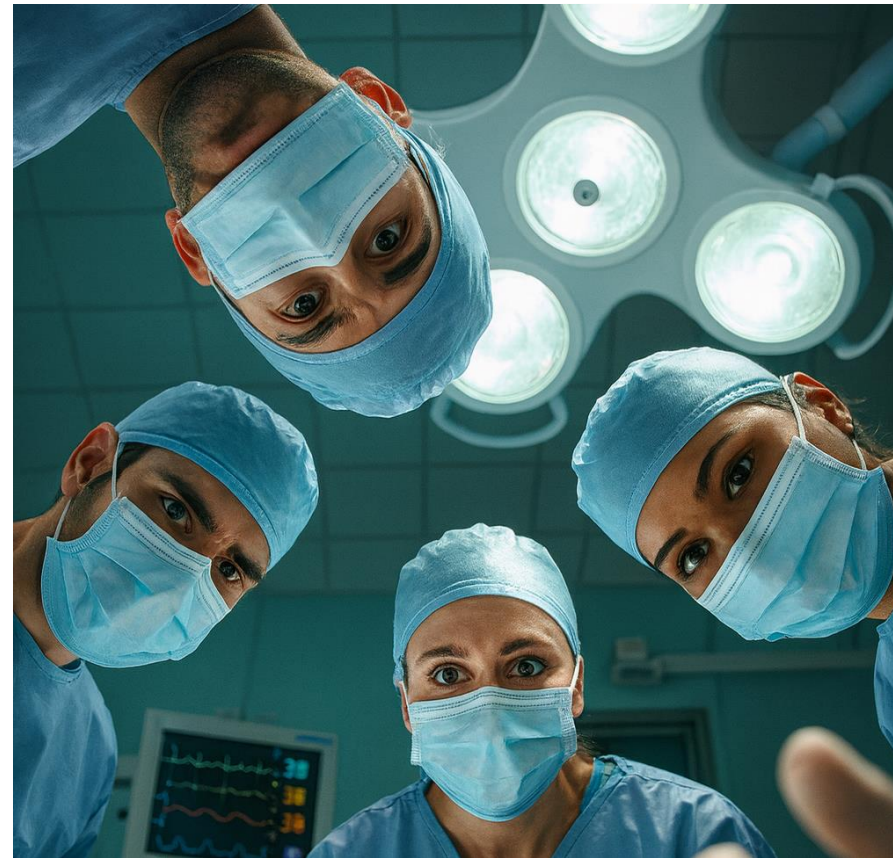




Anesteziolog a císařovna

Alena Bauerová

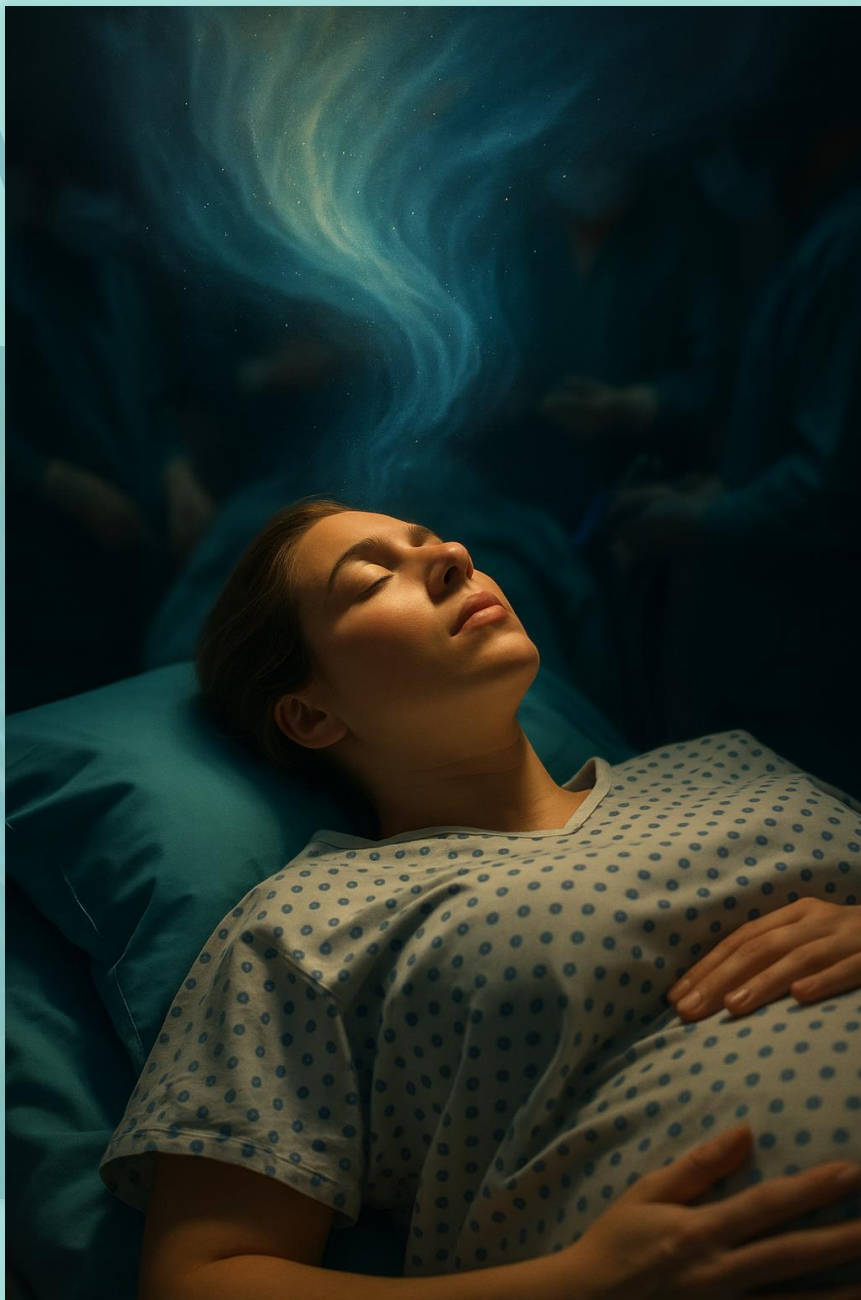
AKUTNÍ CÍSAŘSKÝ ŘEZ





A

REZ



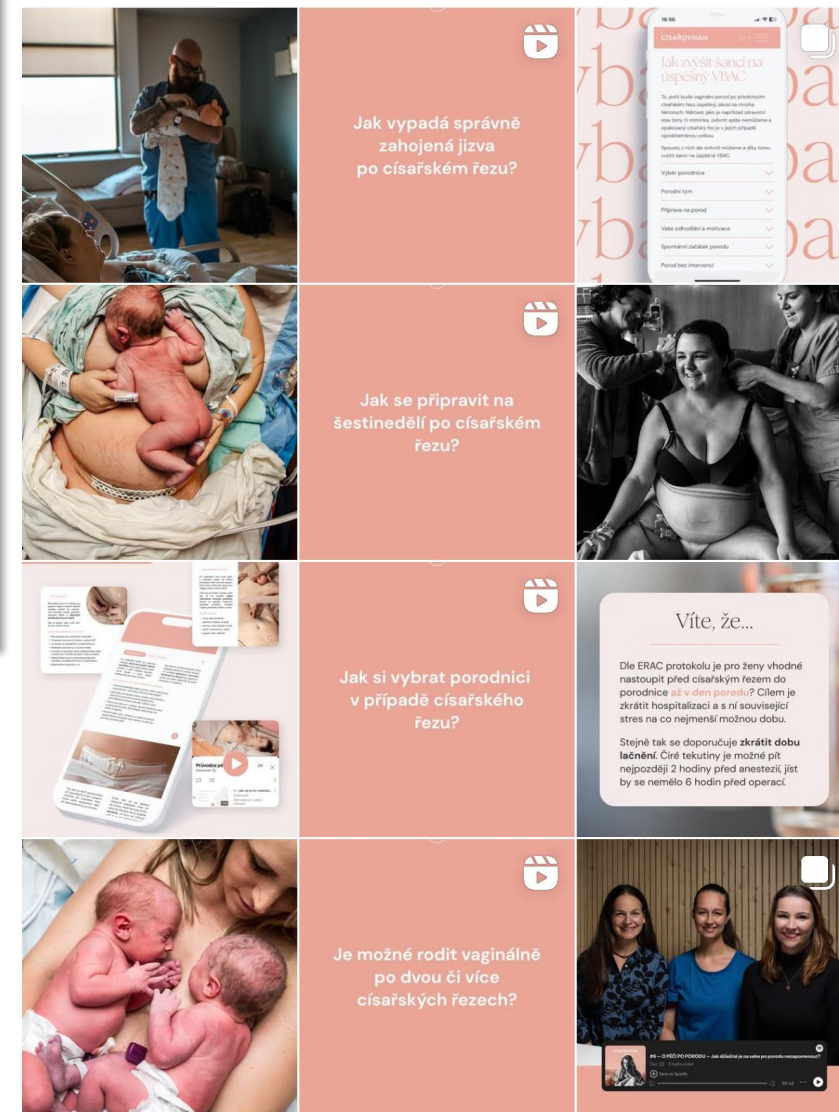


2024 Dotazník o komunikaci mezi anesteziologem a rodičkou

- **1914** respondentek
- **527** volných odpovědí



@cisarovnamcz







1847
Semmelweis
Aseps

1867 Lister
Antisepse



1882 Sänger
**Dvouvrstevná
sutura dělohy**

1928 Fleming
Penicilin



1940s první
krevní konzervy a
rutinní **transfuze**



1948 Vigneaud
Oxytocin



1960 Wright **UFH**
jako prevence TEN



500-800/100 000

200-300/100 000

60-100/100 000

30/100 000



1847

Semmelweis

Asepsie

1867 Lister

Antisepsie



1928 Fleming

Penicilin



19100 první

krevní konzervy a
rutinní **transfuze**

1948 Vigneaud
Oxytocin



1960 Wright **UFH**
jako prevence TEN

- **3–4 /100 000** maternal mortality
- **0,22/1000** mortalita sekce jako výkonu

500-800/100 000

200–300/100 000

60-100/100 000

30/100 000



1847
Semmelweis
Asepsie

1867 Lister
Antisepsie



1928 Fleming
Penicilin



1910s první
krevní konzervy a
rutinní **transfuze**



1948 Vigneaud
Oxytocin



1960 Wright **UFH**
jako prevence TEN

- **16/100 000** late maternal mortality

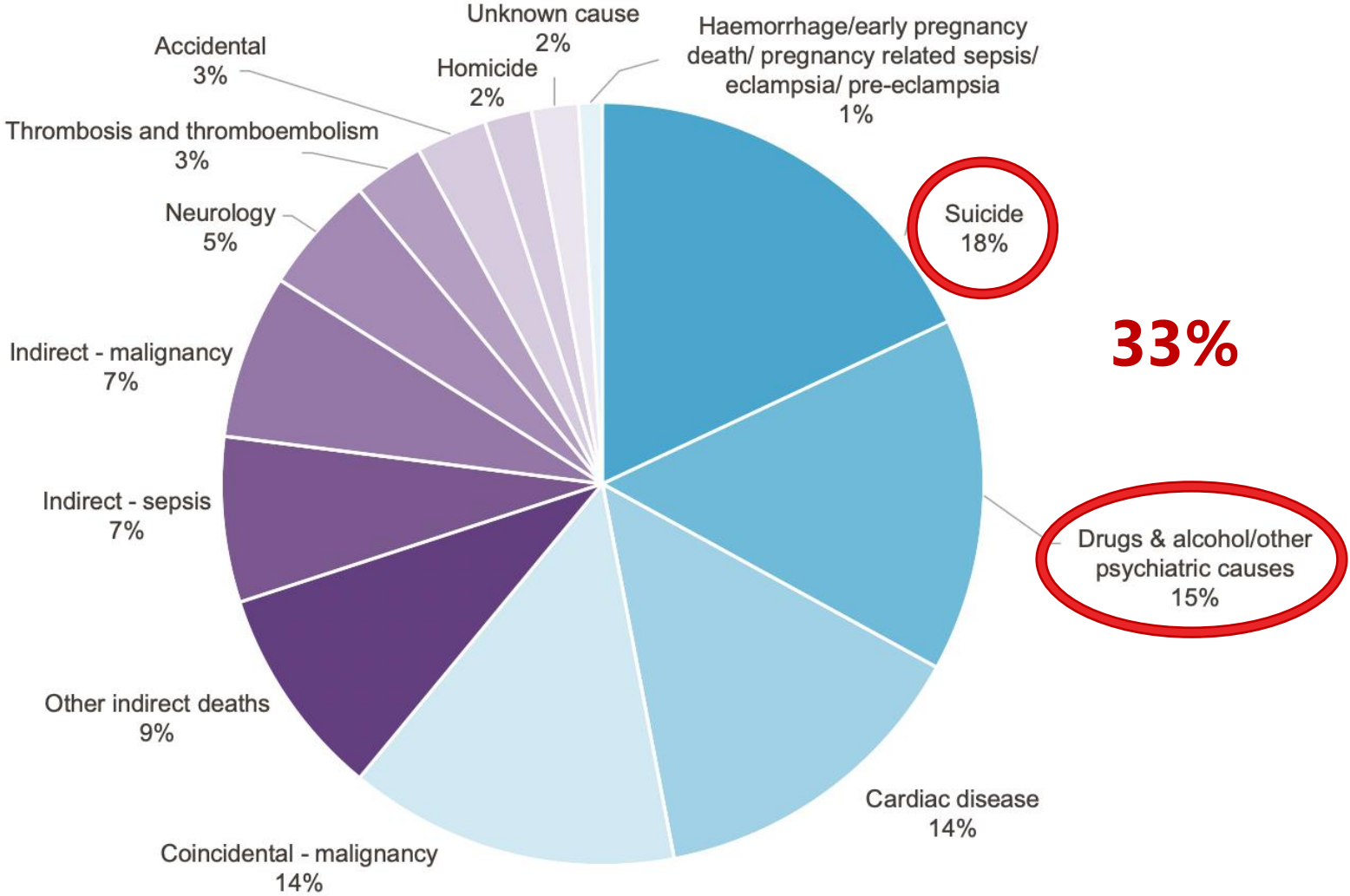
500-800/100 000

200-300/100 000

60-100/100 000

30/100 000

Figure 2.7: Proportion of maternal deaths by cause, amongst women who died between six weeks and one year after the end of pregnancy, UK 2021-23



1847
Semmelweis
Asepsis

500-800



light UFH
venous

000

Meta-analysis of association between caesarean section and postpartum depression risk

Jiajie Ning^{1†}, Jing Deng^{1†}, Shanshan Li¹,
Caina Lu² and Pingping Zeng^{1*}

¹Nursing College, Guangxi Medical University, Nanning, China, ²Department of Neonatology, The First Affiliated Hospital of Guangxi Medical University, Nanning, China

SYSTEMATIC REVIEW

Open Access



Prevalence and correlates of postpartum PTSD following emergency cesarean sections: implications for perinatal mental health care: a systematic review and meta-analysis

Eirini Orovou¹, Evangelia Antoniou², Ioannis Zervas³ and Antigoni Sarantaki^{2*}



OPEN

A prospective cohort study of the association between mode of delivery and postpartum posttraumatic stress disorder

Baohong Xu¹, Yanfang Chen^{2✉} & Jiao Tang³

Association of General Anesthesia and Neuraxial Anesthesia in Caesarean Section with Maternal Postpartum Depression: A Retrospective Nationwide Population-Based Cohort Study

by Kuo-Hsun Hung^{1,†} ✉, Shao-Lun Tsao^{2,3,†} ✉, Shun-Fa Yang^{1,4} ✉ , Bo-Yuan Wang^{1,5,6} ✉, Jing-Yang Huang^{1,4} ✉ , Wen-Tyng Li² ✉ , Liang-Tsai Yeh^{1,3,7} ✉ , Cheng-Hung Lin^{8,9} ✉, Yin-Yang Chen^{6,10,*} ✉ and Chao-Bin Yeh^{1,5,6,*} ✉

RESEARCH

Open Access



Post-traumatic stress disorder in parturients delivering by caesarean section and the implication of anaesthesia: a prospective cohort study

U. Lopez^{1*} , M. Meyer², V. Loures³, I. Iselin-Chaves³, M. Epiney⁴, C. Kern² and G. Haller³



International Journal of
*Environmental Research
and Public Health*



Article

Correlation between Kind of Cesarean Section and Posttraumatic Stress Disorder in Greek Women

Eirini Orovou^{1,*}, Maria Dagla¹, Georgios Iatrakis¹, Aikaterini Lykeridou¹, Chara Tzavara² and Evangelia Antoniou^{1†}



PSYCHICKÉ NÁSLEDKY

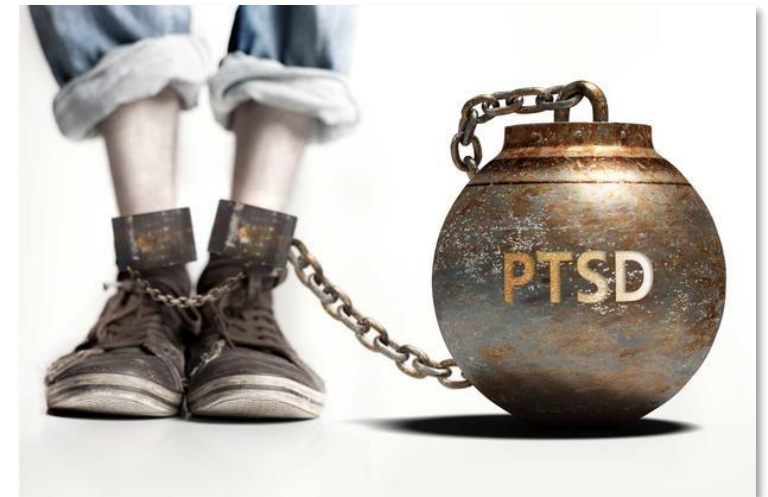
POSTPARTÁLNÍ DEPRESE (PPD)

- **10 %** vaginální porod/**13 %** SC
- **CA** o **49 % vyšší** riziko PPD **než** RA



PERIPARTÁLNÍ POSTTRAUMATICKÁ STRESOVÁ PORUCHA (P-PTSD)

- **8 %** vaginální porod, **15 %** plánovaná SC a **25 % akutní SC**



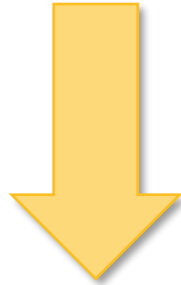
PSYCHICKÉ NÁSLEDKY

POSTPARTÁLNÍ DEPRESE (PPD)

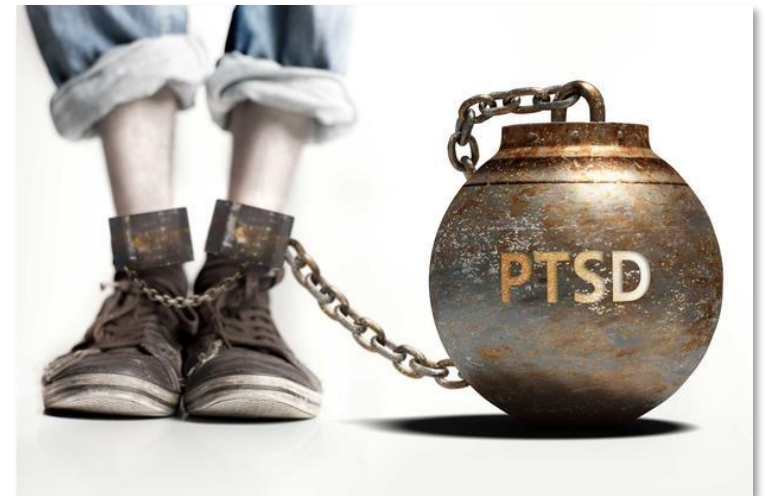
- **10 %** vaginální porod/**13 %** SC
- **CA** o **49 % vyšší** riziko PPD než RA

PERIPARTÁLNÍ POSTTRAUMATICKÁ STRESOVÁ PORUCHA (P-PTSD)

- **8 %** vaginální porod, **15 %** plánovaná SC a **25 % akutní SC**



- **CAN syndrom** (Child abuse and neglect)
- **poruchy příjmu potravy**
- **užívání návykových látek**
- **sebevražda**



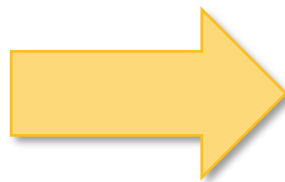


TRAUMA

**“Trauma is not what happens to you,
it is what happens inside you as a result of
what happens to you.**

It's the disconnection from the self, from our
emotions and from our body.”

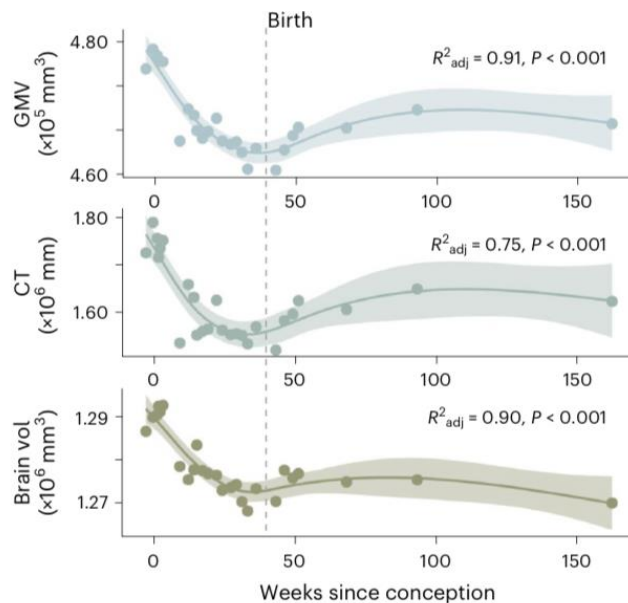
- dr. Gabor Maté, *The Myth of normal*



MISMATCH THEORY

PERIPARTÁLNÍ MOZEK

- **Vysoce plastický, ale zranitelný**
- **Prefrontální kůra – redukce šedé hmoty**
- **Hustota a zapojení bílé hmoty – zvláště v oblastech hipokampu, amygdaly, cingulární kůry, orbitofrontální kůry, insuly**



nature neuroscience

Resource

Neuroanatomical changes observed over the course of a human pregnancy

Received: 23 August 2023

Accepted: 29 July 2024

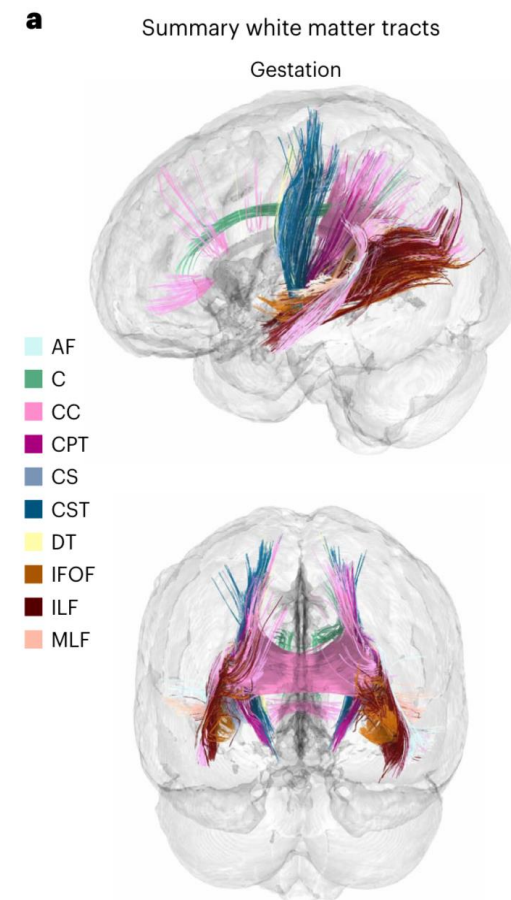
Published online: 16 September 2024

Laura Pritschet¹, Caitlin M. Taylor¹, Daniela Cossio², Joshua Faskowitz³, Tyler Santander¹, Daniel A. Handwerker³, Hannah Grotzinger¹, Evan Layher¹, Elizabeth R. Chrastil^{2,5} & Emily G. Jacobs^{1,4,5}

From Pregnancy to Postpartum: The Dynamic Reorganization of the Maternal Brain

Natalia Chechko^{1,2,3} and Susanne Nehls^{1,2}

¹Department of Psychiatry, Psychotherapy and Psychosomatics, Faculty of Medicine, RWTH Aachen, Aachen, Germany. ²Institute of Neuroscience and Medicine, JARA-Institute Brain Structure Function Relationship (INM 10), Research Center Jülich, Jülich, Germany. ³Institute of Neuroscience and Medicine, Brain and Behavior (INM-7), Research Center Jülich, Jülich, Germany.

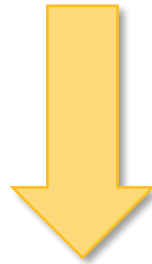




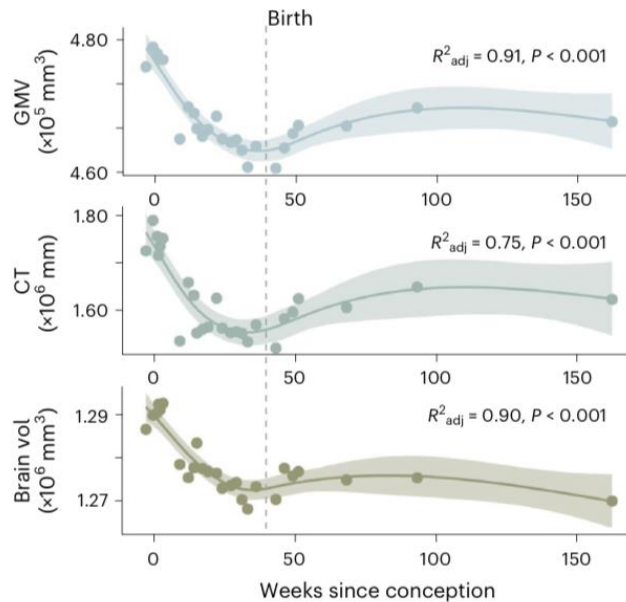
PERIPARTÁLNÍ MOZEK



- Intuice
- Instinktivní chování
- Emoční reaktivita



- Kognitivní kapacita
- Racionální rozhodování
- Sebekontrola



nature neuroscience

Resource

<https://doi.org/10.1038/s41593-024-01741-0>

Neuroanatomical changes observed over the course of a human pregnancy

Received: 23 August 2023

Accepted: 29 July 2024

Published online: 16 September 2024

Laura Pritschet¹, Caitlin M. Taylor¹, Daniela Cossio²,
Joshua Faskowitz³, Tyler Santander¹, Daniel A. Handwerker³,
Hannah Grotzinger¹, Evan Layher¹, Elizabeth R. Chrastil^{2,5} &
Emily G. Jacobs^{1,4,5}

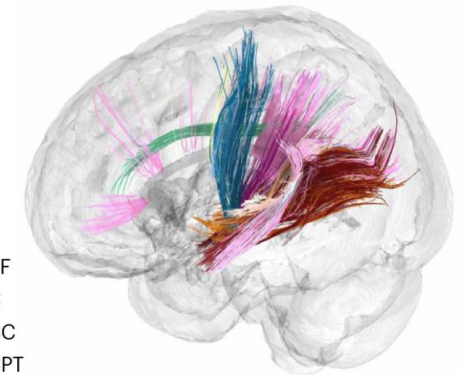
From Pregnancy to Postpartum: The Dynamic Reorganization of the Maternal Brain

Natalia Chechko^{1,2,3} and Susanne Nehls^{1,2}

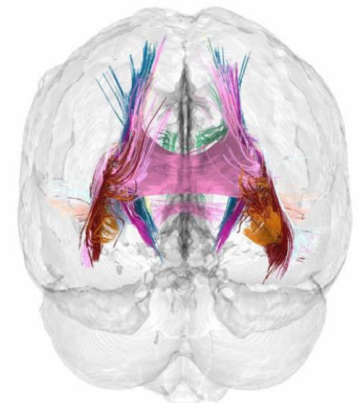
¹Department of Psychiatry, Psychotherapy and Psychosomatics, Faculty of Medicine, RWTH Aachen, Aachen, Germany. ²Institute of Neuroscience and Medicine, JARA-Institute Brain Structure Function Relationship (INM 10), Research Center Jülich, Jülich, Germany. ³Institute of Neuroscience and Medicine, Brain and Behavior (INM-7), Research Center Jülich, Jülich, Germany.

a

Summary white matter tracts
Gestation



AF
C
CC
CPT
CS
CST
DT
IFOF
ILF
MLF



DEFAULT MODE NETWORK

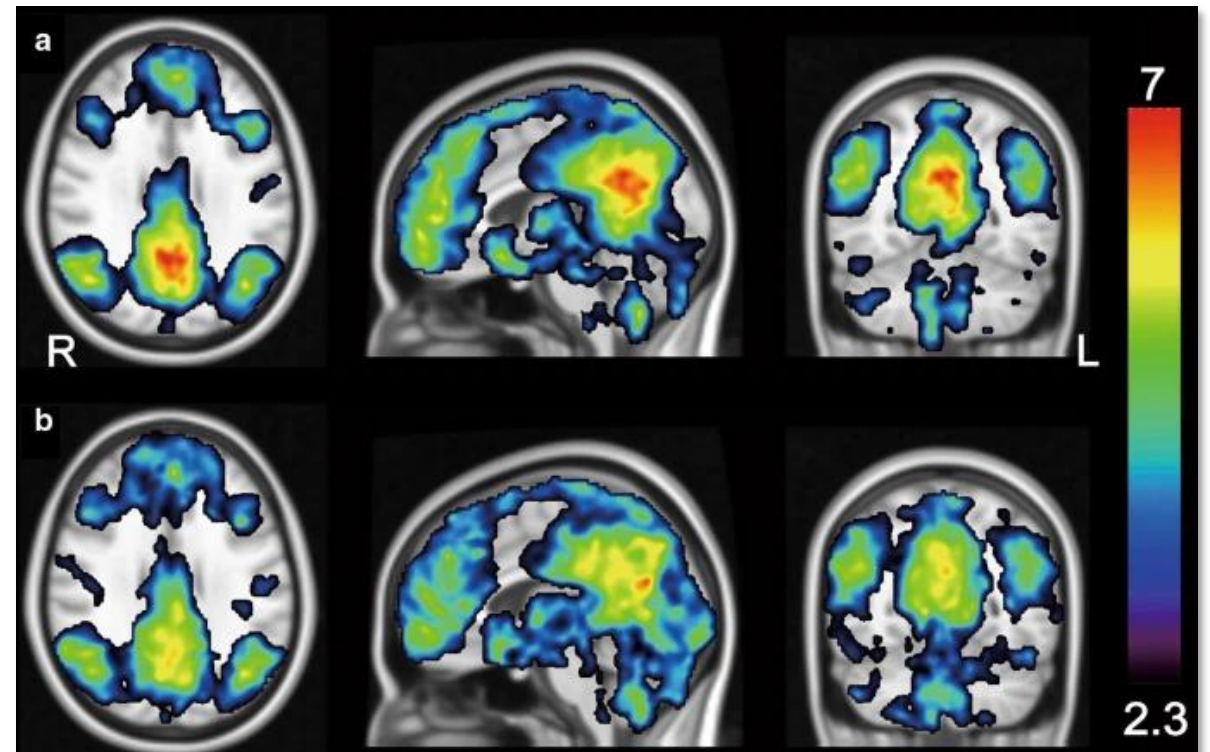
- Aktivní, když mozek „**nic nedělá**“

- Mediální prefrontální kortex
- Posterior cingulate cortex
- Precuneus
- Angulární gyrus



DECOUPLING

- Posun od **vyhodnocování** k **prožívání**
- **Ztráta ega**
- **Zesílení** tělesných a smyslových **vjemů**
- Ztráta **časového rámce**



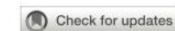
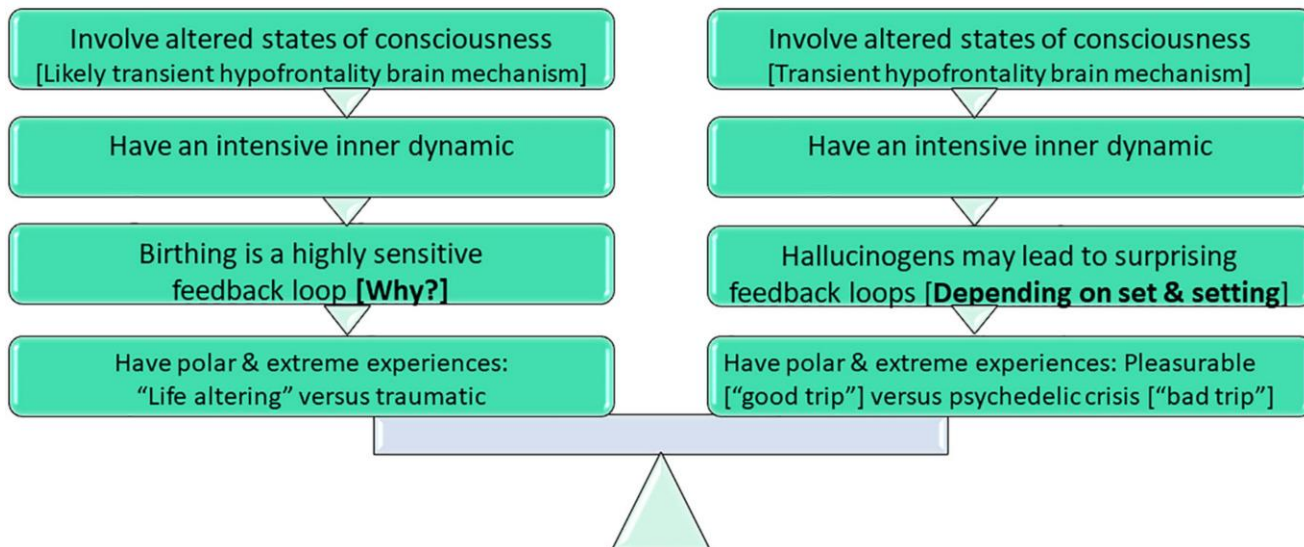


POROD vs TRIP



Birthing Experiences

Psychedelic Experiences



OPEN ACCESS

EDITED BY
Leehe Peled-Avron,
University of California, San Francisco,
United States

REVIEWED BY
Carmen Power,
Swansea University, United Kingdom
Stella Villarmea,
Complutense University of Madrid (UCM), Spain

*CORRESPONDENCE
Orli Dahan
✉ orlydah@telhai.ac.il

ALTY SECTION
article was submitted to

Navigating intensive altered states of consciousness: How can the set and setting key parameters promote the science of human birth?

Orli Dahan*

Department of Multidisciplinary Studies, Faculty of Social Sciences and Humanities, Tel-Hai College, Tel-Hai, Israel





SET = VNITŘNÍ NASTAVENÍ

- Organické a funkční změny v CNS
- Psychický stav - očekávání, důvěra, bezpečí
- Předchozí zkušenosti - vlastní i transgenerační
- Kult přirozeného porodu
- Generace Z jako generace komfortu
- „Informovaný“ souhlas



Všeobecná fakultní nemocnice v Praze Ú Nemocnice 4802, 128 08 Praha 2 Informovaný souhlas IS-KARIM-01	
Jméno a příjmení:	r. č.:
Zákonný zástupce pacienta (jméno, příjmení):	
Označení zdravotního výkonu (specifické názevka výkonu):	
ANESTEZIE A NÁSLEDNÁ POANESTETICKÁ PÉČE	
☐ celková anestezie	☐ jiná míštní anestezie
☐ míštní anestezie epidurální	☐ infiltrační anestezie
☐ míštní anestezie spinální (subarachnoidální)	☐ analgesie
☐ kombinovaná anestezie (celková + míštní)	☐ míštní analgesie
Účel, povaha, předpokládaný prospěch, následky a možná rizika zdravotního výkonu:	
Účelem tohoto výkonu je zajistit klidový a nebolestivý průběh operačního výkonu nebo vyšetření.	
Celková anestezie zcela vylučuje vědomí a vnímání bolesti v celém těle. Spolu s míštní anestezí se používá u řady rozsáhlejších výkonů. Účinná se při ní směsí látek neurologických spánek, silné léky proti bolesti a látky uvolňující svalové napětí. Často podléhá řízení kříd jsou nejčastěji nitrožilná a inhalace, a to buď samostatně, nebo v kombinaci.	
Analgesie účinně zmírňuje bolest v celém těle, pocítlí tlak a dotýká zůstávají zachováni. Vlivem těchto látek aplikovaných nitrožilně může být pacient v polospánku a na výkon si nepamätuje. Při bolestivých výkonech se používá společně s míštní anestezí.	
Míštní anestezie vyvolává vnímání bolesti v určité oblasti těla (včetně znečištění, kdy anesteziolog aplikuje pomalý jehly léky do okolí míšních kořálků či nervových pletech) či pouze v operované části (infiltrační anestezie, kterou provádí většinou sám operátor). Podle rozsahu a způsobu znečištění anestezie rozlišujeme anestezii v oblasti páteřního kanálu (epidurální – most trváho píemou a kord; spinální / subarachnoidální – pod pavoučí síť, kde je menší množství látky) a lokální jednorázové periferální nervy.	
Míštní analgesie potlačí pouze bolestivé vjemy v operované oblasti, je možno ji využít i pooperačně.	
Mezi nežádoucí účinky přinášejí ze znečištění typu anestezie či analgesie patří bolesti svalů a hlavy, nevolnost, zvracení, přechodná nevolnost a porucha koordinace, bolesti v krku, čiré, poruchy dýchání, nervy, bolesti při při znečištění v oblasti páteře, vzácné poruchy činnosti a hybnosti v anestezoované oblasti po odeznění znečištění, zadržování moče.	
Mezi závažné komplikace, včetně život ohrožujících vznikajících v souvislosti s anesteziologickým postupem nebo s komplikujícími onemocněními, patří alergické reakce, toxické reakce na míštní anestezie, poruchy dýchání, jehlu při znečištění technické mistrů znečištění, selhání dýchání či krevního oběhu, selhání ledvin, jater.	
Neodkladné prodloužení chirurgického výkonu a technická náročnost míštních anestezí přináší riziko přivedení anestezie na anesteziologickou.	
Jiné možnosti, jejich vhodnost, příznou a rizika:	
Na volbu druhu znečištění má vliv zdravotní stav, prodlážená předchozí onemocnění, věk a charakter plánované operace. Všechny možnosti znečištění jsou popsány výše.	
Zdravotní výkon bude probíhat takto:	
Lékař specialista (anesteziolog) pacienta poučí o výkonu a provede vstupní vyšetření, zhodnotí celkový stav a typ operačního výkonu nebo vyšetření a doporučí typ anestezie, analgesie či analgetiky vhodný pro klidový průběh výkonu. V rámci předoperační přípravy je nutné ošetřit příjmu jidla, pití, kouření, výskyt onemocnění zubní náhrady a dotknout všechna doporučená anesteziologika. Večer před operačním výkonem a v den výkonu hlásit před.	

• doprovod: partner (manžel)
↳ přítomnost pouze nutného personálu, ideálně jen porodní asistentka

• přej si, co nejintimnější prostředí na porodním sále, využít aromaterapie a připadnou možnost zosnímení miminka na fotografii ihned po porodu

• ráda bych, aby některé medicínské postupy byly komunikovány se mnou, či partnerem PŘED jejich využitím

• při monitorování prostřednictvím CTG, v mezi čase mezi monitorováním bych si přála mít možnost vybrat si polohu, ve které bude monitorování prováděno

• posílám, aby počet vaginálních vyšetření byl snížen na minimum

• preferuji neprovádět klystýr, pokud to nebude zcela nutné, využila bych raději přípravky z lékárny k tomu určený

• po celou dobu bych chtěla mít možnost volně se pohybovat a měnit polohy podle potřeby, využívat sprchu

• nepřeji si urychlení porodu (protžení vaku blány), pokud nebude miminko, nebo já v ohrožení života

• preferuji nefarmakologické metody tlumení bolesti (masáže, akupunktura, obklady, ...), o farmakologické metody (rajský plyn, epidurální) si připadám sama

• přej si mít možnost jít (druhá) do porodnice, pokud bych ráda nechala

• nepřeji si nastříhat

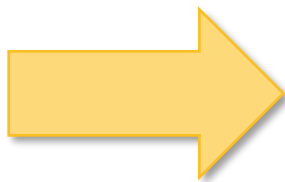
• ihned po porodu všech vyšetření, pokud možno, pak bude přednostnější př...

PORODNÍ PLÁN

☐ PORODIT DÍTĚ

☒ PŘEŽÍT

SETTING = VNĚJŠÍ KONTEXT



**BEZPEČÍ
VS
OHROŽENÍ**



- **Sensory overload** - světlo, zvuky, pachy, dotečky, chlad
- **Přeplněný prostor**
- **Chaos**

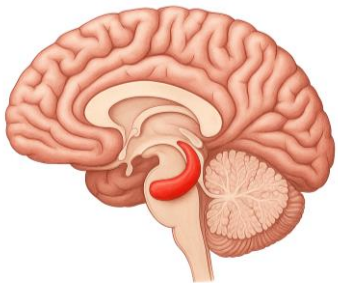




SETTING = VNĚJŠÍ KONTEXT

PERITRAUMATICKÁ DISOCIACE

- **Odpojení od těla**
- **Freeze response** - ztuhnutí, strnulý pohled
- **Zpomalené nebo žádné reakce**
- **Ploché emoce**



FRAGMENTACE vzpomínek a DISTORZE reality



Norhayati, M.N.; Nik Hazlina, N.H.; Aniza, A.A.; Asrenee, A.R. Severe maternal morbidity and postpartum depressive symptomatology: A prospective double cohort comparison study. Res. Nurs. Health 2016

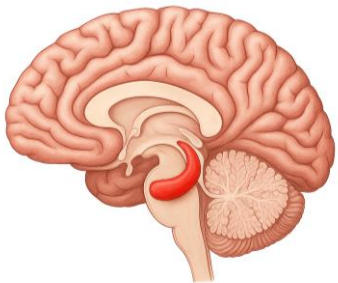
Furuta, M.; Sandall, J.; Cooper, D.; Bick, D. The relationship between severe maternal morbidity and psychological health symptoms at 6-8 weeks postpartum: A prospective cohort study in one english maternity unit. BMC Pregnancy Childbirth 2014



SETTING = VNĚJŠÍ KONTEXT

PERITRAUMATICKÁ DISOCIACE

- **Odpojení**
- **Freeze response**
pohled
- **Zpomalení**
- **Ploché em**



- **Akutní ohrožení života** matky
a/nebo dítěte
- **Bolest** při nedostatečné anestezii
- **Anesthesia awareness**
- **Separace** dítěte
- Mateřské i novorozenecké
komplikace



FRAGMENTACE vzpomínek a DISTORZE reality

Norhayati, M.N.; Nik Hazlina, N.H.; Aniza, A.A.; Asrenee, A.R. Severe maternal morbidity and postpartum depressive symptomatology: A prospective double cohort comparison study. Res. Nurs. Health 2016

Furuta, M.; Sandall, J.; Cooper, D.; Bick, D. The relationship between severe maternal morbidity and psychological health symptoms at 6-8 weeks postpartum: A prospective cohort study in one english maternity unit. BMC Pregnancy Childbirth 2014



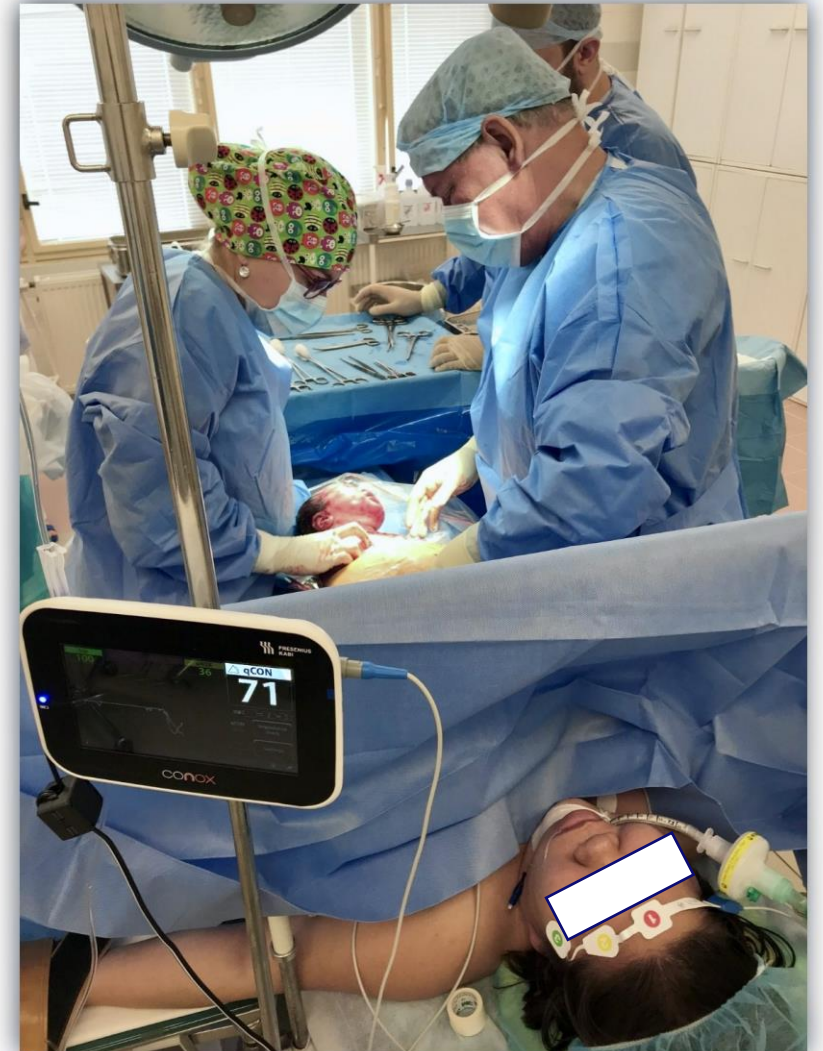
ANESTHESIA AWARENESS

- Incidence 1–2: 1000 vs u SC 1 : 212

Incidence of accidental awareness during general anaesthesia in obstetrics: a multicentre, prospective cohort study

P. M. Odor,¹  S. Bampoe,¹ D. N. Lucas,² S. R. Moonesinghe,³ J. Andrade,⁴ J. J. Pandit,^{5,6} and Pan-London Peri-operative Audit and Research Network (PLAN), for the DREAMY Investigators Group*

- 2017- 2018, 49 center v UK, **3115** pacientek
- všechny **obstetrické výkony** provedené v CA
- **Brice questionnaire, follow up rozhovor** a PCL-5 (**PTSD Checklist**)
- **12** pacientek awareness vše při **SC**
- **Induction - 5**, Maintenance - 2, **I+M - 1**, **Emergence - 4**
- **Emergency SC - 3**, **Urgent - 8**, Elective - 1
- **4 z 12 žen (33.3 %) splnily kritéria PTSD**, 1 PTSD like symptoms, odds ratio 32.4





ANESTHESIA AWARENESS

- Incidence 1–2: 1000 vs u SC 1 : 212

Incidence of accidental awareness during general anaesthesia in obstetrics: a multicentre, prospective cohort study

P. M. Odor,¹  S. Bampoe,¹ D. N. Lucas,² S. R. Moonesinghe,³ J. Andrade,⁴ J. J. Pandit,^{5,6} and Pan-London Peri-operative Audit and Research Network (PLAN), for the DREAMY Investigators Group*



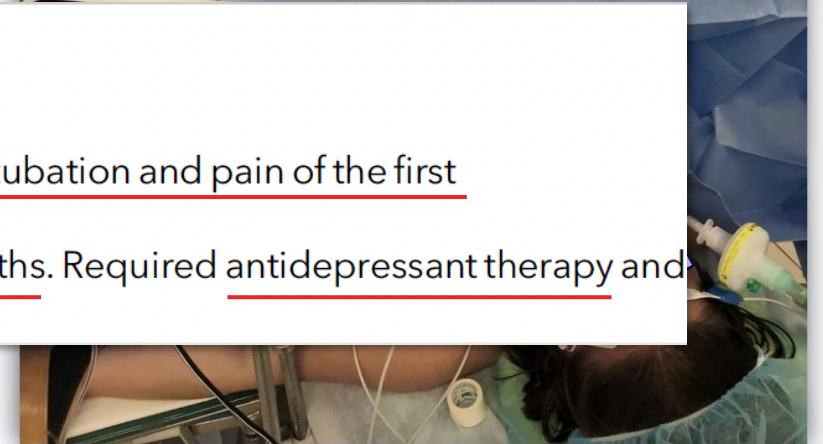
Patient: 32 years; BMI 27 kg.m⁻²

Clinical scenario: Failed epidural top-up for emergency CS. GA due to clinical urgency

Induction: Thiopental 3.9 mg.kg⁻¹ and suxamethonium

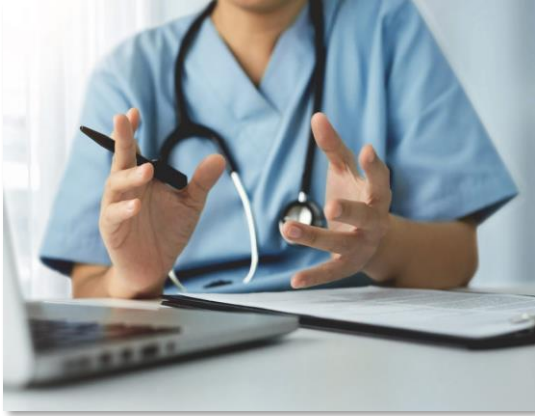
AAGA experience: Detailed, unpleasant memories of uncontrollable muscle spasm, intubation and pain of the first surgical incision

Follow-up: Anxiety and panic attacks several weeks later. High PTSD scores for 12 months. Required antidepressant therapy and community mental health team input





CO S TÍM?



Zhodnocení rizika:

Psychiatrická anamnéza?

Domácí/sexuální násilí?

Negativní porodní zkušenost?



Prevence bolesti při RA
Sledování disociace
Bonding/minimalizace
separace



Multimodální analgezie
Psychologická PP do 24h
Debriefing



Original Investigation | Anesthesiology

Perioperative Adjunctive Esketamine for Postpartum Depression Among Women Undergoing Elective Cesarean Delivery A Randomized Clinical Trial

Yu Chen, MD; Yu Guo, MS; Han Wu, MS; Yi-Jie Tang, MD; Suren Rao Sooranna, PhD; Li Zhang, MS; Ting Chen, MS; Xi-Yuan Xie, MD; Liang-Cheng Qiu, MS; Xiao-Dan Wu, MD

INTERVENTIONS Patients were randomly assigned to the esketamine (n = 148) and control (n = 150) groups. Those in the esketamine group received a single intravenous injection of 0.25 mg/kg of esketamine immediately after fetal delivery, followed by 50 mg of esketamine as an adjuvant in patient-controlled intravenous analgesia for 48 hours after surgery. Saline was given to the control group of patients.

28.0-34.0 years]). The prevalence of depression symptoms was significantly lower among patients given esketamine compared with controls (23.0% [34 of 148] vs 35.3% [53 of 150]; odds ratio, 0.55; 95% CI, 0.33-0.91; P = .02) on postpartum day 7. In addition, the esketamine group also showed a significantly lower change in EPDS scores (difference of least-squares means [SE], -1.17 [0.44]; 95%

adální analgezie
ogická PP do 24h
ng

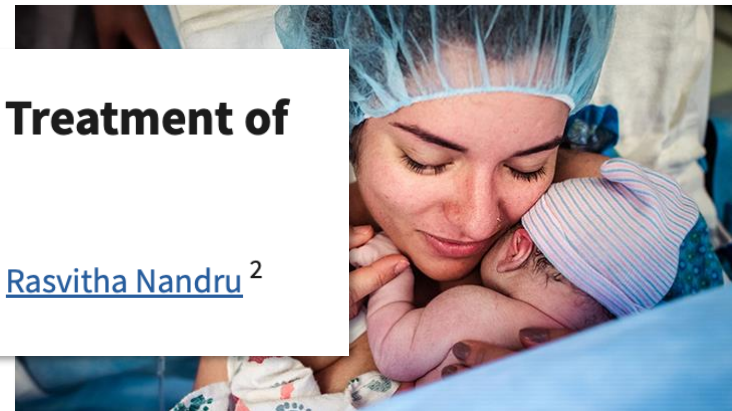


CO S TÍM?



A Systematic Review of Interventions for Prevention and Treatment of Post-Traumatic Stress Disorder Following Childbirth

[Sharon Dekel](#)^{1,2}, [Joanna E Papadakis](#)², [Beatrice Quagliarini](#)², [Kathleen M Jagodnik](#)^{1,2}, [Rasvitha Nandru](#)²



Effectiveness of a counseling intervention after a traumatic childbirth: a randomized controlled trial

[Jenny Gamble](#)¹, [Debra Creedy](#), [Wendy Moyle](#), [Joan Webster](#), [Margaret McAllister](#), [Paul Dickson](#)

[Prevention of Post-Traumatic Stress Disorder](#)

Reducing intrusive traumatic memories after emergency caesarean section: A proof-of-principle randomized controlled study



[Antje Horsch](#), D.Clin.Psych.^{a, b, *}, [Yvan Vial](#), MD^a, [Céline Favrod](#), M.Sc.^a, [Mathilde Morisod Harari](#), MD^c, [Simon E. Blackwell](#), D.Clin.Psych.^d, [Peter Watson](#), Ph.D.^e, [Lalitha Iyadurai](#), Ph.D.^f, [Michael B. Bonsall](#), Ph.D.^g, [Emily A. Holmes](#), Ph.D.^h

**Multimodální analgezie
Psychologická PP do 24h
Debriefing**



Co je úkolem anesteziologa?





Co je úkolem anesteziologa?

Zajistit co nejbezpečnější možný průběh operačního výkonu.





Co je úkolem anesteziologa?

Zajistit co nejbezpečnější možný průběh operačního výkonu.

Děláme to bezpečně?





Co je úkolem anesteziologa?

Zajistit co nejbezpečnější možný průběh operačního výkonu.

Děláme to bezpečně?

Mohli bychom to dělat líp.





Co je úkolem anesteziologa?

Zajistit co nejbezpečnější možný průběh operačního výkonu.

Děláme to bezpečně?

Mohli bychom to dělat líp.

Co by nás to stálo?





Co je úkolem anesteziologa?

Zajistit co nejbezpečnější možný průběh operačního výkonu.

Děláme to bezpečně?

Mohli bychom to dělat líp.

Co by nás to stálo?

Pár minut navíc.



Anestezie a císařský řez

Císařský řez je velká břišní operace, která může proběhnout buď v regionální či jinak „částečné“ anestezii nebo v anestezii celkové.

Většina porodů císařským řezem je provedena v částečné anestezii – epidurální či spinální. K celkové anestezii je přistupováno v situacích, kdy je bezprostředně ohrožený život matky či dítěte nebo v případech, kdy je částečná anestezie nevhodná.

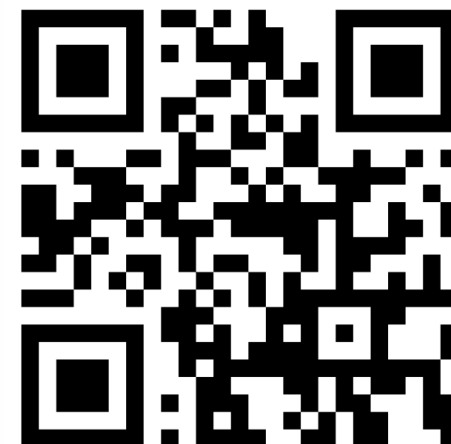


Kdo rozhoduje o typu anestezie?

Poslední slovo při výběru vhodného typu anestezie bude mít vždy **anesteziolog** či **anestezioložka**.

Při rozhodování zohledňuje 4 aspekty –

Míra akutnosti situace



Anestezie a císařský řez

Císařský řez je velká břišní operace, která může proběhnout buď v regionální či jinak „částečné“ anestezii nebo v anestezii celkové.

Většina porodů císařským řezem je provedena v částečné anestezii – epidurální či spinální. K celkové anestezii je přistupováno v situacích, kdy je bezprostředně ohrožený život matky či dítěte nebo v případech, kdy je částečná anestezie nevhodná.



Děkuji za pozornost kterou jste věnovali typu anestezie?

Poslední slovo při výběru vhodného typu anestezie bude mít vždy **anesteziolog** či **anestezioložka**.

Při rozhodování zohledňuje 4 aspekty –

Míra akutnosti situace



alena.bauerova@vfn.cz

