

ABCDE a co dál...

M. Štěpán KARIM FN Plzeň



Airway



Breathing



Circulation



Disability



Exposure

ABCDE

- Univerzální metoda strukturovaného vyšetření a léčby pacienta



Airway



Breathing



Circulation



Disability



Exposure

ABCDE

- Univerzální metoda strukturovaného vyšetření a léčby pacienta
- Včasné řešení vážných (život ohrožujících) problémů
 - Treat first what kills first



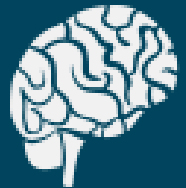
Airway



Breathing



Circulation



Disability








Exposure

ABCDE

- Univerzální metoda strukturovaného vyšetření a léčby pacienta
- Včasné řešení vážných (život ohrožujících) problémů
 - Treat first what kills first
- S důrazem na potřebu opakovaně hodnotit efekt léčby

ABCDE chart

	EXAMINATION	INTERVENTION	GOAL
A 	<ul style="list-style-type: none">• airway noises• position of head• foreign body• fluid, secretions• oedema	<ul style="list-style-type: none">• open• suction• secure• O₂	Patent airway
B 	<ul style="list-style-type: none">• look - listen - feel approach• respiratory rate and effort• breath and added sounds• subcutaneous emphysema• symmetry of chest movement• tracheal deviation• jugular vein distention• cyanosis <p>SpO₂ - ETCO₂ - USG - X-ray - CT</p>	<ul style="list-style-type: none">• O₂ according to SpO₂• pneumothorax therapy• inhalation therapy• ventilation	Sufficient oxygenation and ventilation
C 	<ul style="list-style-type: none">• heart rate• blood pressure• capillary refill time• bleeding• skin colour• blood samples• diuresis <p>ECG - USG - CT - X-ray</p>	<ul style="list-style-type: none">• I.V. / I.O. access• control of bleeding• massive haemorrhage protocol• fluids• drugs• transfusion	Stabilization of circulation
D 	<ul style="list-style-type: none">• AVPU / GCS• reactivity and symmetry of pupils• blood glucose level• basic neurological examination• posture• toxicological examination	<ul style="list-style-type: none">• glucose• antidotes	Evaluation of neurological state
E 	<ul style="list-style-type: none">• head to toe examination• medical history• temperature• injuries• oedemas• scars• signs of drug abuse• skin changes• signs of infection/sepsis	<ul style="list-style-type: none">• identified cause therapy• thermomanagement• trauma treatment• insertion of NGT, IUC	Revealing other symptoms and thermomanagement

ABCDE

1. Assess, Address, Advance
2. Look, Listen, Feel
3. „Uzavírej písmena“ a jasně pojmenuj problémy

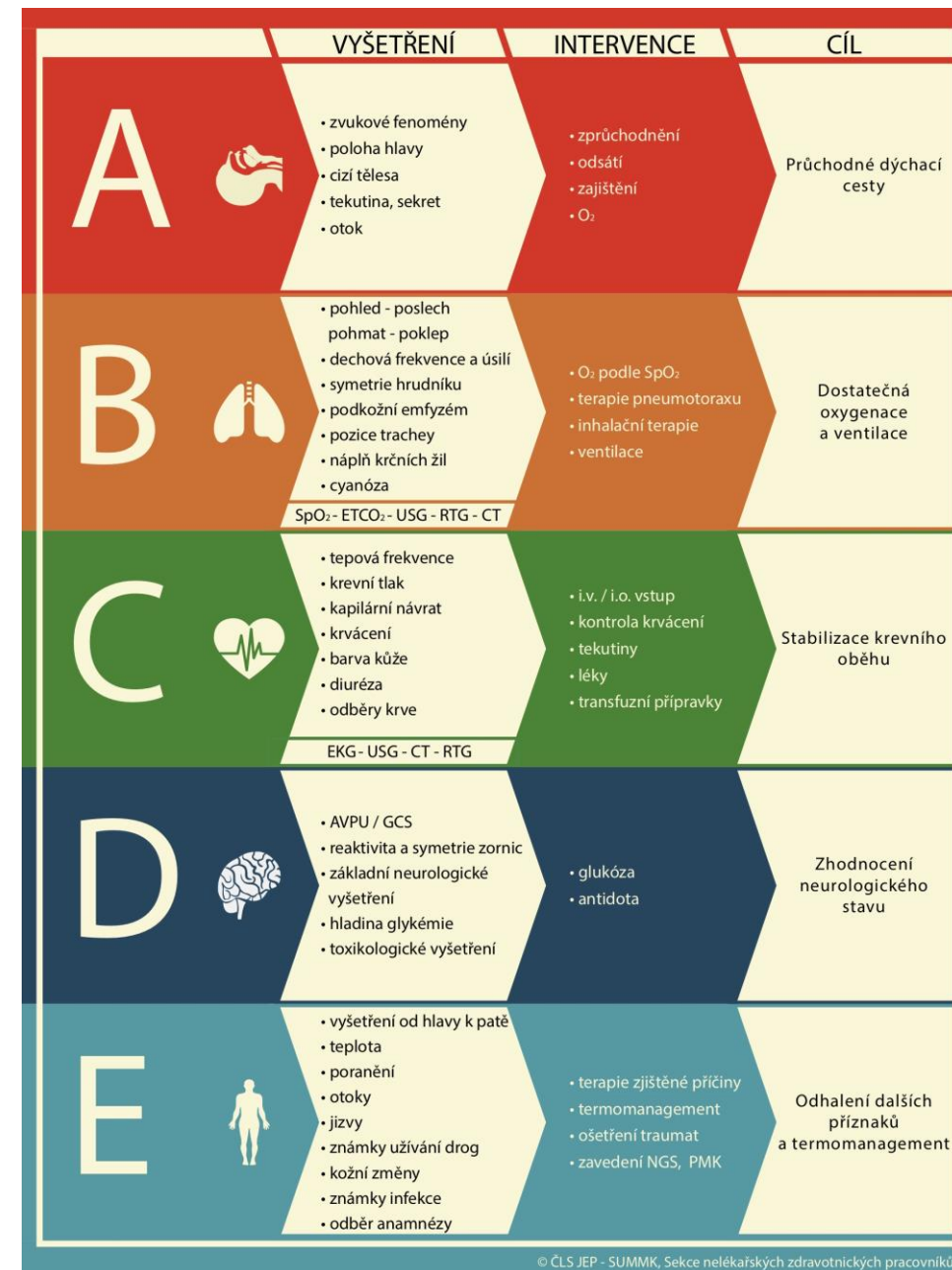
ABCDE cognitive aid tool in patient assessment – development and validation in a multicenter pilot simulation study

David Peran, Jiri Kodet, & all.






BMC Emergency Medicine

<https://bmcemergmed.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12873-020-00390-3>

2873-020-00390-3





	VYŠETŘENÍ	INTERVENCE	CÍL
A 	<ul style="list-style-type: none"> • zvukové fenomény • poloha hlavy • cizí tělesa • tekutina, sekret • otok 	<ul style="list-style-type: none"> • zprůchodnění • odsátí • zajištění • O₂ 	Průchodné dýchací cesty
B 	<ul style="list-style-type: none"> • pohled - poslech • pohmat - poklep • dechová frekvence a úsilí • symetrie hrudníku • podkožní emfyzém • pozice trachey • náplň krčních žil • cyanóza <p>SpO₂ - ETCO₂ - USG - RTG - CT</p>	<ul style="list-style-type: none"> • O₂ podle SpO₂ • terapie pneumotoraxu • inhalační terapie • ventilace 	Dostatečná oxygenace a ventilace
C 	<ul style="list-style-type: none"> • tepová frekvence • krevní tlak • kapilární návrat • krvácení • barva kůže • diuréza • odběry krve <p>EKG - USG - CT - RTG</p>	<ul style="list-style-type: none"> • i.v. / i.o. vstup • kontrola krvácení • tekutiny • léky • transfúzní přípravky 	Stabilizace krevního oběhu
D 	<ul style="list-style-type: none"> • AVPU / GCS • reaktivita a symetrie zornic • základní neurologické vyšetření • hladina glykémie • toxikologické vyšetření 	<ul style="list-style-type: none"> • glukóza • antidota 	Zhodnocení neurologického stavu
E 	<ul style="list-style-type: none"> • vyšetření od hlavy k patě • teplota • poranění • otoky • jizvy • známky užívání drog • kožní změny • známky infekce • odběr anamnézy 	<ul style="list-style-type: none"> • terapie zjištěné příčiny • termomanagement • ošetření traumat • zavedení NGS, PMK 	Odhalení dalších příznaků a termomanagement



Airway



Breathing



Circulation



Disability



Exposure





Airway

Bruinink LJ et al., *The ABCDE approach in critically ill patients: A scoping review* (2024).



Breathing

Thim T et al., *Initial assessment and treatment with the Airway, Breathing, Circulation, Disability and Exposure* (2012).



Circulation

Linders M et al., *Adherence to the ABCDE approach, randomized simulation study* (2021).



Disability

Olgers TJ et al., *The ABCDE primary assessment in the emergency...* (NJM review 2017).



Exposure



Airway



Breathing



Circulation



Disability



Exposure

- **Nenajdete konkrétní klasifikaci** pro ABCDE („Class I, Level C“ nebo podobné), která by uváděla úroveň důkazů nebo sílu doporučení pro použití ABCDE.
- **Good-practice statement**, tedy doporučení založené na odborném konsenzu a zkušenosti



Airway



Breathing



Circulation



Disability



Exposure

ABCDE

- Klinický přístup/postup
- Edukační strategie
- Kognitivní „nástroj“
- „Nástroj“ pro strukturovanou komunikaci a dokumentaci

A

B

C

Don't

Ever

Forget

Glucose



Hypoglykémie < 4 mmol.l⁻¹



Airway



Breathing



Circulation



Disability



Exposure



WHAT'S
NEXT?



Airway



Breathing



Circulation



Disability



Exposure

ATLS Structured Trauma Care – fáze:

- Primary Survey
- Resuscitation
- Secondary Survey
- Definitive Care
- Tertiary Survey



ATLS



Airway



Breathing



Circulation



Disability



Exposure





Airway



Breathing



Circulation



Disability



Exposure

- Grafická vyšetření
- Laboratorní vyšetření
- AMPLE + MIST
- Definitivní zajištění
- Směřování

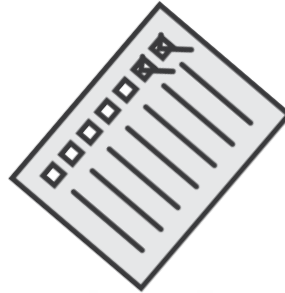
Allergies



Medication



Past medical history



Last meal



Environment/event





Airway



Breathing



Circulation



Disability



Exposure

HISTORY





Airway



Breathing



Circulation



Disability



Exposure

Od ABC k ABCDE

1970–80. léta – vznik konceptu “ABC”
Původní zkratka ABC (Airway, Breathing, Circulation) z amerických resuscitačních protokolů (AHA).

1978 – zavedení ATLS (Advanced Trauma Life Support) James K. Styner (Nebraska)
ATLS protokol, který poprvé zařadil ABCDE přístup pro traumatologické pacienty.

Od trauma k univerzálnímu konceptu

- **Původně (2000–2010)** byl ABCDE striktně spojen s traumatem (ATLS, ETC).
- **Postupně (cca 2010–2020)** se stal základem i pro **netraumatické pacienty** – interní, septické, respirační ...neurologické stavy.

Např. ERC, ALS a ILS kurzy jej výslovně doporučují jako „structured approach to any critically ill patient“.

Vývoj šel k „univerzálnímu“
přístupu, který je použitelný
napříč specializacemi...



40



Univerzální vlhčené ubrousky

**UNIVERSAL
CLEANING**

Uniwersalne chusteczki nawilżane | Universal wet wipes
Úklidové | Do czyszczenia | For cleaning



Horizontální(paralelní) přístup místo vertikálního

- Klasicky se ABCDE učilo **vertikálně** (nejprve kompletní A, pak kompletní B...atd.)
- Novější koncept (cca po roce 2018, rozšířený v ETC, EPALS a dalších kurzech) podporuje „**horizontal**“ nebo „**team-based**“ **ABCDE**

Horizontální(paralelní) přístup místo vertikálního

- Tým vyšetřuje **více oblastí paralelně** – např. jeden člen kontroluje dýchací cesty + vědomí, druhý dýchání, třetí oběh.. další připravuje léky a pomůcky...
- Cílem je **zkrácení času do identifikace hrozícího selhání.**
- Typické pro **multidisciplinární týmy** (emergency, trauma, resuscitace).

ABCDE



Airway



Breathing



Circulation



Disability



Exposure



ABCDE



Airway



Breathing



Circulation



Disability



Exposure

1. Assess, Address, Advance
2. Look, Listen, Feel
3. „Uzavírej písmena“ a jasně pojmenuj problémy



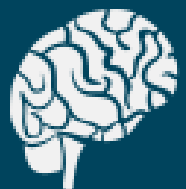
Airway



Breathing



Circulation



Disability



Exposure

- Netechnické dovednosti
- Komunikace (ABCDE)





Airway



Breathing



Circulation



Disability

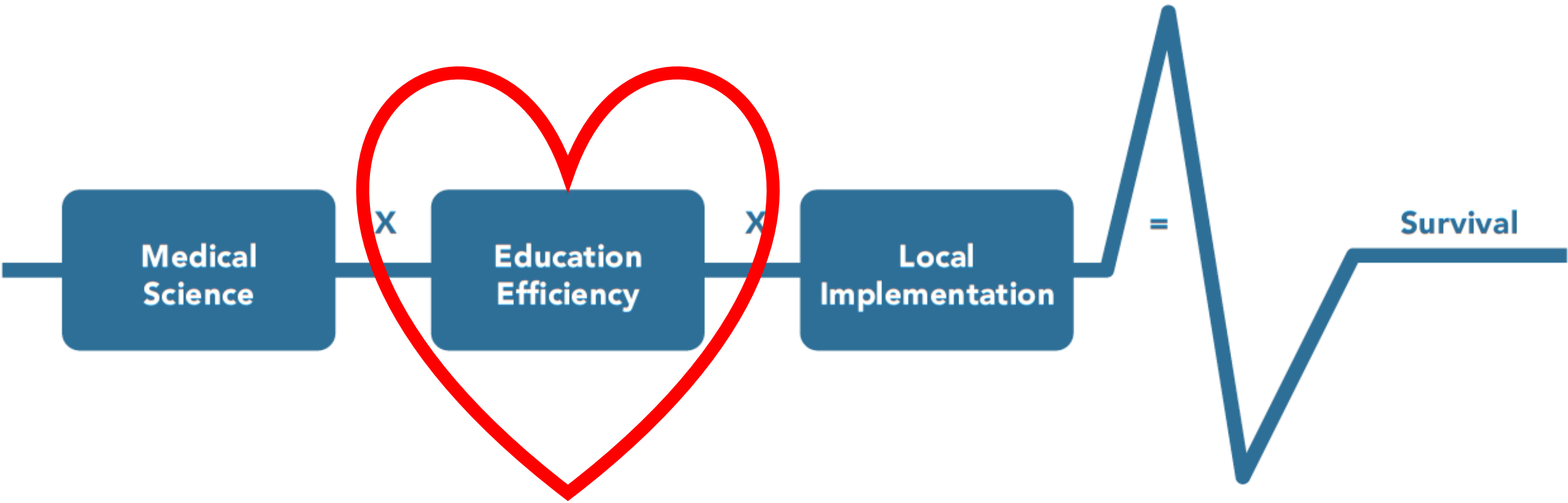


Exposure

ABCDE

- Klinický přístup/postup
- Edukační strategie
- Kognitivní „nástroj“
- „Nástroj“ pro strukturovanou komunikaci a dokumentaci

Utsteinský vzorec



Rozšíření obsahu jednotlivých kroků

(příklady)...

Airway – důraz na bezpečné zajištění dýchacích cest a na neinvazivní metody, včetně HFNO...

Breathing – větší důraz na POC ultrazvuk (POCUS) pro rychlou diagnostiku pneumotoraxu, výpotku či plicní kongesce...

Rozšíření obsahu jednotlivých kroků

(příklady)...

Airway – důraz na bezpečné zajištění dýchacích cest a na neinvazivní metody, včetně HFNO...

Breathing – větší důraz na POC ultrazvuk (POCUS) pro rychlou diagnostiku pneumotoraxu, výpotku či plicní kongesce...

Circulation – doplnění ultrazvukové hemodynamiky, „RUSH“ protokolů, dynamické parametry perfúze...

Rozšíření obsahu jednotlivých kroků

(příklady)...

Airway – důraz na bezpečné zajištění dýchacích cest a na neinvazivní metody, včetně HFNO...

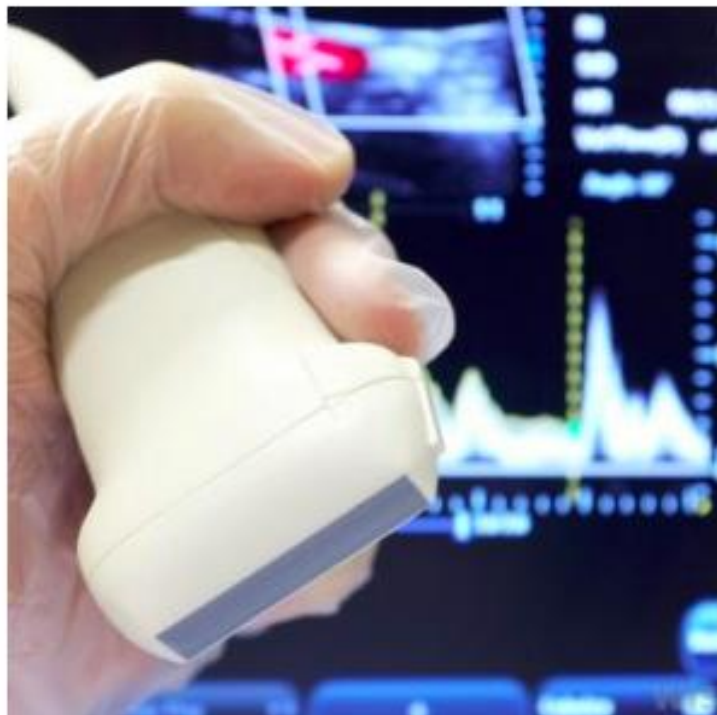
Breathing – větší důraz na POC ultrazvuk (POCUS) pro rychlou diagnostiku pneumotoraxu, výpotku či plicní kongesce...

Circulation – doplnění ultrazvukové hemodynamiky, „RUSH“ protokolů, dynamické parametry perfúze...

Disability – posun od AVPU /GCS k rozšířenému neurologickému vyšetření (pupilometrie, mnemotechnika FAST, ložiskové léze)...


Exposure – důraz na prevenci hypotermie a koagulopatie, na rychlé POC diagnostiky...AMPLE...

Bez ultrazvuku nemůžete dělat žádnou akutní medicínu...



12.12.2025 - Moderní vzdělávací centrum DIALOG, Budínova 2464/2b, Praha 8

POUZE PRO NÁHRADNÍKY: Praktický kurz URGENTNÍ SONOGRAFIE: 12. prosince 2025

 Lektor: MUDr. Martin Štěpán

 Kapacita: 25 lidí

Cílem kurzu je ukázat sílu a význam ultrazvuku v řešení kritických stavů. Účastníci kurzu se seznámí se základy echokardiografie, "point of care" ultrazvukovým vyšetřením plic, břicha, cév se zřetelem na klinické využití v diferenciální diagnostice respiračních selhání nebo šokových stavů. Pro více...

[DETAIL KURZU](#)

[REGISTRACE](#)



Airway



Breathing



Circulation



Disability



Exposure

Digitalizace a umělá inteligence

- **AI-podporovaná monitorace**, která automaticky sleduje prvky ABCD:
 - Dýchání – senzory, distanční kapnografie, akustická analýza
 - Cirkulace – automatické měření perfúze, srdeční frekvence, vlastní hodinky...
 - Vědomí (D) – sledování pohybu očí, reakce na podněty pomocí kamer
- **„Digitální ABCD“** – dynamické, kontinuální, přehodnocované v reálném čase
- Algoritmy, které samy rozpoznají selhání jednoho „písmene“ a spustí varování či intervenci....



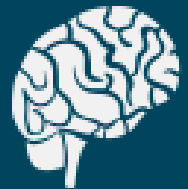
Airway



Breathing



Circulation



Disability



Exposure



Hybridní a multimodální simulace

Kombinace:

- **high-fidelity simulátorů** (např. SimMan 3G+ s realistickými fyziologickými odezvami)
- **virtuální reality (VR)** – 360° prostředí crash-roomu
- **augmented reality (AR)** – promítání vitálních funkcí nebo nálezů do reálného prostředí
- **a serious gaming** – trénink rozhodování formou herních scénářů.





Airway



Breathing



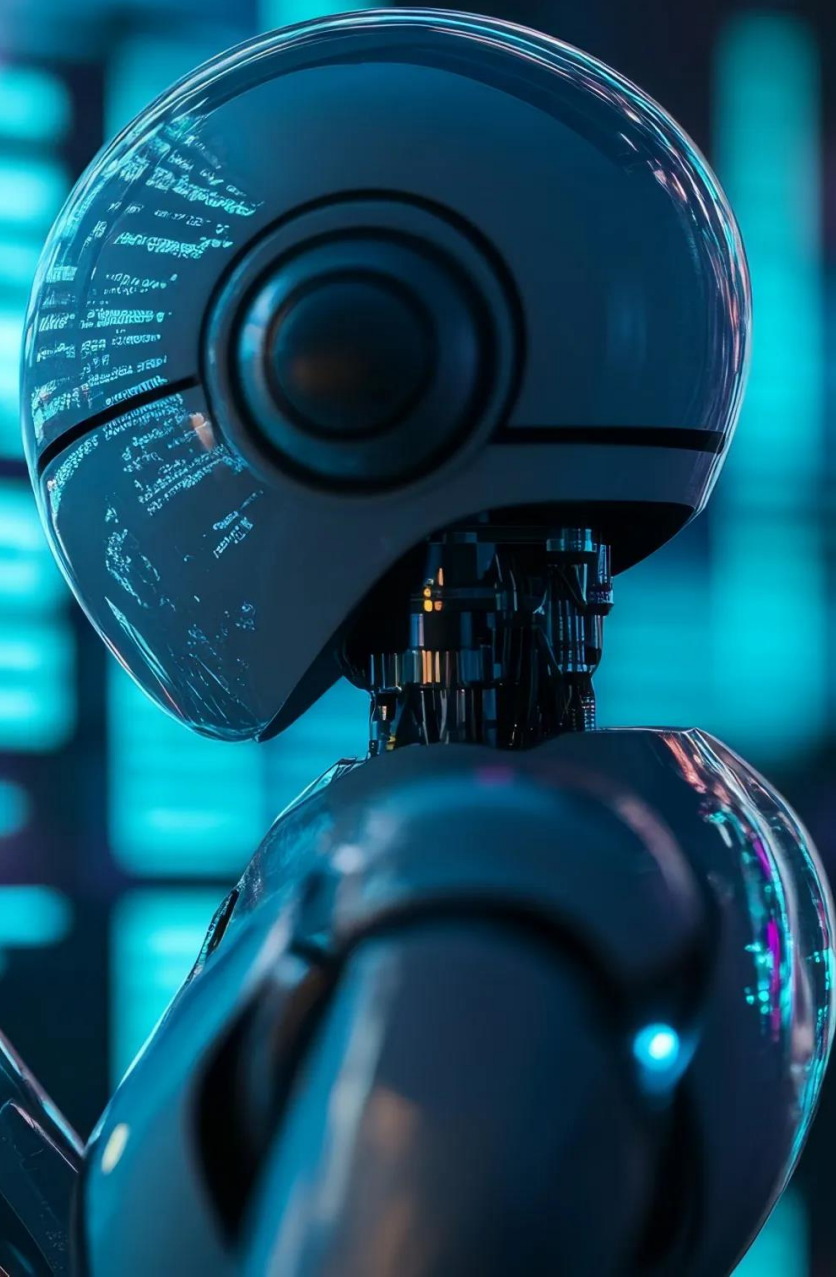
Circulation



Disability



Exposure



Výuka (nejen) ABCDE v budoucnosti

- **Individualizovaná výuka** (AI mentor pro každého studenta).
- **Integrace reálných dat** – trénink podle anonymizovaných případů z klinické praxe.
- **Virtuální nemocnice** – kombinace AR/VR a týmové spolupráce na dálku.
- **Trvalý cyklus tréninku a evaluace** – od pregraduální výuky po praxi.

Výuka ABCDE a AI

„Mikrosimulace“ „micro-bites“ a trénink rozhodování

Krátké 2-5 max minutové scénáře zaměřené jen na kritické body rozhodování → efektivní pro častý trénink a retenci znalostí.





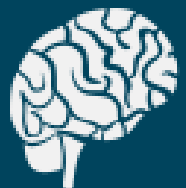
Airway



Breathing



Circulation



Disability



Exposure

„ABCDE“ a co dál?

- Od traumatického k univerzálnímu přístupu
- Od individuálního k týmovému a horizontálnímu
- Od statického k dynamickému hodnocení
- Integrace ultrazvuku a digitální monitorace
- Důraz na komunikaci, CRM a simulační výuku

EKOSYSTÉM



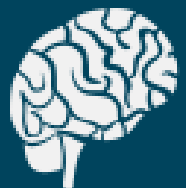
Airway



Breathing



Circulation



Disability



Exposure

- Klinický přístup/postup
- Edukační strategie
- Kognitivní „nástroj“
- „Nástroj“ pro strukturovanou komunikaci a dokumentaci



D



Ě



K



U



JI VÁM