

# Anestézia v geriatrii

R.Koyš

KAIM UNM a JLF UK Martin

On-line 6. kurz CEEA, Košice, 23.-25. november 2020,  
Druhá doba kovidová



Pohľad z Brestovej na západ, 1903m, október 2020, Roháče

# Vyhlásenie o konflikte záujmov autora



**X**  Nemám potenciálny konflikt záujmov

# Geriatrický pacient – vek nad 65 rokov

- young old      65-74
- old old        75-84
- very old      nad 85



# Biologický versus kalendárny vek

- Vek samotný výrazne nezvyšuje perioperačnú mortalitu
- Viac vplýva vysoká incidencia pridružených ochorení v starobe...
- ...a závažnosť operačného výkonu
- to má za následok, starší pacienti majú vyššie riziko perioperačnej morbidity a mortality

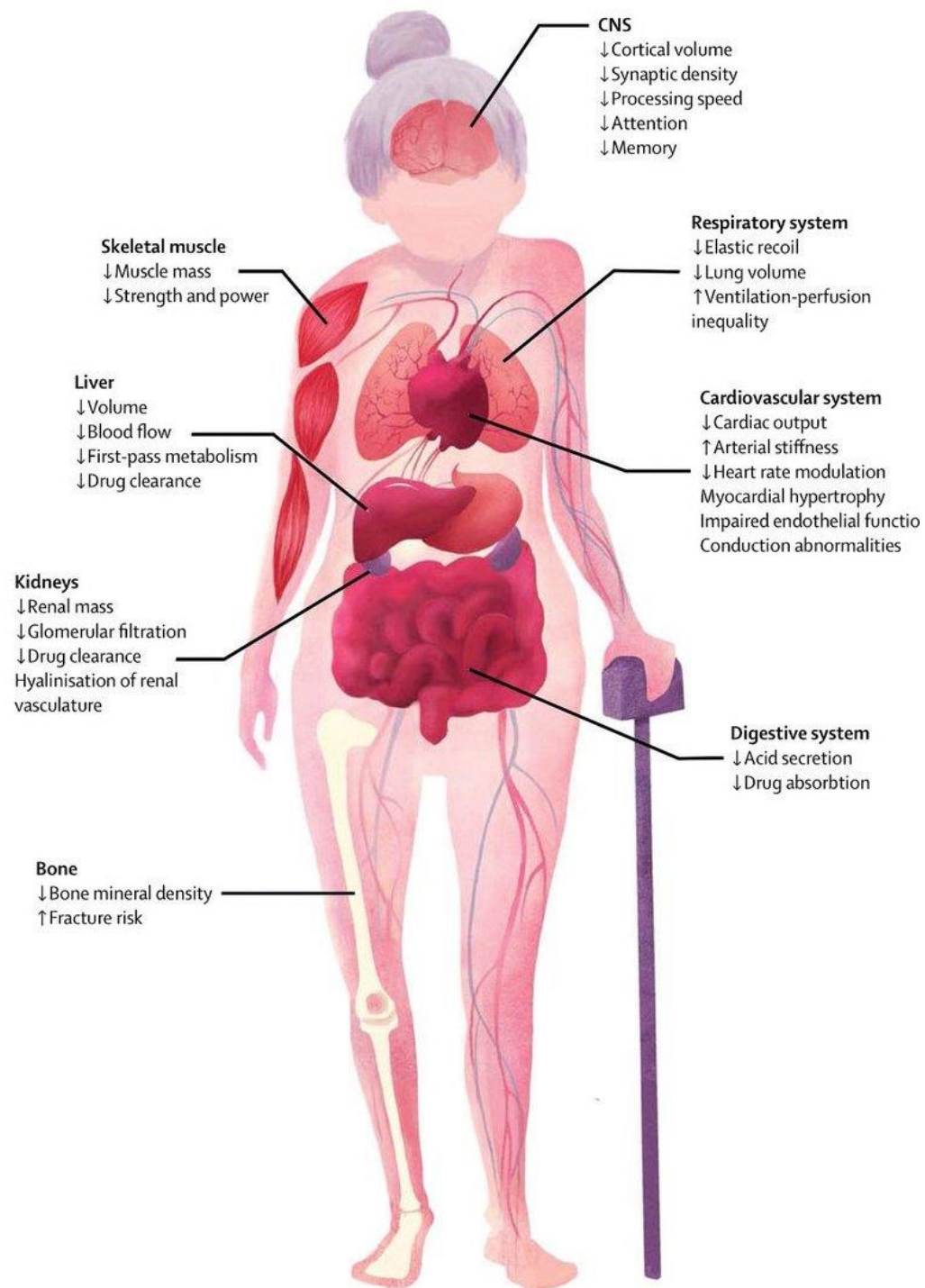


# Frailty, krehkosť

- Kumulatívne zníženie funkčnej rezervy a kognitívne poškodenie
- Znížená orgánová rezerva
- Znížená schopnosť zachovávať homeostázu
- **Prefrail/frail**
- Vyššie riziko pooperačného delíria
- Iných pooperačných komplikácií
- Predĺžená hospitalizácie
- Rehospitalizácia
- Mortalita



- Fyziologické vekom podmienené zmeny orgánových systémov vedúce ku stareckej „krehkosti“



# FRAIL scale

- **F**atigue measuring
  - **R**esistance – ability to climb one flight of stairs
  - **A**mbulation – ability to walk on block (300m chôdze)
  - **I**llness – more than five past or current diagnoses
  - **L**oss of weight – more than 5%
- 
- **Frail 3-5, prefrail 1-2**
- 
- Mini-Cog and Animal verbal fluency test
- 
- Je dobré pátrať po krehkosti a kognitívnom poškodení pacienta **už predoperačne**

## Once upon the time... - v prvý dekádoch po 2. svetovej vojne

- Jednou z absolútnych kontraindikácií operačného výkonu bol veľmi starý pacient...
- ... pretože každý chápal, že je veľmi chorý na to, aby bol položený na operačný stôl





# Dnes platí úplne iný pohľad

- Nie je absolútna kontraindikácia k chirurgickému výkonu pokiaľ ide o zdravotný stav pacienta vrátane veku
- Vek samotný by nemal byť dôvodom na odmietnutiu anestézie
- Guinnessov rekord pre najstaršieho pacienta v anestézii drží 113-ročná pani operovaná pre zlomeninu krčka stehnovej kosti v celkovej anestézii
- Bola prepustená v 23. deň a žila 9 mesiacov, aby oslávila svoje 114. narodeniny

Kornel Brosch st. – Trikrát denne jeden, ďalší, prosím ( výber medicínskych vtipov)

- **Haló, je tam áro?**
- **Áno**
- **Priviezli k vám pána Nováka?**
- **Áno**
- **Žije?**
- **Ešte nie**

# Pacient starý a zdravý

- Ak sa pacient stará o seba, zdravo sa stravuje, vykonáva pravidelnú fyzickú aktivitu, nefajčí, vyhýba sa nadmernému požívaniu alkoholu
- Je dobrý predpoklad, že jeho zdravotný stav je stabilný
- Pacient vyžaduje špeciálnu starostlivosť, ale šanca na zotavenie aj z rozsiahleho chirurgického zákroku je očakávaná



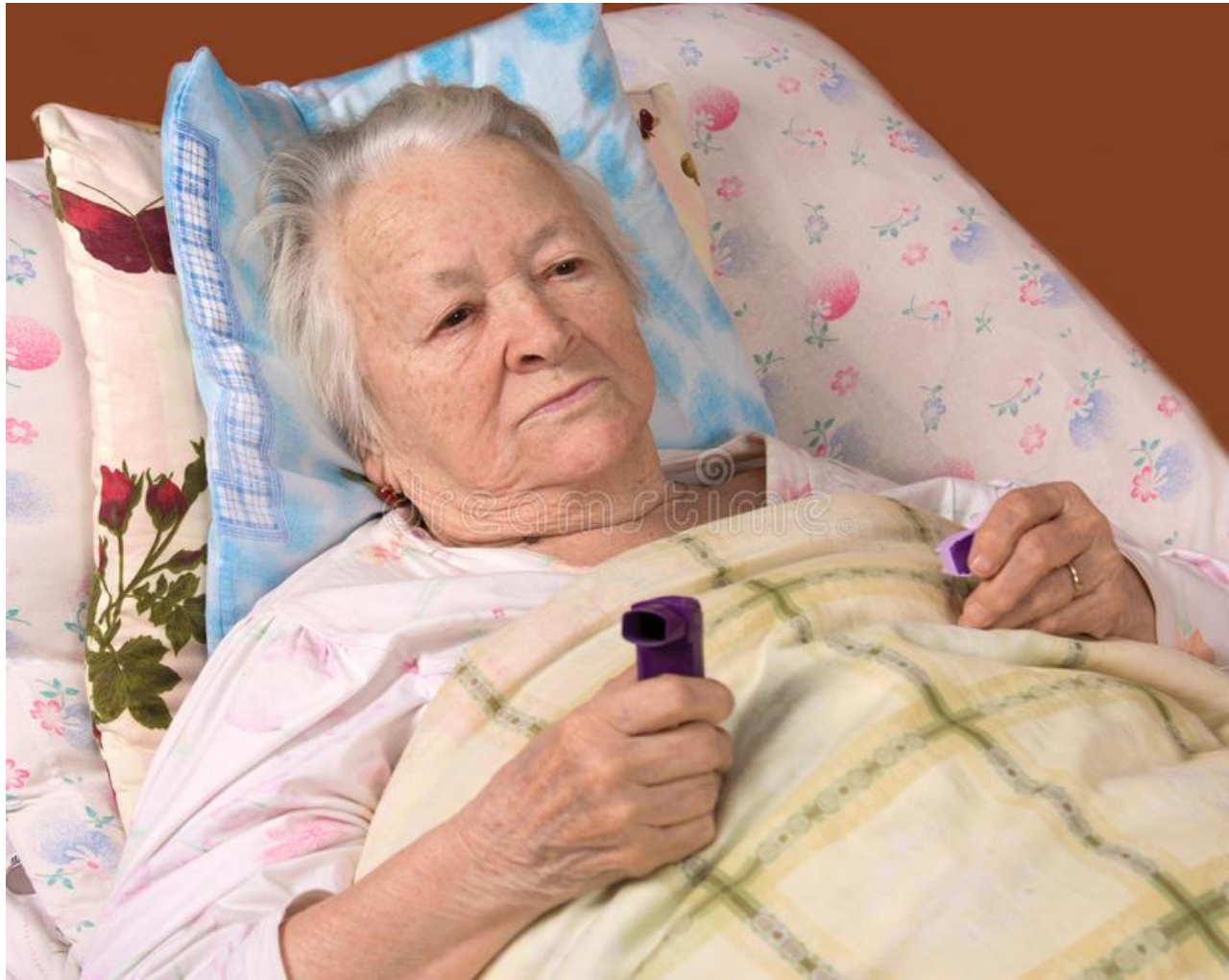
# Pacient starý, chorý, dobre liečený

- Pacient s chronickými ochoreniami v stabilizovanom stave, vďaka správnej liečbe a správnej dennej aktivite
- Tzv. metabolický syndróm zahrňujúci diabetes, hypertenziu, hypercholesterolémiu, môže byť úspešne liečený



# Pacient starý, veľmi chorý

- Skupina pacientov pripravovaná k operačnému zákroku, ktorí trpia viacerými klinickými chorobami, ktoré sú stále zlučiteľné so životom, ale je u nich obtiažne zachovať homeostázu v normálnych medziach aj bez chirurgického zákroku a anestézie
- Je to skupina pacientov, ktorí sú naozaj v nebezpečenstve, väčšina patrí do kategórie ASA IV



# Pacient starý, akútny

- Nie je čas na prípravu
- Môže patriť do hociktorej z predošlých skupín
- + ohrozený a limitovaný aktuálnym akútnym ochorením



# Predoperačná príprava

- Kompenzácia chronických ochorení
- Funkčná rezerva
- Nutričný stav (malnutrícia, ..., obezita)
- Albumín, proteíny, stav svaloviny, cholesterol

# Voľba anestézie

- Primeraný typ anestézie, ktorý najlepšie zabezpečí udržanie pacientovej homeostázy
- Personalizovaný prístup
- Neodkladné výkony
- Plánované výkony u veľmi chorých starých pacientov



# U všetkých starých (chorých aj zdravých) pacientov budte pripravení na hemodynamickú instabilitu

- Plánujte pooperačnú analgéziu
- Monitorujte subklinické udalosti – rozšírený perioperačný monitoring  
- markery perioperačné poškodenia  
myokardu
- Dajte čas liekom na zaúčinkovanie a odoznenie účinku  
**“start low, go slow“**
- Nenáhlite s tracheálnou extubáciou
- Zvažujte benefit a riziko každého rozhodnutia

# Peroperačne je potrebné:

- **Vyhnúť sa podávaniu rizikových liekov** ako sú: benzodiazepíny a anticholínergné lieky ( napr. diphenhydramín, meperidín, skopolamín a prometazín).
- Viest' veku **primeranú monitorovanú anestéziu**, s nastavenou výdychovou koncentráciou inhalačného anestetika
- Využívať EEG monitoring na **sledovanie hĺbky anestézie**, SVV, PPV, SPI
- Používať **nízko rizikové lieky** ( paracetamol a NSAIDs) v primeranom dávkovaní na minimalizáciu použitia opioidov
- Zvažovať použitie lokálnej alebo regionálnej anestézie k celkovej anestézii a tým znižovať dávky anestetík a analgetík
- ( **Nie je dokázaná výhoda regionálnej anestézie** voči celkovej anestézii pri znižovaní výskytu PND)

# Perioperačné geriatrické doporučenia sa sústredia na 4M podľa U.S. the national “Age-Friendly Hospital”

- what **M**atters most to the patient
- **M**obilization
- **M**edication
- **M**entation

## GUIDELINES

# European Society of Anaesthesiology evidence-based and consensus-based guideline on postoperative delirium

César Aldecoa, Gabriella Bettelli, Federico Bilotta, Robert D. Sanders, Riccardo Audisio, Anastasia Borozdina, Antonio Cherubini<sup>1</sup>, Christina Jones, Henrik Kehlet, Alasdair MacLulich, Finn Radtke, Florian Riese, Arjen J.C. Slooter, Francis Veyckemans, Sylvia Kramer, Bruno Neuner, Bjoern Weiss and Claudia D. Spies<sup>2</sup>

---

# Anesthesiologists and Perioperative Brain Health: **Practical Ways to Protect Cognitive Function In Older Patients Undergoing Surgery**

## **JUSTYNE DECKER, MD**

Assistant Professor of Anesthesiology  
Geriatric Anesthesiologist  
Lead for the USC Perioperative Brain Health Initiative  
Keck School of Medicine of USC  
Los Angeles

## **CAROL J. PEDEN, MBChB, MD, MPH**

Professor of Anesthesiology  
Keck School of Medicine of USC  
Director, Gehr Family Center for Health System Science  
and Innovation  
Los Angeles  
Chair, ASA Perioperative Brain Health Initiative

Dr. Decker reported no relevant financial disclosures.  
Dr. Peden has received consultancy fees from the Institute for  
Healthcare Improvement and Merck.



OCTOBER 7, 2020

Practical Ways to Protect Cognitive Function In Older Patients Undergoing Surgery.  
Anesthesiologists and Perioperative Brain Health. <https://www.anesthesiologynews.com/>

- Najčastejšou pooperačnou komplikáciou u seniorov je **delírium**, ktoré sa vyskytuje až u 65% pacientov po anestézii a operačnom výkone
- **Delírium a oneskorené neurokognitívne zotavenie** sa v súčasnosti klasifikuje spoločne pod termín “**perioperative neurocognitive disorders,**” alebo **PND**.
- Pacienti, ktorí zažijú PND, **majú zvýšenú morbiditu a mortalitu**, výskyt rehospitalizácie.
- V dlhodobom sledovaní pacienti po PND majú zvýšený výskyt **kognitívnej dysfunkcie a demencie**

## Predoperačné poučenie pacienta

- Poučenie ohľadom možnosti výskytu pooperačnej kognitívnej poruchy a delíria
- Poučenie ohľadom možných postupov a a intervencií na minimalizáciu rizika ich výskytu v predoperačnom aj pooperačnom období

## Perioperative Brain Health Initiative

American Society of Anesthesiologists®

### Keeping Your Brain Healthy When You Have Surgery

#### What You Need to Know

Surgery can be stressful as we get older. Being ready can relieve some of the stress. Some people get confused right after surgery (you may hear doctors calling this delirium and it may be helpful to use that term when speaking with hospital staff and health providers so they understand what you mean). Some people may feel "foggy" or not clear-headed for a few months afterwards too. The chance that this may happen to you rises after age 40 or if you have noticed some problems with thinking or you have had confusion or fogginess after surgery before.



It is a good idea to have a plan for friends and family to help with your money, or major decisions for a few weeks after surgery.

Take needed items with you, like hearing aids, teeth and glasses and ask to have them back as soon as possible after the surgery (in the recovery room ideally).



Keep taking your medicines unless your surgical team tells you to stop, do not add new medicines without talking to your doctor. Maybe ask your regular doctor to look over your drugs to make sure none will cause a problem with the surgery.



Try to stay as active as you can and try to get as healthy as possible before your surgery. Things you can do include eating well, talking to your doctor about help to stop smoking, exercise more if you can, and reduce alcohol.



Take photos or music with you – or ask your family and care team to bring these things to help you feel like yourself more quickly.



Tell your family and friends about your surgery and ask them to visit you. Conversations with friends and family can help sharpen

your mental focus and keep you aware of the correct day and time. Before surgery, it's also a good idea to talk with staff and providers about delirium. Include family and friends in a plan to monitor for signs of confusion or delirium after surgery and after you leave the hospital (often referred to as "hospital discharge").



Get lots of rest before surgery. Bring an eye mask and ear plugs to the hospital to help with sleep. Keeping blinds in the room open during daytime and closed at night can help you sleep. After surgery, try to return to a normal sleep cycle or routine.



You are at greater risk if you have problems with your thinking or you noticed problems after surgery in the past. Tell your doctor if this is true for you.



If/when you're able, getting up and safely walking after surgery helps with brain health.

Ask your doctors if physical therapy could help you.

#### Use a packing list and include:

- Health insurance cards
- Lists of current health conditions, drugs you are taking, and allergies
- Names and phone numbers of your healthcare providers
- Copies of healthcare advance directives (papers that spell out your wishes for care)
- A notebook and pen to write down notes on the advice your care team gives to you
- "Personal information sheet" with the name you like to be called and the language you are most at ease speaking, phone numbers for key family members and friends, and your current living situation

# Pooperačne

- Skoré **navrátenie kognitívnych pomôcok** ( okuliare, zuby, načúvacie aparáty)
- **Zachovanie spánkového cyklu** ( mobilizácia, izba s oknami, sociálne zapájanie pacienta počas dňa, intervaly pokoja, zatemnenie izby, minimálne rušenie počas noci)
- **Umožňovanie návštev** rodiny, priateľov, dobrovoľníkov (v rámci prevádzkového poriadku pracoviska)
- Prinesenie známych predmetov z domu ( prikrývky, obrazy, hudba)
- Pravidelné sledovanie kognitívneho stavu (Confusion Assessment Method [CAM])
- **Vyhýbať sa vysoko rizikovým liekom** ( namiesto sedatív využívať spánkovú hygienu, harmančekový čaj, melatonín)
- Ak dôjde k delíriu, využívajte **najprv nefarmakologické intervencie**, farmakologické len ak je to absolútne nevyhnutné na ochranu pacienta pred poranením
- Začnite najnižšími dávkami a titrujte do dosiahnutia efektu
- Pravidelné kontrolujte farmakologickú medikáciu na vylúčenie rizikových liekov a polypragmázie



## Kognitívna porucha po karotickej endarterektómii – meta-analýza, EJA 2020

- **Postoperative cognitive decline (pCD)** sa často vyskytuje (6 to 30%) po karotickej endarterektómii (CEA), hoci to nie je presne stanovené a rizikové faktory zostávajú stále nejasné
- Primárnym cieľom bolo **stanovenie výskytu pCD** rozlišujúc medzi **delayed neurocognitive recovery (dNCR)** a **postoperative neurocognitive disorder (pNCD)**
- Zistili **vysoký výskyt dNCR (20.5%)** a pNCD (14.1%) po CEA
- **Hyperperfúzia** sa zdá byť rizikovým faktorom pCD, kde použitie statínov je spojené s nižším rizikom dNCR
- **Predĺžený čas klemu karotídy** môže byť rizikovým faktorom pre dNCR

# Dexametazon a pooperačná kognitívna dysfunkcia

- Dexametazon bol a je považovaný za '**zázračný liek**' v perioperačnej medicíne pre svoje pozitívne účinky na bolesť, kvalitu zotavenia, nauzeu a zvracanie
- Zistenia Glumaca *et al.* boli **povzbudzujúce pre bežné použitie dexametazonu** a ukazovali, že môže pomôcť veľa pacientom podstupujúcim chirurgický zákrok
- Väčšie štúdiá používajúca rovnaké dávky dexametazonu ( $0.1 \text{ mg kg}^{-1}$ ) vykonaná Fangom *et al.* však **zistila škodlivý účinok dexametazonu** na výskyt pooperačnej kognitívnej dysfunkcie
- na rozdiel od predošlej štúdie, **títo autori používali porovnanie predoperačného kognitívneho testu a kontroly v prvý pooperačný deň na určenie prítomnosti pooperačnej kognitívnej dysfunkcie**
- **liberálnejšia definícia POCD** má za následok **výrazne vyššiu vykazovanú incidenciu**, ale toto tiež môže spôsobovať **skreslené výsledky**, najmä v skorom pooperačnom období, keď sú pacienti pod vplyvom sedatív, pooperačnej bolesti, nedostatku spánku, prostredia nemocnice
- Preto **použitie prísnejších kritérií POCD** odráža väčšie kognitívne poškodenie potrebné pre splnenie diagnostických kritérií a **je vhodné pre skoré pooperačné testovanie**

OPEN

## ORIGINAL ARTICLE

**Dexmedetomidine for prevention of postoperative delirium in older adults undergoing oesophagectomy with total intravenous anaesthesia***A double-blind, randomised clinical trial*

Jun Hu, Mudan Zhu, Zongbin Gao, Shihao Zhao, Xiaomei Feng, Jinbao Chen, Ye Zhang and Mervyn Maze

Download

**Conclusion**

We conclude that the intra-operative infusion of dexmedetomidine decreases POD and emergence agitation while maintaining haemodynamic stability in elderly patients undergoing open transthoracic surgery. Patients who received dexmedetomidine had reduced consumption of anaesthetics and an attenuated surgery-induced IL-6 response.

# Perioperative Brain Health and COVID-19

- Pandémia COVID-19 priniesla nové výzvy pre menežment chirurgických pacientov vo vyššom veku
- dôležitejšie ako inokedy je, aby pacientov pobyt v nemocnici bol čo najkratší
- Anestéziológ si musí byť vedomí, že pacienti môžu prichádzať na operáciu s týmto ochorením a **jedným s príznakov je delírium vedúce k pádom pacienta**
- **Udržať pacientov v orientovanom stave bez zmätenosti je náročné** vzhľadom na používanie ochranných pomôcok
- Jednoduchou stratégiou na udržanie komunikácie ako je napr. virtuálna prítomnosť rodiny je cestou ošetrojúceho personálu a alebo dobrovoľníkov zabezpečiť **prístup k telefónom alebo tabletom** všade, kde je to možné

- **Keď už budeme našich pacientov „strašiť“ demenciou, môžeme zakončiť našu informáciu pozitívne...  
...50% mužov s demenciou referuje potešenie zo sexuálnych aktivít.**
- **Sexuality and Cognitive Status: A U.S. Nationally Representative Study of Home-Dwelling Older Adults, J Am Geriatr Soc 00,1-9,2018**

## GUIDELINES

# European guidelines on perioperative venous thromboembolism prophylaxis

## *Surgery in the elderly*

Sibylle Kozek-Langenecker, Christian Fenger-Eriksen, Emmanuel Thienpont and Giedrius Barauskas, for the ESA VTE Guidelines Task Force

## Recommendations

- Age over 70 years is a risk factor for postoperative VTE (Grade B).
- In elderly patients, we suggest identification of comorbidities increasing the risk for VTE (e.g. congestive heart failure, pulmonary circulation disorder, renal failure, lymphoma, metastatic cancer, obesity, arthritis, post-menopausal oestrogen therapy) and correction if present (e.g. anaemia, coagulopathy) (Grade 2C).
- We suggest against bilateral knee replacement in elderly and frail patients (Grade 2C).
- We suggest timing and dosing of pharmacological VTE prophylaxis as in the non-aged population (Grade 2C).
- In elderly patients with renal failure, low-dose unfractionated heparin may be used or weight-adjusted dosing of LMWH (Grade 2C).
- In the elderly, we recommend careful prescription of postoperative VTE prophylaxis and early postoperative mobilisation (Grade 1C).
- We recommend multi-faceted interventions for VTE prophylaxis in elderly and frail patients, including pneumatic compression devices, LMWH (and/or direct oral anti-coagulants after knee or hip replacement) (Grade 1C).

## GUIDELINES

### **2014 ESC/ESA Guidelines on non-cardiac surgery: cardiovascular assessment and management**

*The Joint Task Force on non-cardiac surgery: cardiovascular assessment and management of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Society of Anaesthesiology (ESA)*



Table 3 Surgical risk estimate according to type of surgery or intervention<sup>a,b</sup>

Low-risk: <1%	Intermediate-risk: 1–5%	High-risk: >5%
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Superficial surgery</li> <li>• Breast</li> <li>• Dental</li> <li>• Endocrine: thyroid</li> <li>• Eye</li> <li>• Reconstructive</li> <li>• Carotid asymptomatic (CEA or CAS)</li> <li>• Gynaecology: minor</li> <li>• Orthopaedic: minor (meniscectomy)</li> <li>• Urological: minor (transurethral resection of the prostate)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intraperitoneal: splenectomy, hiatal hernia repair, cholecystectomy</li> <li>• Carotid symptomatic (CEA or CAS)</li> <li>• Peripheral arterial angioplasty</li> <li>• Endovascular aneurysm repair</li> <li>• Head and neck surgery</li> <li>• Neurological or orthopaedic: major (hip and spine surgery)</li> <li>• Urological or gynaecological: major</li> <li>• Renal transplant</li> <li>• Intra-thoracic: non-major</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aortic and major vascular surgery</li> <li>• Open lower limb revascularization or amputation or thromboembolectomy</li> <li>• Duodeno-pancreatic surgery</li> <li>• Liver resection, bile duct surgery</li> <li>• Oesophagectomy</li> <li>• Repair of perforated bowel</li> <li>• Adrenal resection</li> <li>• Total cystectomy</li> <li>• Pneumonectomy</li> <li>• Pulmonary or liver transplant</li> </ul>

CAS, carotid artery stenting; CEA, carotid endarterectomy. <sup>a</sup>Surgical risk estimate is a broad approximation of 30-day risk of cardiovascular death and myocardial infarction that takes into account only the specific surgical intervention without considering the patient's comorbidities. <sup>b</sup>Adapted from Glance *et al.*<sup>11</sup>

Table 8 Summary of preoperative cardiac risk evaluation and perioperative management

Step	Urgency	Cardiac condition	Type of surgery <sup>a</sup>	Functional capacity	Number of clinical risk factors <sup>b</sup>	ECG	LV echo <sup>c</sup>	Imaging stress testing <sup>d</sup>	BNP and TnT <sup>c</sup>	β-blockers <sup>e,f</sup>	ACE-Inhibitors <sup>e</sup>	Aspirin <sup>e</sup>	Statins <sup>e</sup>	Coronary revascularization
1	Urgent surgery	Stable					III C	III C		I B (continuation)	IIa C <sup>h</sup> (continuation)	IIb B (Continuation)	I C (Continuation)	III C
2	Urgent surgery	Unstable <sup>g</sup>												IIa C
	Elective surgery	Unstable <sup>g</sup>				I C <sup>g</sup>	I C <sup>g</sup>	III C	IIb B					I A
3	Elective surgery	Stable	Low risk (<1%)		None	III C	III C	III C	III C	III B	IIa C <sup>h</sup>	I C <sup>m</sup>	IIa B <sup>l</sup>	III B
					≥1	IIb C	III C	III C		IIb B <sup>l</sup>	IIa C <sup>h</sup>	I C <sup>m</sup>	IIa B <sup>l</sup>	III B
4	Elective surgery	Stable	Intermediate (1–5%) or High risk (>5%)	Excellent or good			III C	III C	III C	IIb B <sup>l</sup>	IIa C <sup>h</sup>	I C <sup>m</sup>	IIa B <sup>l</sup>	III B
5	Elective surgery	Stable	Intermediate risk (1–5%)	Poor	None	IIb C	III C <sup>k</sup>		III C <sup>k</sup>	IIb B <sup>l</sup>	IIa C <sup>h</sup>	I C <sup>m</sup>	IIa B <sup>l</sup>	III B
					≥1	I C	III C <sup>k</sup>	IIb C		IIb B <sup>l</sup>	IIa C <sup>h</sup>	I C <sup>m</sup>	IIa B <sup>l</sup>	III B
6	Elective surgery	Stable	High risk (>5%)	Poor	1–2	I C	IIb C <sup>k</sup>	IIb C	IIb B <sup>l,k</sup>	IIb B <sup>l,l</sup>	IIa C <sup>h</sup>	I C <sup>m</sup>	IIa B <sup>l</sup>	IIb B
					3	I C	IIb C <sup>k</sup>	I C	IIb B <sup>k</sup>	IIb B <sup>l,j</sup>	IIa C <sup>h</sup>	I C <sup>m</sup>	IIa B <sup>l</sup>	IIb B

## GUIDELINES

# **Pre-operative evaluation of adults undergoing elective noncardiac surgery**

*Updated guideline from the European Society of Anaesthesiology*

Stefan De Hert\*, Sven Staender, Gerhard Fritsch, Jochen Hinkelbein, Arash Afshari, Gabriella Bettelli, Matthias Bock, Michelle S. Chew, Mark Coburn, Edoardo De Robertis, Hendrik Drinhaus, Aarne Feldheiser, Götz Geldner, Daniel Lahner, Andrius Macas, Christopher Neuhaus, Simon Rauch, Maria Angeles Santos-Ampuero, Maurizio Solca, Nima Tanha, Vilma Traskaite, Gernot Wagner and Frank Wappler

# Pooperačná liečba bolesti - súčasť ERAS protokolu

- **Ketamín?**      **áno!!!**
- **LIA** – lokálna infiltračná anestézia
- **Multimodálny prístup** – nie polypragmázia
- **Periférne nervové blokády/neuroaxiálne blokády**
- **Obmedzenie podávania opiátov**

## Kornel Brosch st.

- Rozprávajú sa dve susedky:
- Mara, počula som, že Janovi amputovali nohu?
- Fuj, to je nepríjemné, ale mal šťastie, veď mu ju mohli aj odrezať!

# Cievna chirurgia

- Cievne rekonštrukčné výkony ( trombózy, reperfúzne poškodenie, krvácanie)
- Amputácie - prevencia vzniku neuropatickej bolesti
- Využitie LA, LIA, RA, SAB, EDA
  
- Acute pain service
- Z hľadiska kardiovaskulárneho rizika najrizikovejší pacienti

# Ortopédia

- Náhrady veľkých kĺbov
- Bilaterálne náhrady?
  
- Úprava operačnej techniky – tlak na miniinvazívnosť
- Multimodálny analgetický protokol
- Práca s pacientom v celom perioperačnom období

# Traumatológia

- Zlomeniny stehennej kosti
  - Vnútrolebečné krvácania
  - Úrazy chrbtice
- 
- Väčšina pacientov na antikoagulačnej a antiagregačnej liečbe
  - Akútni pacienti, nie je čas na dlhú prípravu
  - Včasná mobilizácia, výskyt delíria, kognitívnych porúch, neurologické, kardiovaskulárne, renálne komplikácie,..



# Onkologická chirurgia

- **Neurochirurgia** – špeciálne operačné metodiky u tumorov CNS, poloha bruchu, v sede, u operácií chrbtice súčinnosť algeziológa a fyzioterapeuta
- **Hrudná chirurgia** – pridružené kardiologické a pľúcne ochorenia, pooperačná analgézia kľúčová pre skoré zotavenie
- **Chirurgia prsníka** – peroperačná analgézia – PECS, SPB
- **Pankreato-biliárna chirurgia** – kľúčová predoperačná nutričná podpora, pooperačná orgánová podpora a analgézia
- **Kolorektálna chirurgia** – udržiavanie euvolémie (predoperačná príprava, anastomózy)
- **Urologická a gynekologická chirurgia** – AKI, EDA

# Perakútne výkony

- **Akútne koronárne syndrómy** – CPAP, NIV, ...
- **Akútne cievne mozgové príhody** (ischemické/hemoragické)
  - monitoring, komunikácia s intervenčným rádiológom
- **Akútne ischémie čreva, končatín** – skupina najrizikovejších pacientov

# Kardiologické ochorenia

- Závažné koronárne poškodenie – je možné predoperačné riešenie?
- Nízka kardiálna rezerva – je možná predoperačná optimalizácia?
- Závažné arytmie – farmakologická, elektrická liečba
- **Závažné chlopňové chyby ( kritická aortálna stenóza)**  
- **benefit vs. riziko**

# *Indikácia operácie*

- **Zmení operácia kvalitu pacienta k lepšiemu?**
- **Predĺži pacientovi život?**
- Zvládne pacient operačný výkon a pooperačné obdobie?
- Multidisciplinárne konzílium
  - chirurg
  - anesteziológ
  - internista
  - geriater
  - onkológ
- - podrobná informácia pacientovi a rodine

# Helsinská deklarácia

- **Implementácia v rôznom rozsahu a rôznym spôsobom na jednotlivých pracoviskách SR**
- **Najčastejšie chyby pri anesteticknej praxi**
  - Nedostatočné plánovanie
  - Nedostatočné informovanie
  - Porucha na vybavení
  - Zlá komunikácia v tíme
  - Nedostatočná liečba bolesti
- **Príprava štandardov pre predoperačné vyšetrenie, poučenie a informovaný súhlas pacienta ( MZ SR a SSAIM)**
- **...potrebný jednotný prístup v rámci SR**

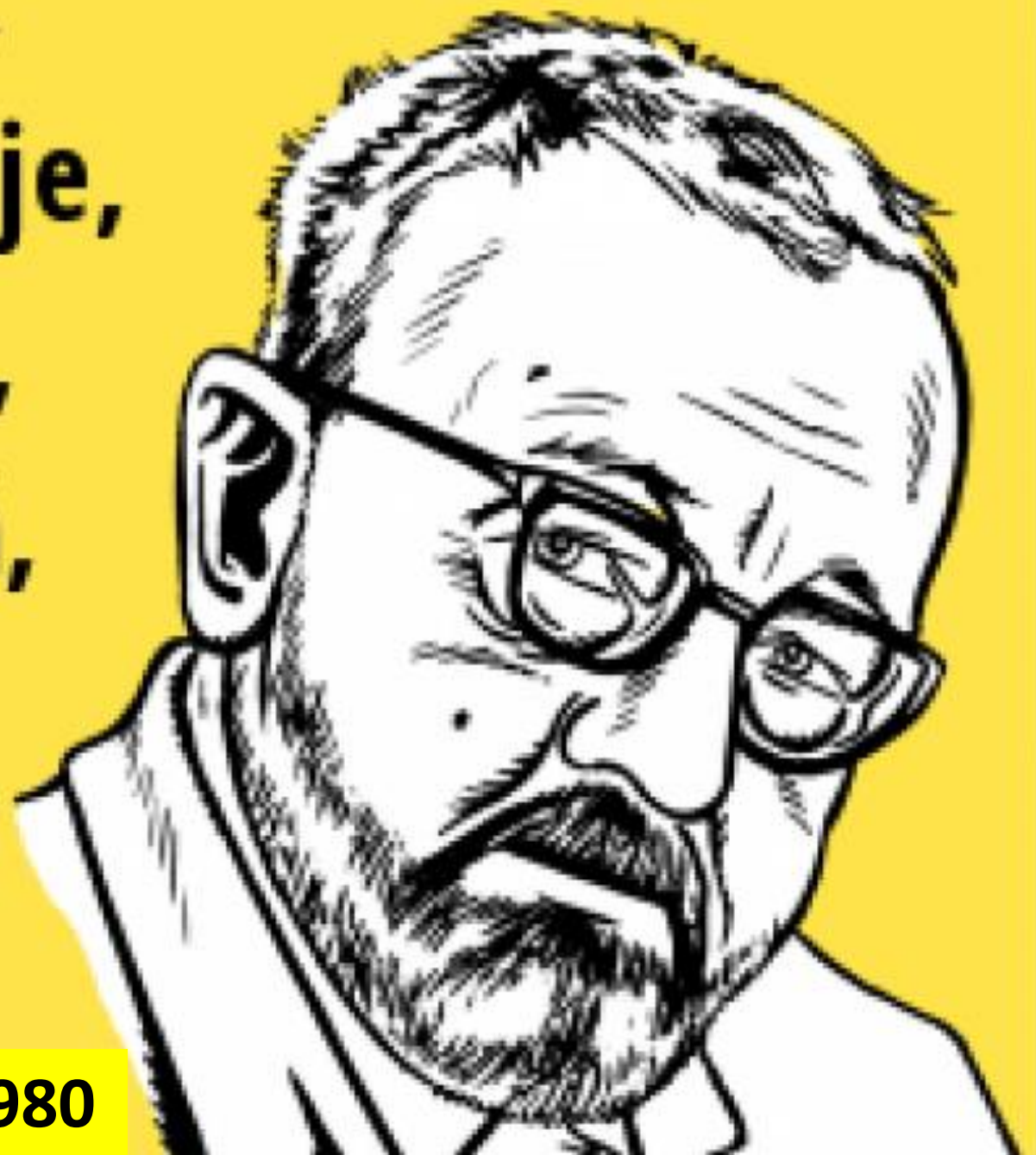


- **Aby sme odolávali chladu staroby, musíme používať telo, myseľ a srdce**
- **A udržiavať ich v paralelnej sile musíme cvičením, štúdiom a láskou...**

Alan Blesdale, britský scenárista

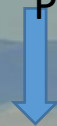
**Kdo víno má a nepije,  
kdo hrozny má a nejí je,  
kdo ženu má a nelíbá,  
kdo zábavě se vyhýbá,  
na toho vemte bič  
a hůl, to není člověk,  
to je vůl...**

**Jan Werich 1905-1980**



# Ďakujem za pozornosť

Pozdravujem spod inverzie a Martinských holi



• [koys@unm.sk](mailto:koys@unm.sk)