i>	Read the text.	Читайте текст
21.	Ketamine – Side Effects - Respiratory depression and apnea can occur if ketamine is administered too rapidly. - Providing several breaths via bag-valve-mask ventilation is typically successful in restoring normal breathing.	Побічні ефекти кетаміну - Пригнічення дихання і апное можуть виникнути при дуже швидкому введенні кетаміну - Виконання декількох вдихів мішком Амбу зазвичай відновлює нормальне дихання.	Naloxone does not reverse the effects of ketamine. Mechanical ventilatory assistance may be required in rare instances if apnea occurs.	Налоксон не відмінює ефектів кетаміну. В рідких випадках виникнення апное показана механічна підтримка дихання.
22.	Warning: Morphine and Fentanyl Contraindications - Hypovolemic shock - Respiratory distress - Unconsciousness - Severe head injury <u>DO NOT give morphine or fentanyl to casualties with these contraindications.</u>	Застереження: Протипоказання щодо введення морфіну та фентанілу - Гіповолемічний шок - Дихальна недостатність - Відсутність свідомості - Тяжка травма голови <u>НЕ призначайте морфін чи фентаніл пораненими з цими станами.</u>	As stated in the video, giving morphine or fentanyl to casualties with these conditions can be fatal.	Як зазначено у відео, призначення морфіну чи фентанілу постраждалим, у яких присутні дані стани, може бути фатальним.
23.	Warning: Opioids and Benzos - Ketamine can safely be given after a fentanyl lozenge. - Some practitioners use benzodiazepine medications such as midazolam to avoid ketamine side effects BUT: Midazolam may cause respiratory depression, especially when used with opioids. <u>Avoid giving midazolam to casualties who have previously gotten fentanyl lozenges or morphine.</u>	Застереження: опіоїди та бензодіазепіни - Кетамін можна безпечно призначати після пастилок фентанілу - Деякі лікарі використовують препарати бензодіазепіну такі як мідазолам, що запобігти виникненню побічних дій кетаміну, АЛЕ Мідазолам може призвести до пригнічення дихання, особливо при застосуванні з опіоїдами	In the doses recommended, you can safely give a casualty ketamine after he has received fentanyl. Midazolam, however, should never be given to a casualty who has fentanyl or morphine in his system.	Після отримання фентанілу можна безпечно призначити постраждалому кетамін в рекомендованому дозуванні. Проте мідазолам ні в якому разі не призначається хворим, які отримали морфін або фентаніл.

		▪ <u>Запобігає</u>те застосування мідазоламу пораненим які попередньо отримували пастилки у чи морфін.		
24.	Questions?	Запитання?		
25.	IV Ketamine Practical	Практичне заняття із застосування кетаміну	Break into small groups for the practical.	Розділіться на невеликі групи для проведення практичного заняття.