

**Doc. MUDr. Jan Maláska, Ph.D., EDIC
a kolektiv**

ABECEDA INTENZIVNÍ MEDICÍNY

maxdorfjessenius

JAK POUŽÍVAT ABECEDU U LŮŽKA?

Abeceda intenzivní medicíny je nástroj k lůžku – kapesní manuál, checklist a společný jazyk týmu v jednom. Má ti pomoci rychle se zorientovat a snížit riziko chyb v následující hodině péče.

Kdy po knize sáhnout

Abeceda je užitečná hlavně, když:

- ➔ jsi na službě „sám za sebe“ na JIP
- ➔ řešíš konkrétní problém (dušnost, šok, arytmie, agitace, kritická laboratoř)
- ➔ přebíráš pacienta z urgentu, sálu nebo jiného oddělení
- ➔ chystáš se na vizitu nebo týmové jednání
- ➔ učíš mladší kolegy nebo studenty u lůžka

Neukáže ti všechna rozhodnutí, ale pomůže ti nenechat propadnout podstatné kroky a otázky.

Jak se v knize zorientovat

Kapitoly jsou řazeny abecedně podle klíčových témat (ABCDE, ventilace, šok, sedace, skóre, komunikace . . .). Každá kapitola má stejnou kostru:

- ➔ **key points** – hlavní sdělení
- ➔ stručný úvod a definice
- ➔ **postup** krok za krokem
- ➔ **na co si dát pozor**
- ➔ **další zdroje**, případně QR kód
- ➔ křížové odkazy na související kapitoly / Intenzivní medicínu pro praxi

Když je málo času, stačí Key points + Postup + Na co si dát pozor.

Typický scénář: „mám deset minut“

- ➔ Stabilizuj pacienta (ABCDE) – nejdřív udělej to, co nesnese odklad
- ➔ Najdi hlavní problém – podle dominantního symptomu vyber kapitolu
- ➔ Přečti Key points a Postup – kapitolu si nech otevřenou jako checklist
- ➔ Zkontroluj úskalí a souvislosti – „Na co si dát pozor“ + křížové odkazy
- ➔ Vrať se k tématu v klidu – detaily a „proč“ dohledáš v odkazech / učebnici

Jak knihu používat v týmu

- ➔ Předávání pacientů – využij strukturu kapitoly jako kostru handoveru
- ➔ Vizity a mikroučení – kapitoly jsou vhodné pro krátké minilekce při denní rutině
- ➔ Lokální standardy – text může sloužit jako základ pro postupy na tvém pracovišti

Co kniha neumí

Abeceda intenzivní medicíny:

- ➔ nenahrazuje guideline ani právní předpisy
- ➔ nenahradí zkušeného kolegu – rozhodnutí patří týmu a seniorovi
- ➔ nepostihuje všechny výjimky – některá témata jsou záměrně zjednodušená pro práci v časovém tlaku

Budeme rádi, když se ti Abeceda stane knížkou do kapsy – na první služby i v době, kdy už intenzivní péči učíš ostatní.

A1 ZHODNOCENÍ ABCDE

KEY POINTS

- » *ABCDE přístup ke všem kriticky nemocným pacientům*
- » *Princip „treat first what kills first“ A → B → C*
- » *Standardizace přístupu*

ÚVOD

- ➔ Iniciální přístup u všech kriticky nemocných pacientů (JIP, urgentní příjem, přednemocniční péče atd.)

DEFINICE

- ➔ **A** (Airways – dýchací cesty) – průchodnost, kompromitace?, krční páteř
- ➔ **B** (Breathing – dýchání) – 3 smysly – pohled, poslech, pocit, zvedá se hrudník?, SpO₂, dyspnoe?
- ➔ **C** (Circulation – oběh) – pulz, frekvence, krevní tlak, periferní vs. centrální pulzace, kapilární návrat
- ➔ **D** (Disability – vědomí/neurologie) – AVPU, event. GCS, zornice, neurologický deficit?, glykemie
- ➔ **E** (Exposure/Environment – celkové klinické vyšetření/prostředí)

POSTUP

- ➔ Oslovení pacienta +/- taktilní stimulace (dle odpovědi)

A (Airways) + evaluace krční páteře

- ➔ Zhodnot' průchodnost dýchacích cest (DC)
 - ▶ *průchozí* → pokračuj na B
 - ▶ *neprůchozí* → záklon hlavy (bez rizika poranění krční páteře), event. před-sunutí dolní čelisti

B (Breathing)

- ➔ Zvedá se hrudník? – vidím, cítím, slyším dech – 3 smysly (též 3L – Look/Listen/Feel)
 - ▶ *NE* – manuální ventilace – obličejová maska (OM) a samorozpínací vak (SRV)
 - ▶ *ANO* – oxygenace + ventilace (RWTO)
 - » *dechová frekvence (Rate)*
 - » *dechová práce (Work of Breathing)*
 - » *dechový objem (Tidal Volume)*
 - » *oxygenace (Oxygenation)*

C (Circulation)

- ➔ Pulzace (a. carotis) nehmatné → KPR
- ➔ Pulzace hmatné
 - ▶ *srdeční frekvence*
 - ▶ *krevní tlak*
 - ▶ *kapilární návrat*
 - ▶ *náplň krčních žil*

D (Disability)

- ➔ Zhodnot' vědomí dle Glasgow Coma Scale (GCS) nebo AVPU skóre
 - ▶ *bdělý (Alert)*
 - ▶ *reakce na oslovení (Voice)*
 - ▶ *reakce na bolest (Pain)*
 - ▶ *nereaguje (Unresponsive)*
- ➔ Zhodnot' zornice (šířka + fotoreakce + izo/anizokorie)
- ➔ Glykemie (DEFG – Don't Ever Forget Glycaemia)

E (Exposure)

- ➔ Klinické vyšetření pacienta/prostředí/teplota

MANAGEMENT

- A** (Airways) – zakloň hlavu/předsuň dolní čelist, event. jdi na algoritmus obstrukce DC
- B** (Breathing) – zahaj oxygenoterapii nebo manuální ventilaci (OM+SRV), zvažuj invazivní zajištění DC
- C** (Circulation) – resuscitace – zahaj komprese hrudníku, zajisti i.v./i.o. vstup + odběry krve, tekutinová resuscitace, podej vazopresory/inotropika
- D** (Disability) – zajisti DC ($GCS \leq 8$), zahaj terapii křečů, hyper/hypoglykemie – v případě nejistoty podej glukózu
- E** (Exposure) – celkové vyšetření + odhalení pacienta + zhodnocení teploty

NA CO SI DÁT POZOR?

- ➔ Masivní (život ohrožující) krvácení řešit kompresí **před** ABCDE přístupem
- ➔ Zajištění i.v. vstupu + odběry
- ➔ Předání informací ABCDE týmu – uzavřená smyčka
- ➔ Delegování – např. hodnocení pulzací + monitorace EKG
- ➔ Použití postupů CRM – management krizových situací

ZÁŠADNÍ PUBLIKACE

1. Soar J, Böttiger BW, Carli P, et al. *European Resuscitation Council Guidelines 2025 Adult Advanced Life Support. Resuscitation. 2025;215 Suppl 1:110769.*

A2 AIRWAY MANAGEMENT

KEY POINTS

- » Základní předpoklad efektivní ventilace
- » Záklon hlavy u všech kromě pacientů s rizikem poranění C páteře a kojenců
- » Ideální poloha u všech pacientů = tragus v horizontální linii s jugulem (tzv. čichací poloha)
- » Dyspnoe → 100% O₂
- » Obstrukce → snaha o expulzi/extrakci
- » Apnoe/hypoventilace → manuální ventilace obličejovou maskou a event. následné invazivní zajištění DC

ÚVOD

- ➔ Ověření a udržení průchodnosti DC je základním předpokladem efektivní ventilace
- ➔ U všech pacientů v rámci algoritmu ABCDE – A (Airways)
- ➔ Současně zhodnotit riziko poranění C (krční) páteře
- ➔ Dýchací cesty možno zajistit
 - ▶ neinvazivně (obličejovou maskou + samorozpínacím vakem – SRV)
 - ▶ invazivně
 - » supragloticky: ústní/nosní vzduchovod, laryngeální maska (LM), laryngeální tubus
 - » infragloticky: orotracheální kanyla (OTK), koniopunkce, tracheostomie

INDIKACE

- ➔ U všech pacientů, kteří nejsou schopni udržet průchozí dýchací cesty (např. porucha vědomí GCS ≤ 8)
- ➔ Zvážit u pacientů s akutním ohrožením průchodnosti DC (např. narůstající otok DC – anafylaxe, trauma DC, popáleniny obličeje a krku)

KONTRAINDIKACE

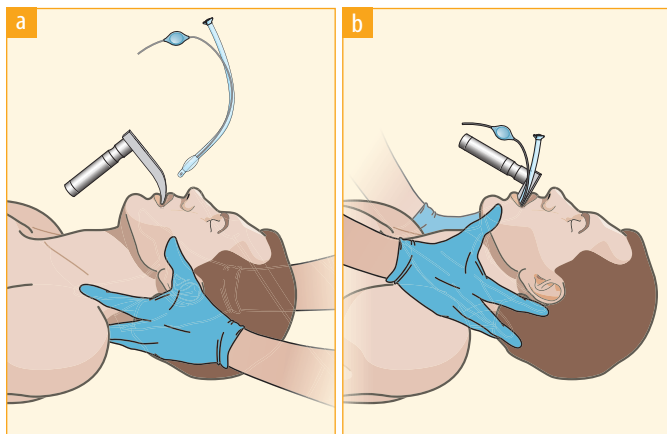
- ➔ Jenom relativní (život zachraňující postup)
- ➔ NE u pacientů v paliativní péči v případě jasně dokumentované limitace orgánové podpory

POSTUP

- ➔ U pacientů bez rizika poranění C páteře = záklon hlavy
- ➔ S rizikem = předsunutí čelisti a otevření úst (krční límec, head bloky, manuální in-line stabilizace – MILS – obr. A.1)
- ➔ Sklonit se nad pacienta – vidím dechové exkurze hrudníku, cítím a slyším proud vydechovaného vzduchu (3L – Look/Listen/Feel)

MANAGEMENT

- ➔ Bez rizika poranění C páteře = zakloň hlavu + poloha hlavy (tragus v rovině s jugulem = tzv. čichací poloha)
- ➔ S rizikem poranění C páteře = otevři ústa + předsuň dolní čelist



Obr. A.1 Orotracheální intubace u pacienta s rizikem poranění krční páteře – tzv. manuální in-line stabilizace krční páteře asistentem (MILS)

- ➔ Zhodnot' ventilaci – zvedá se hrudník ANO/NE
- ➔ Zvaž ústní vzduchovod – u pacientů s poruchou vědomí, bypass dutina ústní–kořen jazyku–hypofarynx
- ➔ Obstrukce neúplná (zachovalé vědomí) – aplikuj 5× Heimlichův manévr (komprese epigastria) + 5× Gordonův manévr (úder mezi lopatky)
- ➔ Obstrukce úplná – zkus extrakci tělesa pod zrakovou kontrolou + zahaj KPR

KONTROVERZE/EVIDENCE

- ➔ Během resuscitace je možno zajistit DC obličejovou maskou, supragloticky nebo infragloticky (srovnatelný výsledek)
- ➔ Intubace vhodná jen pro zkušeného záchránce/personál

NA CO SI DÁT POZOR?

- ➔ Ústní vzduchovod – NE u pacientů při vědomí, riziko laryngospasmu
- ➔ Nosní vzduchovod – riziko epistaxe → anemizální kapky + lubrikans
- ➔ Heimlichův manévr NE u těhotné a kojenců (nahradit 5 kompresemi hrudníku)

ZÁSADNÍ PUBLIKACE

1. *Doporučený postup: Zajištění obtížných dýchacích cest u dospělých a dětí. Anest Intenziv Med. 2019;30:173–186.*
2. *Lott C, Karageorgos V, Abelairas-Gomez C, et al. European Resuscitation Council Guidelines 2025 Special Circumstances in Resuscitation. Resuscitation. 2025;215 Suppl 1:110753.*

A3 INVAZIVNÍ ZAJIŠTĚNÍ DÝCHACÍCH CEST

KEY POINTS

- » Základem je oxygenace a ventilace
- » „Číchací poloha“ (tragus v rovině s jugulem) + záklon hlavy u všech pacientů bez rizika poranění C páteře a kojenců
- » Kapnometrie/kapnografie – detekce CO_2 ve vydechovaném vzduchu = zlatý standard korektního invazivního zajištění DC
- » Tracheální/tracheostomická kanyla vždy s obturační manžetou (nelze u novorozenců pod 2,7 kg)
- » Preoxygenace (3–5 minut 100 % O_2) u všech pacientů
- » U pacientů při vědomí nutná farmakologická sedace +/- svalová relaxace

ÚVOD

- ➔ Invazivní zajištění DC u všech, kde nelze očekávat obnovu efektivní spontánní ventilace během prodýchávání obličejovou maskou
- ➔ U pacientů s rizikem aspirace/regurgitace (> 70 % aspirací během ventilace obličejovou maskou)
- ➔ Supraglotické zajištění
 - ▶ vzduchovody (ústní/nosní)
 - ▶ laryngeální maska
 - ▶ tracheální tubus
- ➔ Infraglotické zajištění
 - ▶ tracheální intubace
 - ▶ tracheostomie
 - ▶ koniotomie (BACT – bužii-asistovaná koniotomie)

INDIKACE

- ➔ U všech pacientů, kteří nejsou schopni udržet průchozí dýchací cesty (např. porucha vědomí $GCS \leq 8$)
- ➔ Zvážit u pacientů s akutním ohrožením průchodnosti DC (např. narůstající otok DC – anafylaxe, trauma DC, popáleniny obličeje a krku)

KONTRAINDIKACE

- ➔ Jenom relativní (život zachraňující postup)
- ➔ NE u pacientů v paliativní péči v případě jasně dokumentované limitace orgánové podpory

POSTUP

- ➔ Ústní vzduchovod (nosní)
 - ▶ *při obtížné manuální ventilaci maskou*
 - ▶ *řeší potenciální obstrukci kořenem jazyku*
 - ▶ *velikost = úhel mandibuly → koutek (u dětí úhel mandibuly → střed řezáků)*
 - ▶ *konkavitou kraniálně + následně rotace za kořenem jazyka o 180° (konvexitou u dětí a u rizika krvácení)*
 - ▶ *NE u pacientů při vědomí = riziko laryngospasmu*
- ➔ Laryngeální maska (LMA)
 - ▶ *zavádí se bez zrakové kontroly podél tvrdého a měkkého patra*
 - ▶ *2. generace – protiskusová úprava, gastrický port*
 - ▶ *možnost intubace přes LMA novější generace*
 - ▶ *monitorovat tlak v obturační manžetě ($40\text{--}60\text{ cmH}_2\text{O}$)*
- ➔ Tracheální intubace
 - ▶ *zavedení orotracheální kanyly (OTK) pod přímou laryngoskopickou kontrolou*
 - ▶ *laryngoskop – zavádí se zprava, vizualizace glottis*
 - ▶ *videolaryngoskop – „vidí za roh“, vhodné použít buzií nebo natvarovat kanylu zavaděčem*
- ➔ Koniotomie (BACT) – více v kap. A4 CICO

➔ Tracheostomie

- ▶ *nejedná se o urgentní výkon (kromě dětských pacientů < 8 let)*
- ▶ *metody*
 - » *punkční-dilatační (metodou dle Seldingera)*
 - » *operační*
- ▶ *u pacientů kde ↑ riziko obtížného zajištění DC/u pacientů dependentních na UPV*

KONTROVERZE/EVIDENCE

- ➔ Supraglotické pomůcky u nelačných pacientů (**risk vs. benefit**)

NA CO SI DÁT POZOR?

- ➔ Poloha hlavy
- ➔ Funkční odsávačka + odsávací cévka
- ➔ Zhodnotit cíl zajištění DC (dlouhodobé/anestezie/urgentní) a riziko aspirace/regurgitace
- ➔ Kontrola polohy OTK – zlatý standard ET CO₂ měření, u dětí RTG. Nespolehlivé – poslech, mlžení kanyly

ZÁŠADNÍ PUBLIKACE

1. *Doporučený postup: Zajištění obtížných dýchacích cest u dospělých a dětí. Anest Intenziv Med. 2019;30:173–186.*
2. *Lott C, Karageorgos V, Abelairas-Gomez C, et al. European Resuscitation Council Guidelines 2025 Special Circumstances in Resuscitation. Resuscitation. 2025;215 Suppl 1:110753.*

A4 CICO (CANNOT INTUBATE/CANNOT OXYGENATE)

KEY POINTS

- » Základem je oxygenace a ventilace
- » Držet se algoritmu a včas ukončit marné pokusy o intubaci
- » Vždy u všech preoxygenace (3–5 min 100% O₂)
- » Vždy použij 100% O₂
- » Pravidelný trénink BACT

DEFINICE

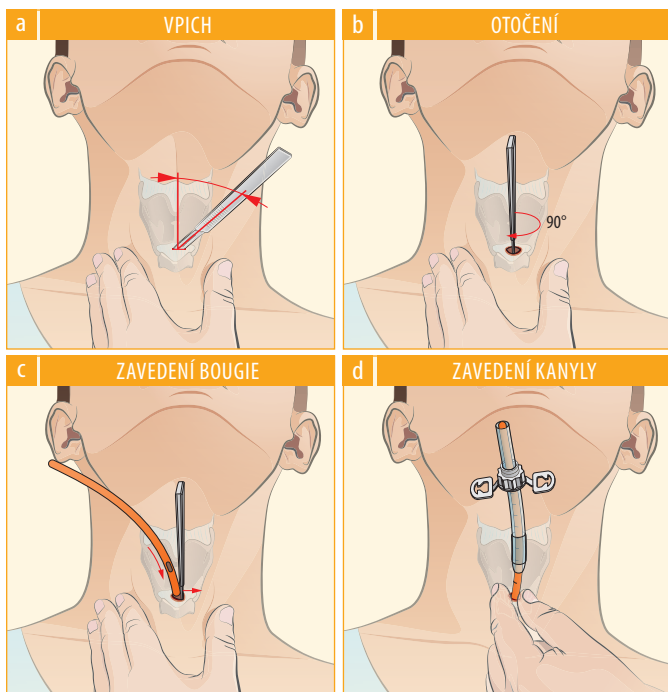
- ➔ Situace, kdy selhala intubace a manuální ventilace obličejovou maskou

POSTUP

- ➔ Deklaruj situaci CICO – **INFORMUJ TÝM!**
- ➔ Ventiluj obličejovou maskou 100% O₂ (2 osoby/4 ruce)
- ➔ Zaveď laryngeální masku (ideálně intubační LMA) + 100% O₂ – zhodnot' efektivitu (zvedá se hrudník? SATO2? bradykardie?)
- ➔ Koniopunkce (BACT) – obr. A.2
 - ▶ lokalizace lig. cricothyroideum + fixace rukou (V hmat)
 - ▶ horizontální řez + rotace o 180° (ostří kaudálně)
 - ▶ zavedení bužie špičkou ventrálně (pohyb po prstencích trachey)
 - ▶ zavedení tracheální kanyly č. 6 (6,5)

KONTROVERZE/EVIDENCE

- ➔ BACT jako ultimum refugium u všech potenciálně zachrannitelných pacientů s CICO > 8 let (12 let)



Obr. A.2 Koniopunkce (BACT)

- ➔ U dětí < 8 let rigidní bronchoskopie + trysková ventilace, chirurgická tracheostomie (vše ORL lékař), punkční koniotomie jehlou + trysková ventilace
- ➔ Tracheostomie NENÍ urgentní výkon u dospělých v rámci CICO

NA CO SI DÁT POZOR?

- ➔ BACT – nevytahovat skalpel po incizi → kolaps rány
- ➔ Bužie špičkou ventrálně – v trachee cítit pohyb po prstencích

B1 RESPIRAČNÍ SELHÁNÍ

KEY POINTS

- » *Postupovat podle algoritmu ABCDE*
- » *Iniciálně podat oxygenoterapii s vyšším průtokem, následně upravit podle SpO_2*
- » *Dále zhodnotit nutnost oxygenoterapie, neinvazivní ventilační podpory nebo řízené ventilace*

DEFINICE

- ➔ Neschopnost respiračního systému zajistit adekvátní výměnu plynů
- ➔ **Hypoxemické** – tzv. oxygenační, pokles PaO_2 pod 8 kPa (60 mmHg), $PaCO_2$ normální, event. sníženo
- ➔ **Hyperkapnické** – tzv. ventilační, vzestup $PaCO_2$ nad 6,7 kPa (50 mmHg), PaO_2 typicky sníženo

KDY RESPIRAČNÍ SELHÁNÍ MŮŽE NASTAT?

- ➔ Pacient s novým akutním respiračním selháním
 - ▶ *neprůchodnost DC ($GCS \leq 8$, aspirace)*
 - ▶ *trauma (PNO, nestabilní hrudník, kontuze plic)*
 - ▶ *infekce (pneumonie, sepse), plicní embolie*
- ➔ Pacient se zhoršením chronického onemocnění
 - ▶ *exacerbace CHOPN nebo asthma bronchiale*
 - ▶ *srdeční selhání*
 - ▶ *intersticiální plicní procesy*
 - ▶ *neuromuskulární onemocnění*

DIAGNOSTIKA

- ➔ **ABCDE postup**
- ➔ Fyzikální vyšetření, SpO_2 , event. EtCO_2
- ➔ Analýza krevních plynů preferenčně z arterie
- ➔ Zobrazovací metody
 - ▶ *bedside UZ hrudník + srdce – PNO, fluidothorax, infiltrace, známky plicní embolie, srdečního selhání*
 - ▶ *RTG S + P – PNO, fluidothorax, infiltrace, aspirace*
 - ▶ *CT hrudníku – infiltrace, PNO, fluidothorax, plicní embolie (s kontrastní látkou)*
- ➔ Laboratoř STATIM
 - ▶ *I, KO, glukóza, laktát, CRP/PCT*
 - ▶ *K dif. dg. – troponin, BNP, koagulace (+ D-dimery)*
- ➔ Při podezření na pneumonii odběr sputa / tracheálního aspirátu / BAL na PCR a kultivaci (odebrat před podáním ATB)

KLINICKÝ OBRAZ

- ➔ Klinicky tachypnoe, dyspnoe, cyanóza, tachykardie, anxieta, zvýšená dechová práce
- ➔ Variabilní poslechový nález (např. chrůpky, expirační fenomény)
- ➔ Laboratorně hypoxemie, hyperkapnie, respirační acidóza
- ➔ S progresí hyperkapnie nebo hypoxemie porucha vědomí
 - ▶ *orientační narkotizační hladina CO_2*
 - » *> 10,5 kPa (80 mmHg) u akutního vzestupu*
 - » *> 12–13 kPa (90–100 mmHg) u chronické hyperkapnie*

MANAGEMENT

- ➔ Zajisti průchodnost DC, podej kyslík o vysokém průtoku
- ➔ **Hypoxemie** → musíš zvýšit dodávku O_2 (kombinací následujícího)
 - ▶ *zvýšením FiO_2*
 - ▶ *použitím tzv. vysokoprůtokové kyslíkové terapie*
 - ▶ *zvýšením středního tlaku v DC*
 - » *CPAP (NIV)*

- » PEEP (UPV)
- » prodloužením času inspiria (UPV)

➔ **Hyperkapnie** → musíš zvýšit eliminaci CO_2 a snížit tvorbu CO_2

- ▶ zvýšením minutové ventilace
 - » zvýšením dechového objemu (NIV, UPV)
 - » zvýšením dechové frekvence (spíše UPV)
- ▶ snížením ventilace mrtvého prostoru
 - » zvýšením dechového objemu (NIV, UPV)
- ▶ snížením dechové práce (NIV, UPV)
- ▶ extrakorporální eliminací CO_2 (V-V ECMO, ECCO₂R)

➔ **Klinické cíle**

- ▶ SpO_2 94–98% (při chronické hyperkapnii 88–92%)
- ▶ $\text{PaO}_2 > 8 \text{ kPa}$
- ▶ snížení PaCO_2 s cílem normalizace pH
- ▶ normalizace laktátu
- ▶ v kontextu IM nemusí být vždy nutné exaktní dosažení fyziologických hodnot krevních plynů (viz permissivní hyperkapnie)

Podle potřeby indikuj NIV, nebo invazivní zajištění DC a UPV

- ➔ Zvaž zajištění arteriálního vstupu pro hodnocení krevních plynů
- ➔ Zhodnot' přidruženou poruchu vnitřního prostředí
- ➔ Zvaž zahájení iniciální ATB terapie při podezření na pneumonii (před zahájením odeber vzorky na mikrobiologii)
- ➔ V případě respiračního selhání refrakterního k léčbě zvaž indikaci V-V ECMO

NA CO SI DÁT POZOR?

- ➔ Pacienti s chronickou hyperkapnií kompenzují svou poruchu zvýšením HCO_3^- , excesivní eliminace CO_2 může vést ke vzniku metabolické alkalózy
- ➔ Přenos kyslíku do tkání je kromě respirace závislý na stavu kardiovaskulárního (KV) systému a efektivní hladině Hb
- ➔ Při (respirační) acidóze vzniká pseudohyperkalemie, s normalizací pH může dojít k normalizaci hladiny kalia

REJSTŘÍK

A

- abbreviated burn severity index 694
- ABCDE algoritmus 22, 159
- ABCDEF balíček prevence vzniku deliria 174
- abdominální sepse 312
 - antibiotika 313
- abúzus alkoholu 225
- acetazolamid 552
- acidobazická rovnováha 240
 - interpretace výsledků 245
- ADAMTS13 329
- adice/potenciace 437
- adrenalin 109, 151
- advanced life support (ALS) 88
- agitace 168
- airway management 25
- Airways 23
- akcelerovaný idioventrikulární rytmus 127
- aktivní uhlí 600
- akutní adrenální krize 258
- akutní dekompenzace chronické jaterní choroby 366
- akutní epiglottitida u dětí 726
- akutní koronární syndromy 119
- akutní poškození ledvin 524, 591
 - dávkování ATB 547
 - farmakokinetika 544
- akutní subglotická laryngitida u dětí 725
- akutní zánětlivá demyelinizační polyradikulopatie 200
- albumin 263, 269, 273
- Amanita phalloides 599
- anafylaktoidní reakce 107
- anafylaxe 107
 - u dětí 727
- analgetika 166
- anion gap 245, 248
- antagonizace 437
- antibiotika 344
 - běžná na JIP dle renálních funkcí 548
- antidepresiva 618
- anticholinergní syndrom 561
- antikoagulace u náhrady funkce ledvin 536
- antimicrobial stewardship 342, 346
- antimikrobiální léčba 342
- antitrombin 275
- APACHE (Acute Physiology and Chronic Health Evaluation) 499
- Apfel Score 307
- ARDS (syndrom akutní dechové tísně) 68
 - kortikosteroidy 72
- arteriální katétr 403
- arteriální krevní tlak 430

arytmie na JIP 123
 ASK-TELL-ASK technika 374
 astma 73
 – invazivní ventilace 79
 astma/CHOPN
 – invazivní ventilace 78
 – neinvazivní ventilace 78
 – ventilační podpora 76
 Astrupovo vyšetření 463
 ASV (adaptive support ventilation) 57
 ATLS algoritmus 585
 atrofie dýchacích svalů 47
 atropin 628
 augmentovaná renální clearance 546
 automatická pupilometrie 434
 automatický masážní systém 90
 AV blokády 127
 AV nodální reentry tachykardie 126
 AVPU skóre 23, 160

B

bakteriální meningitida 348
 bathtub model 147
 bazální metabolická spotřeba 446
 Behavioral Pain Scale 164
 benzodiazepiny 618
 betablokátory 615
 bezvědomí 156
 bifazický výboj 142
 biochemie 222
 blast syndrom 586
 BLEED kritéria 304
 blokátory kalciových kanálů 615

bolest
 – akutní 164
 – na hrudi 119
 bolusové podání 152
 Bostonská pravidla 245
 bradyarytmie 123
 bradykardie, algoritmus 130
 Breathing 23
 Brownův-Séquardův syndrom 583
 břišní kompartmentový syndrom 294, 295

C

centrální míšní syndrom 583
 centrální venózní katétr 395, 401
 centrální žilní tlak 431
 cerebrální oxymetrie 435
 cévní mozková příhoda 192
 CICC (chest inserted central catheter) 395
 CICO (Cannot Intubate/Cannot Oxygenate) 31
 Circulation 23
 citrát sodný 537
 Clarkova kritéria 463
 Clostridioides difficile 302, 343
 Covid-19 357, 570
 CPAP (continuous positive airway pressure) 44
 CPFA (coupled plasma filtration and adsorption) 542
 crush syndrom 586
 CT/MR mozku 668
 cuff leak test 65
 Cullenovo znamení 293
 Cushingova triáda 197

Č

časné vyhledávání pacientů 505

D

dantrolen 568

dárci

– orgánů se zástavou
oběhu 679

– po nevratné zástavě
oběhu 679

– se smrtí mozku 676

D-dimery 111

defibrilace 141

defibrilovatelný rytmus 90

dechová frekvence, impedanční
měření 426

dechový drive 54

delirium 172

děložní atonie 464

derivative ascitu 421

dexmedetomidin 185

diabetická ketoacidóza 288

dialyzační disekvilibrační
syndrom 539

dialyzační katétr 400

dialyzátor 528

digoxin 615

diluční koagulopatie 320

Disability 23

diseminovaná intravaskulární
koagulace 321

diuretika 550

diuréza 554

dobutamin 152

driving pressure 60

dříve vyslovené přání 487

duplexní sonografie 435

dýchací cesty 25

dysfagie 456

dyspnoe 74

E

ECCO2R 710

edém mozku 287

EEG 211, 434

eFAST 632

efedrin 152

eklampsie 467

elektrická impedanční
tomografie 427

embolie plodovou vodou 462

endokrinní emergence 258

enterální nutrice 293, 448

– komplikace 456

– po břišní operaci 314

enterobakterie produkující
širokospektré beta-
laktamázy 354

epidurální analgezie 417

erysipel 698

erytrocytární přípravky 276

Escherichia coli 329

ethanol 624

ethylenglykol 623

etické principy 485

Exposure 23

expirační fenomény 77

extrakorporální KPR 91

F

faktor I (fibrinogen) 274

faktor VIIa 274

faktor XIII (fibrin stabilizující
faktor) 274

FAST test 188
 fenylefrin 151
 fibrilace komor 127
 fibrilace síní 125
 fluidothorax 81, 652
 flumazenil 621
 flutter komor 127
 flutter síní 126
 fomepizol 625
 Forrestova klasifikace 300
 furosemid 552
 furosemid stress test 555
 fysostigmin 562
 fyziologický roztok 266, 538

G

gastrické reziduum 449
 gastrofibroskopie 300
 gastroparéza 305
 gastrostomie/jejunostomie 458
 GIT příznaky hypoperfuze 97
 Glasgow Coma Scale 23, 159, 496
 glomerulární filtrace (GFR) 544
 Grey-Turnerovo znamení 293
 Guillainův-Barrého
 syndrom viz akutní
 zánětlivá demyelinizační
 polyradikulopatie
 gynekologická poloha 734

H

HAGMA 248
 Heimlichův manévr 27
 Helicobacter pylori 298
 HELLP syndrom 470
 hemodialýza 528, 625

hemodialyzační přístupy 399
 hemokultury, odběr 342
 hemolyticko-uremický
 syndrom 323, 328
 hemoperfuze 540
 hemoragický šok 303
 hemostyptika 299
 heparin 333
 heparinem indukovaná
 trombocytopenie 324, 331
 HFNC (high-flow nasal
 cannula) 41
 hlavová helma 44
 hluboká žilní trombóza 325
 horečka nejasného původu 336
 hormonální stimulace při
 IVF 477
 Horowitz index 68
 hrudní drén 406
 Hunter criteria 558
 hydroxyethylškrob 271
 hyperbaroxie 609
 hyperbilirubinemie 293
 hyperfosfatemie 237
 hyperglykemický
 hyperosmolární stav 285
 hyperglykemie 288
 hyperkalcemie 232
 hyperkalemie 226
 – asystolie 227
 hyperkapnie 38
 hypermetabolický stav 567
 hypernatremie 223
 hyperparatyreóza 232
 hypertenzní krize 115
 hypertermie 251
 hypofosfatemie 237
 hypoglykemie 282

hypokalcemie 235
hypokalemie 229
hyponatremie 223
– při hyperglykemii 225
hypotermie 254
hypotermní myokard 256
hypoxemie 37

Ch

checklist pro denní evaluaci
nemocného na JIP 516
Childova-Pughova
klasifikace 368
chlorpromazin 621
CHOPN 41, 73
CHOPN, invazivní ventilace 78

I

ICU acquired weakness 214
– weaning 217
idiopatická trombocytopenická
purpura 331
iMAO 153
Impella – krátkodobá
levokomorová podpora 716
imunoglobuliny 273
imunokompromitovaný
pacient 749
indapamid 552
infekce měkkých tkání 697
infekce močového traktu 348
infekční endokarditida 348
infraglotické zajištění DC 28
Injury Severity Score 574
inotropika 150
insuflace žaludku 45
interakce srdce plic 147
intermitentní hemodialýza 528

intoxikace 595
– antidiabetiky 601
– CO/CO₂ 608
– houbami 599
– léčivy ovlivňujícími
CNS 618
– léčivy ovlivňujícími
kardiovaskulární systém 615
– organofosfáty 627
– paracetamolem 604
– přehled antidot 597
– stimulancii 611
intraabdominální
hypertenze 295
intraaortální balonková
kontrapulzace (IABP) 713
intrakraniální hypertenze 196,
580 viz též nitrolební
hypertenze
invazivní zajištění dýchacích
cest 28
ischemická cévní mozková
příhoda 188
ischemie myokardu 119
IVIG 201
izolační režim 355

J

jaterní encefalopatie 363
jaterní choroba 366
játra, akutní selhání 362
jícnový tlak 428
JIP principy 687

K

kalcium-fosfátový součin 239
kanylace cév 655
kapnografie 427

kapnometrie 427
 kardioglykosidy 615
 kardiostimulace
 – dočasná 131, 144
 – transkutánní 145
 – transvenózní 145
 kardioverze 141
 katecholaminová bouře 686
 katétrová infekce 351
 Kawasaki-like obraz 570
 KDIGO doporučení 533
 ketamin 165
 King's Collage Criteria 364
 klostridiová kolitida 351
 koagulace 221
 koagulopatie 364
 kokain 613
 koloidy 269
 kolonoskopie 304
 komfortní péče 491
 komorová tachykardie 126
 kompartment syndrom
 končetin 591
 komprese hrudníku 90
 komunikace
 – s dětmi 373
 – s pacientem 372
 – s rodinou 376
 – v týmu 379
 komunitní infekce 348
 koncentrát protrombinového
 komplexu (PCC) 274
 koncept ROSE 263
 konflikty 382
 koniopunkce (BACT) 31
 koniotomie 29
 kontinuální venovenózní
 hemodiafiltrace
 (CVVHDF) 532

kontinuální venovenózní
 hemodialýza (CVVHD) 532
 kontinuální venovenózní
 hemofiltrace (CVVH) 532
 krevní obraz 221
 kritéria přijetí na JIP 510
 kriticky nemocné dítě 720
 kritický stav 482
 krvácení
 – do dolního GIT 302
 – do horního GIT 298
 krystaloidy 264, 265
 křeče 209
 křivka compliance 62
 kyslíková terapie 40
 kyslíkové brýle 40

L

laboratorní odběry 220
 laktát 429
 laktátová acidóza 248, 602
 Lambertův-Eatonův
 syndrom 203
 laryngeální maska 29
 laterální poloha 733
 leadership 385
 lékové interakce 437
 – vedoucí ke vzniku
 serotoninového
 syndromu 619
 letální triáda 320
 levokomorová mechanická
 podpora (LVAD) 715
 levosimendan 152
 ligamentum Treitz 298, 302
 LMWH 537
 log-roll manévr 584
 Look/Listen/FeeL 26

lucidita 156
lumbální punkce 414
LUS (lung ultrasound) 646

M

Maastrichtská kritéria 680
maligní hypertermie 567
malnutrice 444
mandatorní dech 54
mannitol 552
MDR bakterie 354
MDR *Pseudomonas aeruginosa* 354
mechanická trombektomie 190
metabolická acidóza bez anion gap 240
metabolická alkalóza 242
metamizol 165
methanol 623
methicilin-rezistentní *Staphylococcus aureus* 354
midazolam 186
MIDLINE (medial venous catheter) 390
mikroangiopatická hemolytická anemie 328
mikrobiologie/sérologie 222
milrinon 152
mimotělní kontinuální metoda očišťování krve (CRRT) 532
mimotělní podpora/náhrada funkce plic 702
MMV (mandatory minute ventilation) 58
model sdílených rozhodování 378
modifikované skóre včasněho varování (MEWS) 507

monitoring
– hemodynamický 429
– neuromonitorace 433
– respirační 426
monofazický výboj 142
motivace členů týmu 379
motorické fenotypy 173
mottling skóre 97
mozkomíšní mok 161, 414
mozkové intraparenchymatózní krvácení 192
Murrayho skóre 704
myastenická krize 202
myasthenia gravis 202
myokardiální ischemie 129
myxedémové kóma 258

N

náhlá příhoda břišní 312
náhrada funkce ledvin 526
naloxon 621
nedefibrilovatelný rytmus 90
nefron 551
neinvazivní plicní ventilace 43
nekrotizující infekce 698
nervosvalové blokády 183
nestabilní angina pectoris 120
nesteroidní antiflogistika 165
neuroleptický maligní syndrom 564, 565
neuromonitoring 205
neuromuskulární poruchy 200
neurosonologie 435
neurotoxická beta-laktamů 347
neutropenie 750
nitrolební hypertenze 196, 198, 414
– osmoterapie 199

nitrolební tlak 205, 581
 non-REM spánek 180
 noradrenalin 150, 340
 nozokomiální febrilie 336
 nozokomiální infekce 351
 nozokomiální pneumonie 351
 numerická hodnotící škála 164
 NURSE 374
 nutriční a derivační sondy 458
 nutriční terapie 444
 – komplikace 454
 – monitorace 454

O

objem krevní ztráty 318
 objem transfuzí 318
 obličejová maska
 – bez rezervoáru 40
 – s rezervoárem 41
 obnova spontánního oběhu
 (ROSC) 91
 obstipace 309
 obstrukce dýchacích cest u
 dětí 724
 oči a zornice 433
 odběr orgánů 681
 oligomerní formule 448
 oligurie 554
 omezovací prostředky 170
 onkologické emergence 745
 opioidy 165, 618
 optic nerve sheath diameter 435
 orgánová podpora 94
 – limitace 490
 orotracheální intubace 26
 Osbornova J-vlna 255
 otrava salicyláty 563

ovariální hyperstimulační
 syndrom 477
 overfeeding 455
 oversedace 186
 oximy 628
 oxygenace 88
 oxygenační selhání 43

P

pacient vyššího věku 741
 paliativní péče 483
 – terminální 491
 pankreatické enzymy amyláza/
 lipáza 292
 pankreatitida 292
 paracentéza 421
 paracetamol 165, 604
 parenterální nutrice 451
 – doplňková 452
 – komplikace 456
 PC-SIMV (pressure controlled
 SIMV) 56
 PCV (pressure controlled
 ventilation) 52, 56
 peak inspiratory pressure
 (PIP) 59
 péče o potenciálního dárce 686
 pediatrické emergence 724
 pediatrický pacient 720
 penumbra 188
 periferní venózní katétr 390
 perikardiocentéza 421
 perioperační péče po velkých
 chirurgických výkonech 683
 peripartální život ohrožující
 krvácení 473
 peristaltika 454
 petechie 350

- PICC (peripherally inserted central catheter) 390
 PLASMIC skóre 329
 plazmaferéza 201, 540
 plazmatické deriváty 273
 plazmatické přípravky 277
 plicnicový katétr 410
 plicní embolie 110, 325
 pneumothorax 81
 – tenzní 83
 POCT (point of care testing) analyzátor 221
 poloha vsedě, antitrendelenburgova poloha 734
 polohování pacienta 730
 polymerní formule 448
 polytrauma 574
 pontinní myelinolýza 225
 pooperační péče 685
 popáleninové trauma 692
 – u dětí 727
 popáleninový šok 591
 poranění C páteře 26
 poranění elektrickým proudem 589
 poranění mozku 578
 poranění páteře 582
 poresuscitační péče 93
 port 395
 porucha buněčné imunity 750
 porucha humorální imunity 750
 porucha vědomí 162
 postextubační stridor 65
 post-ICU mortalita 518
 post-intensive care syndrome 518
 postpunkční cefalea 416
 postpylorická výživa 458
 Pplateau (Pplat) 59
 pravá komora 138
 pravidlo devíti 692
 pravostranné srdeční selhání 138
 preeklampsie 467
 probiotika 310
 prognostikace CNS 95
 pronace 71, 736
 pronační poloha 734
 propuštění z JIP 517
 protokol BLUE 649
 proudové známky 590
 průchozí dýchací cesty 25
 průjem 309
 průtokové křivky 77
 PRVC (pressure regulated volume control) 52, 57
 předání pacienta 757
 přední míšní syndrom 583
 přetížení tekutinami 544, 550
 přístup do cévního řečiště 90
 pseudohyponatremie 225
 PSV (pressure support ventilation) 51, 56
 pulzní oxymetrie 426
- R**
- rabdomyolýza 591
 raménkové blokády 128
 reakce na oslovení 156
 refeeding syndrom 452, 454
 regionální analgezie 166, 417
 REM spánek 180
 renální clearance 544
 respirační alkalóza 242
 respirační selhání 36

Richmond Agitation-Sedation Scale (RASS) 168, 183
 roztoky glukózy 266
 RRS (rapid response system) 506
 RRT (renal replacement therapy) 532
 – dávkování ATB 547
 RTG hrudníku 661

S

safe triangle 408
 SAPS (Simplified Acute Physiology Score) 499
 SARS-CoV-2 357
 SCIWORA (spinal cord injury without radiographic abnormalities) 582
 sdílené rozhodování 484, 488
 sedace 183
 – hloubka 185
 Seldingerova metoda 404
 sepse 339
 – u dětí 728
 serotoninový antagonist 559
 serotoninový syndrom 558
 sheath 144
 shiga toxin 328
 shock index 97
 schistocyty 323
 SIMV (synchronized intermittent mandatory ventilation) 51, 56
 skórovací systémy 496
 skórování CAM-ICU 177
 SMR (Standardized Mortality Ratio) 503
 smrt, definice 679
 smrt mozku 686
 snížení TK 117
 SOFA (Sequential Organ Failure Assessment) 499
 somatozenzorické evokované potenciály 434
 spánek 179
 SPIKES protokol 374
 spirometrie při UPV 427
 spironolakton 553
 spontánní dech 54
 spontánní subarachnoidální krvácení 192
 srdeční masáž 143
 srdeční výdej 431
 SRU (Standardized resource use) 503
 stabilizace vitálních funkcí 94
 START (Simple Triage And Rapid Treatment) 509
 status asthmaticus u dětí 727
 status epilepticus 209
 stresový vřed 455
 supinační poloha 733
 supraglotické zajištění DC 28
 sustained low-efficiency dialysis (SLED) 530
 svalová relaxace 71
 svalová slabost 214
 syndrom horní duté žíly 745
 syndrom multisystémové zánětlivé odpovědi spojený s Covid-19 570
 syndrom nízkého srdečního výdeje 103

Š

šok 96

- diagnostika 98, 101
- distribuční 100
- hypovolemický 100
- kardiogenní 100, 103
- mechanická srdeční podpora 105
- obstrukční 100
- vazodilatační 108

T

tachyarytmie 123

tachykardie, algoritmus 134

taneční drogy 611

TCI (trauma induced coagulopathy) 577

TEG/ROTEM 322

tekutinový management 262

tělesná teplota 336

teplá ischemie 682

terapeutické monitorování

léčiv 439, 547

terlipressin 301

tetanus 698

těžká komunitní

pneumonie 348

Therapeutic Intervention

Scoring System 496

tonicko-klonické křeče 467

tonutí 592

- možnost poranění krční páteře 594

torsade de pointes 127

totální PEEP (PEEP_{tot}) 60

toxické alkoholy 623

toxikologické středisko 599

tracheální intubace 29

tracheostomie 30

T-rameno s výměníkem tepla a vlhkosti (HME) 41

transfuzní přípravky 276

- akutní reakce po podání 278

- univerzální 278

transkraniální dopplerovská sonografie 435

transport 753

trauma 574

Trendelenburgova poloha 733

triáž 505

trigger 54

trombocytární přípravky 277

trombocytopenie 328

tromboembolická nemoc 325

- profylaxe 326

trombotická

mikroangiopatie 328

trombotická trombocytopenická purpura 323, 328

TTE/FATE 638

TTE/TEE 431

tumor lysis syndrom 747

tyreotoxická krize 258

U

ultrafiltrace 529

umělá plicní ventilace

(UPV) 46

- asynchronie 62

- kardiovaskulární systém 48

- křivka compliance 62

- nastavení ventilátoru 49

- porucha s obstrukcí 60

- porucha s restrikcí 61

úředně pověřená osoba 488

V

VA ECMO 706
 vankomycin-rezistentní
 enterokoky 354
 vazopresin 150
 vazopresory 150
 vazospasmus 193
 VCV (volume controlled
 ventilation) 50, 56
 venovenózní hemofiltrace 533
 venózní saturace
 hemoglobinu 430
 ventilace pozitivním
 přetlakem 46
 ventilační selhání 43
 ventilátorová pneumonie 351
 Venturiho maska 40
 vigilita 156
 VILI (ventilator-induced lung
 injury) 47
 vitamin K 364, 368
 vizita na JIP 514
 vizuální analogová škála 164
 volemie, optimální 550
 volumstatus 152
 von Willebrandův faktor 274

VV ECMO 702

W

weaning 64
 – selhání 67
 Whippleova trias 283

X

xAcBCDE algoritmus 576

Z

zajištění dýchacích cest 88
 zástava oběhu 681
 zástupce pro poskytování
 zdravotních služeb 487
 zástupné rozhodování 487
 závěr života 482
 ztráta svalové hmoty 444
 zvlhčování inspirační směsi 46
 zvracení 305

Ž

želatina 271
 život ohrožující krvácení 318