

Obézní těhotná pro anesteziologa **výzva?** ...anebo realita



Dagmar Seidlová, KARIM a II.ARO, FN Brno
seidlova.dagmar@fnbrno.cz



International Journal of Obstetric Anesthesia

Volume 65, February 2026, 104815



M U N I

Brief Report

Airway events in pregnant patients with morbid obesity undergoing caesarean delivery under general anaesthesia: a retrospective cohort study (2015–2024)

Statistika pro anesteziologa



- V české populaci spadá cca až 60% dospělých do kategorie nadváhy a obezity a **30% do kategorie obezity**

Mullerová D., Macková B., Nejedlá M., (2024). Epidemie obezity u dospělých a možná preventivní opatření v ČR, Hygiena, 69.1: 29-37.

- Ročně cca 1.000.000 anesteziologických výkonů, tedy 600.000 výkonů u pacientů s nadváhou a **300.000 výkonů u pacientů obézních**
- A cca 85.000 porodů, u 40 – 50% je požadována anesteziologická péče,
- t.j. 40.000 výkonů, z toho 30% obézních , cca **12.000 anesteziologických výkonů u obézních rodiček**

Navíc

- S obezitou je často spojena různorodá psychopatologie
 - Psychiatrickou diagnózou trpí až desítky procent pacientů s obezitou, převažují ženy, a samozřejmě na konci gravidity se celá problematika akcentuje
 - Nejčastější poruchou bývá deprese a úzkost
-
- **A kolem porodu do celé situace vstupují nereálná očekávání a další osoby**



Ale také

- Stále stoupá počet pacientů **po** bariatrickém výkonu
- Anebo s léčbou obezity novými preparáty



- A po bariatrickém výkonu mají i rodičky....



Anesteziologický management obecně

- předoperačně - zhodnocení zdravotního stavu ASA I - IV, doplňující vyšetření, příprava
- volba způsobu anestezie
- premedikace
- úvod do CA
- operační výkon
- pooperační péče



Obézní pacienti: měsíc až 2 týdny před operací: koncept ERAS

(ideálně ihned po indikaci k operaci návštěva anesteziologické ambulance s domluvou, jaká doplňující vyšetření budou nutná)

- EKG
- ECHO doporučeno, ale
- RTG S+P, spirometrie výběrově
- laboratoř: KO, koagulace, ABR, základní biochemie
- CAVE: KO: polycytemie → OSA

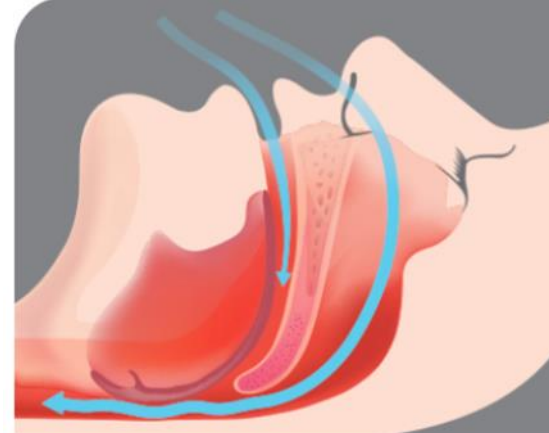


Anesteziologický management k s.c. **realita**

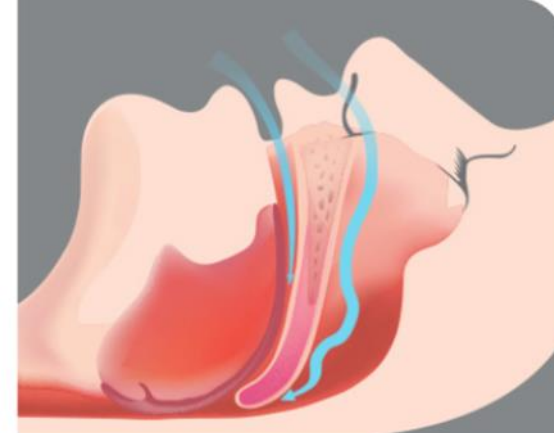
- V ambulanci max. týden před termínem (většinou **2 dny předem**)
- BMI nad 40 (naše rekordmanka 175kg/168cm, BMI 62)
- Informace od porodníka, (ale možná už od gynekologa z terénu) →→→ anesteziolog: **žádné**
- V ambulanci s doprovázející osobou
- Požadavek a cíl s.c. v RA (EA nebo SAB)
- Pooperačně požadavek na pobyt s dítětem....
- Dohromady s monitorovaným lůžkem???



V anesteziologické ambulanci



Běžné dýchání



Obstrukční spánková apnoe

- **průchodnost DC** – plán zajištění + pátrat po obtížné intubaci i v souvislosti se změnou hmotnosti
- **OSA**
- **Preference RA** – prohlédnout záda
- **Zamyslet se nad logistikou**
- **Zkontrolovat dostupnost pomůcek pro obtížnou OTI** – videolaryngoskop, prodloužené jehly pro SAB i EA
- **Monitorace po operaci**

Premedikace u plánovaného c.s.

- Většinu chronické medikace ponecháváme
- Pokud něco i.m., pak do ramene
- Prevence TEN!!!!
- H2 blokátory (famotidin), prokinetika (metoklopramid)
- sedativa vynechat
- Výběrově korekce glykemie (Glu + inz.)
- **žílu zajistit i s předstihem - UTZ**



Transfer

- zkontrolovat nosnost!!! operačního stolu i transportních prostředků
- dostatek mužského personálu
- V případě převozu ZZS hlásit dispečinku morbidně obézního



Naše zkušenost– podložení pacienta klínem pro OTI
i operační výkon nejen k s.c.



očekávaná obtížná intubace

- Je sice až 2x častější u mužů
- Ale u těhotných i neobézních je až 3x častější než u netěhotných
- Mallampati skóre
- Ale hlavně obvod krku!!!
- Naprosto zásadní je preoxygenace v trvání min 5 minut
- Možno využít i pomůcky (NIV, high flow, nasální maska.....) Dle zkušeností z pracoviště



CA??? Apnoická desaturace u BMI nad 40 a u těhotné bude extrémně rychlá

Zásoby kyslíku

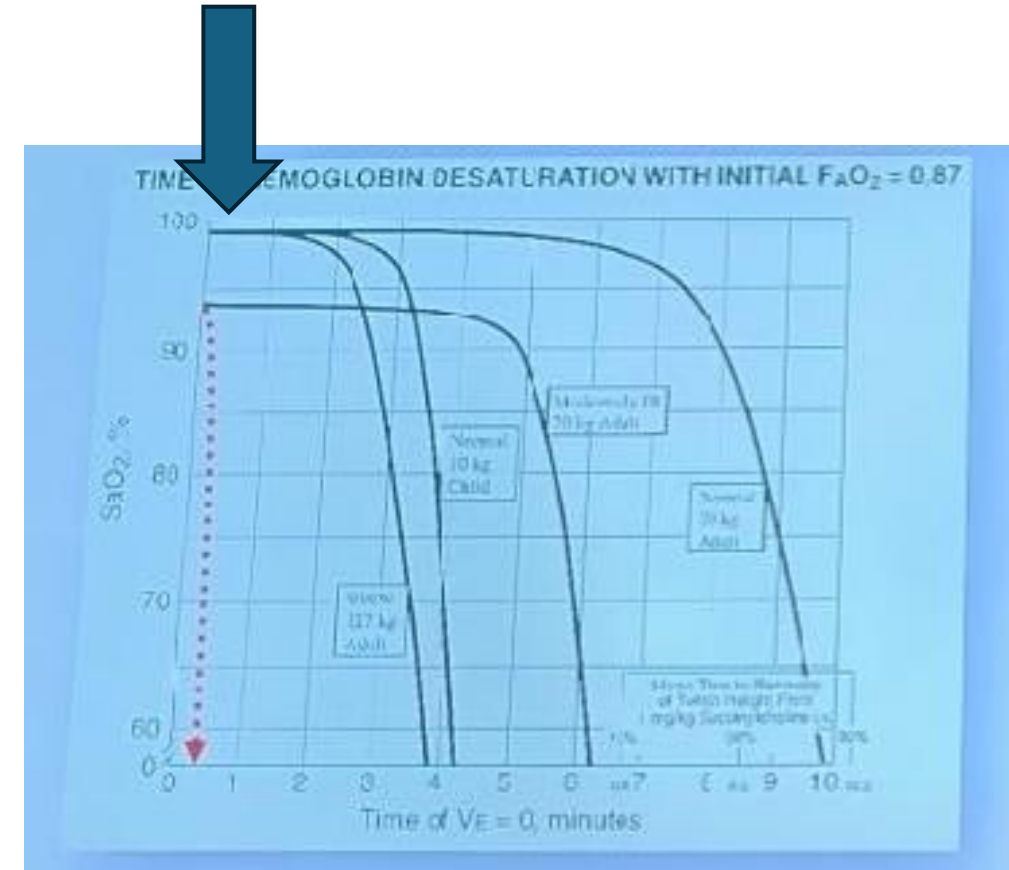
Bazální potřeba kyslíku

Krev: cca 1.000ml

Plíce cca 2.000ml

VO₂ 250ml/min

.... Ale u obézní a k tomu těhotné se dostáváme do zcela jiné situace

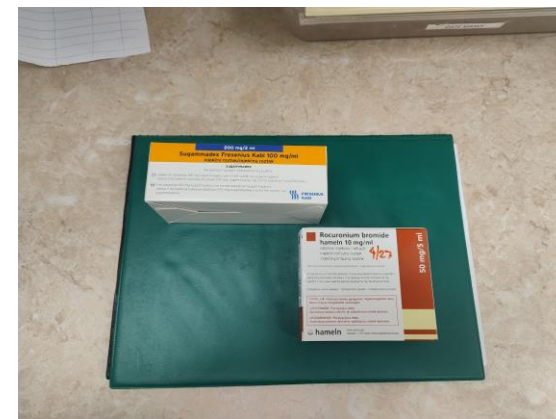


- JL, BENUMOF. Critical hemoglobin desaturation will occur before return to an unparalyzed state following 1mg/kg intravenous succinylcholine. Anesthesiology, 1997, 87: 979-982.

www.fnbrno.cz

Úvod do CA u obézních

- preoxygenace min 5 min, NIV, nasální maska
- **bleskový úvod pro OTI**: relaxace SCCHJ nebo rokuronium + v záloze sugammadex
- OTI očekávat s obtížemi – pomůcky, které umím
LM, zavaděče, bužie, videolaryngoskop!!!
- **Zvážit NGS**, odsátí žaludečního obsahu – v praxi u s.c. nereálné...



Operace - monitorace

- obtížná monitorace TK – prodloužené turnikety, event invazivně
- kapnometrie, relaxometrie
- diuréza!!!!
- Po výkonu monitorované lůžko
- Nemožnost standardního sledování zavinování dělohy
- Na ARO myslet na **uterotonika**

Léčba bolesti u porodu, s.c. v EA či SAB

- RMF vzhledem k častému výskytu OSA nevhodný
- **Ideálně EA**



Svodná anestezie – prodloužené jehly

(při SAB lze využít standardní Tuohy jehlu jako vodič)



Extubace

- při plném vědomí
- TOF
- dostatečná spont. ventilace
- předoperačně poučený pacient
- extubace po katetru
- NIV nebo CPAP

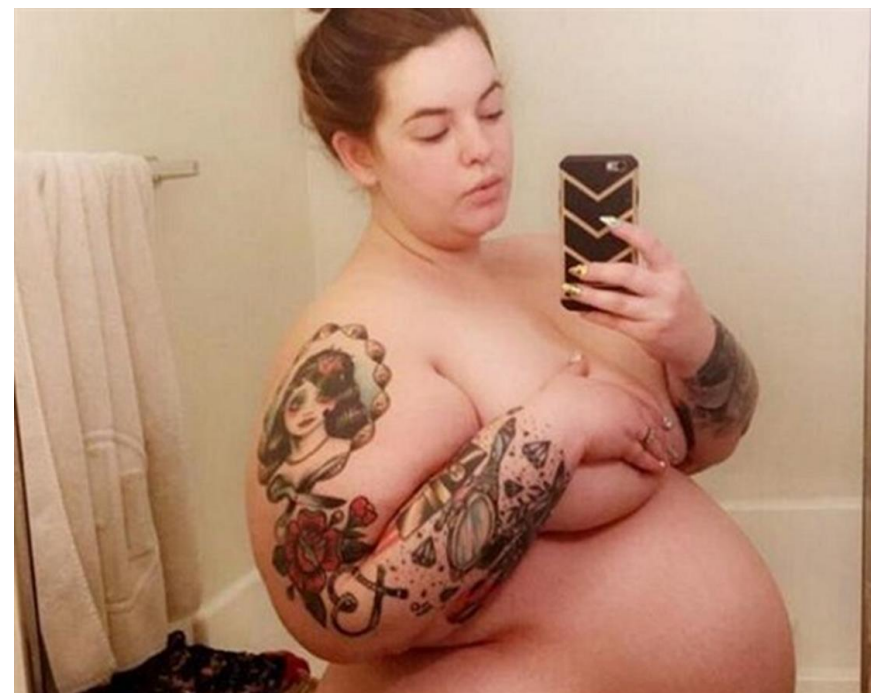
Pooperačně

- **Plicní komplikace 2x častější**
- **prevence: CPAP, regionál**
- **analgezie: epikatetr**
- **IV opiáty PCA velmi opatrně**
- **infiltrace op. rány lok. anestetiky**
- **přednost neopiátová analgetika**



Závěr

- Bylo by vhodné rodičky s BMI nad 40-45 odeslat na pracoviště s dostatkem pomůcek, přístrojů i zkušeností a s předstihem (ale reálné to nevidím)
- Porodnictví – počítat s s.c. (EA s katetrem k porodu „nasucho“)
- Hypoxie plodu na porodním sále při porodu bývá často způsobena hypoxií obézní matky!!!
- Moje doporučení: pokud očekávám obtížné zavedení EA či SAB, pak obecnstvo na chodbu



Děkuji za pozornost

