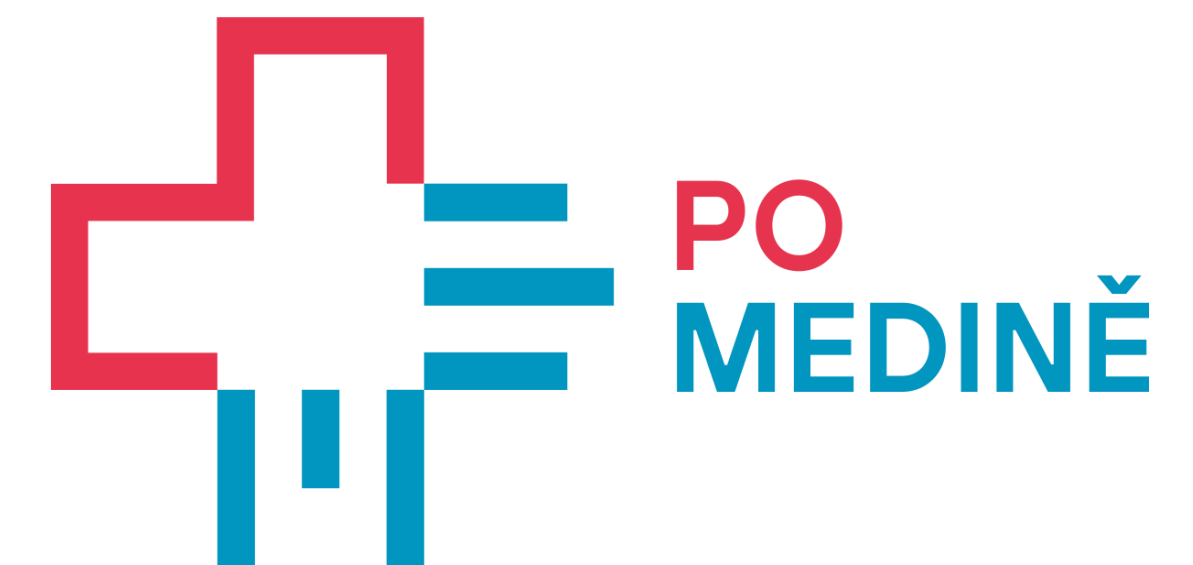


# Jak vlastně učíme na lékařských fakultách...

...aneb čeští medici v (ne)pohodě.

MUDr. Martin Palička, RNDr. Marian Rybář



Alarm  
medil  
pětín

Opakované  
blízke nebo  
portálu *Po 1*  
při přípravě  
považována

Tým portálu *Po 1*  
zpracoval jedin  
a absolventkan  
vnímání nadmě  
studujících a je

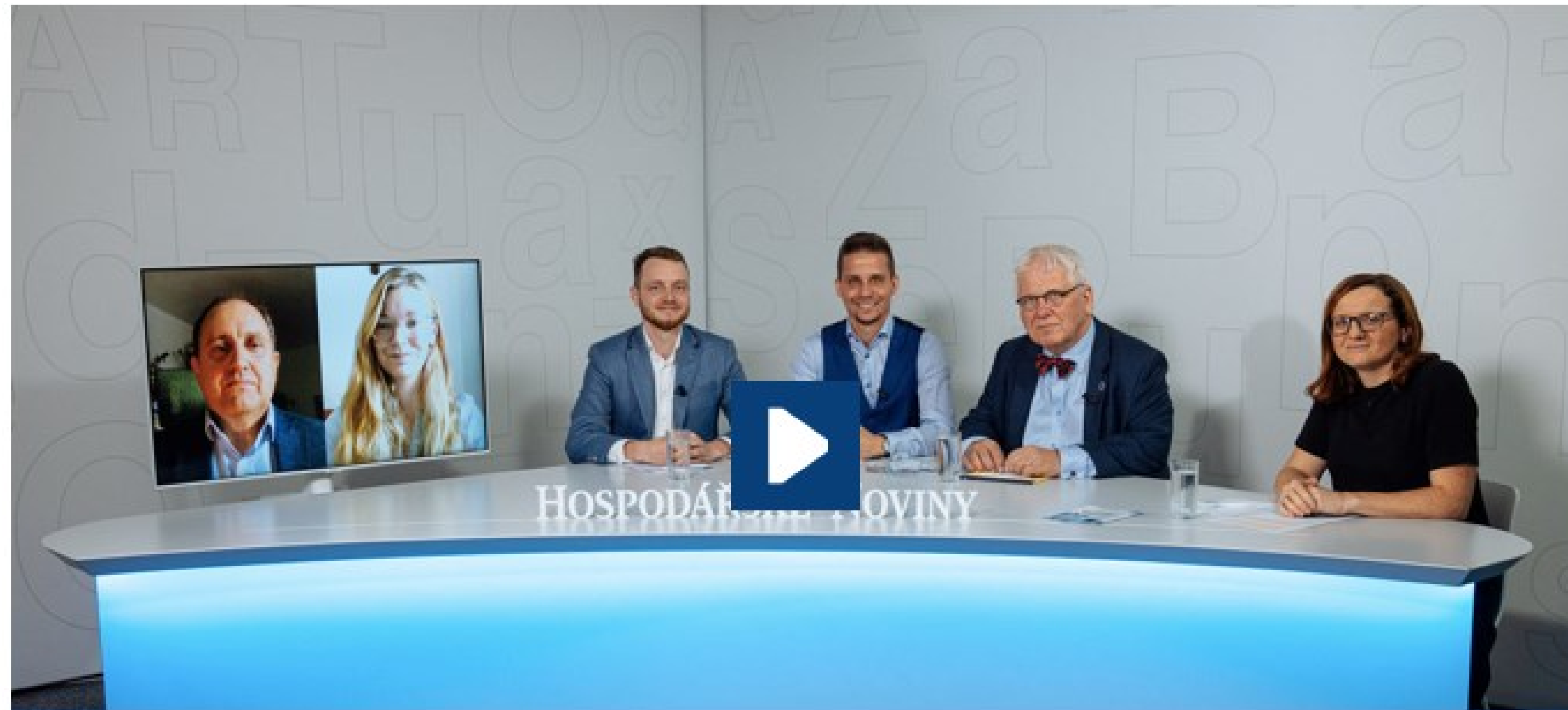
# K vyhoření lékařů přispívají už stresy ve škole. Šikaně mediků má zabránit vzdělávání učitelů



**Michaela Ryšavá** vedoucí domácího oddělení HN

11. 10. 2022 08:52 • 55:05 min.

[▶ PŘEHRÁT ČLÁNEK](#)



Debate HN Medici ve stresu Děkan brněnské lékařské fakulty Martin Repko (vlevo), studentka Kateřina Ožanová, místopředseda NAÚ Tomáš Fliegl, spoluautor výzkum Martin Palička, proděkan LF UK David Marx, moderátor Michaela Ryšavá Autor • HN - Lukáš Bíba



Reklama | Předplatné HN+ je zcela bez reklam.



ášky

[Sdílet](#)

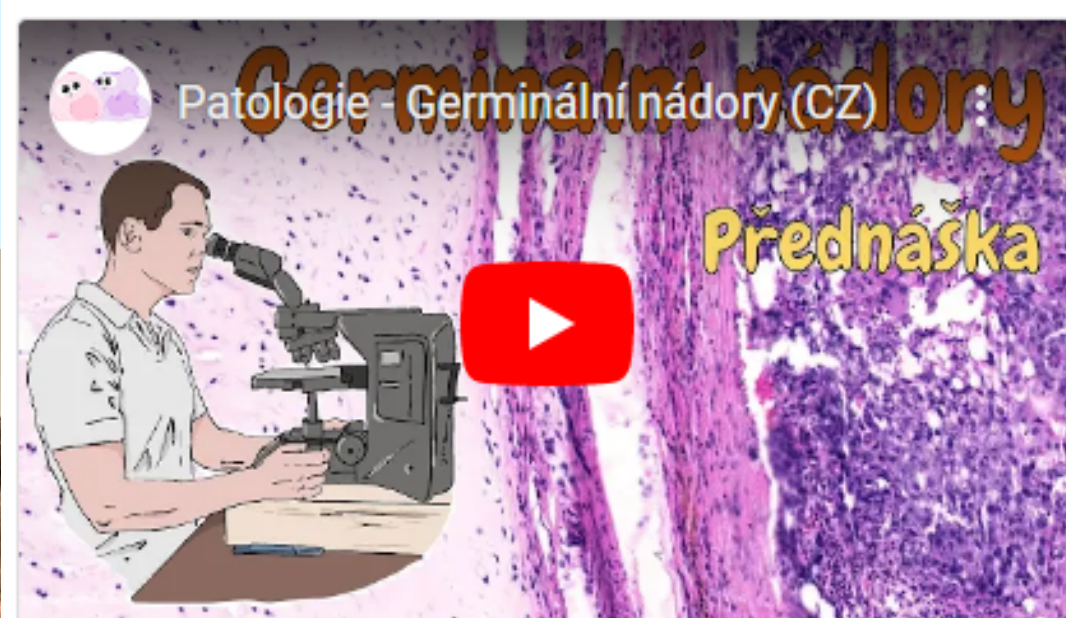
vá

# Úvodem

## Kdo vlastně jsme a o co nám jde?

- Po medině
- **Parta mladých lékařů, studentů medicíny a odborníků působících ve zdravotnictví.**
  - Nejsme odboráři.
  - Nechceme jen kritizovat, chceme **aktivně pomoci k pozitivní změně.**
- **Usilujeme o systematické zkvalitňování připravenosti českých mediků.**
- Průzkum vznikl na základě konkrétních zkušeností se systémem a sdílením těchto zkušeností **napříč** fakultami.

# Naše aktivity



Patologie - Germinální nádory (CZ)  
53 min 59 sec

[přehrát](#)

FFix it! Přednáška od MUDr. Ondřeje Fabiána, Ph.D.



Patologie - Nemoci glomerulů (CZ)  
1 hod 18 min 4 sec

[přehrát](#)

Přednáška na téma patologie glomerulonefritid a glomerulopatií



Embryologie - Hlava fétu (plodu)  
14 min 1 sec


[přehrát](#)

FFix it! Vzdělávací video od MUDr. Andrey Felšöové.



**PŘÍRUČKA  
MLADÉHO  
LÉKAŘE**

## Nejstahovanější materiály


 Oční lékařství

**TOP** [Oční vypracky část 1](#)

**TOP** [Oční test](#)

Zkoušový test

**TOP** [Oční vypracky část 2](#)


 Chirurgické obory

**TOP** [Chirurgie vypracované otázky](#)

Chirurgie vypracované otázky ke zkoušce

**TOP** [Náhle příhody břišní](#)

**TOP** [Cévní chirurgie](#)

 Mikrobiologie

**TOP** [Mikrobiologie přehled](#)

**TOP** [Dělení bakterií](#)

**TOP** [I. okruh- obecná mikrobiologie LF UPOL](#)



# Čeští lékaři v (ne)pohodě 2021



## Čeští lékaři v (ne)pohodě 2021

Po medině

www.pomedine.cz

RESEARCH

Open Access

## The influence of excessive stress on medical students in the Czech Republic – national sample



M. Palička<sup>1\*</sup>, M. Rybář<sup>2</sup>, B. Mechúrová<sup>3</sup>, N. Paličková<sup>1</sup>, T. Sobelová<sup>4</sup>, K. Pokorná<sup>4</sup> and J. Cvek<sup>1</sup>

### Abstract

**Purpose** The Czech Republic has been dealing with a long-term shortage of doctors, which, according to demographic forecasts, will continue to worsen due to the retirement of stronger generations of doctors in contrast to the gradual aging of the population, which will require more health care over time. The country's political set is trying to respond to this shortage and demographic forecasts by gradually increasing financial funding of medical faculties with the aim of increasing the number of graduates of the program in the field of general medicine.

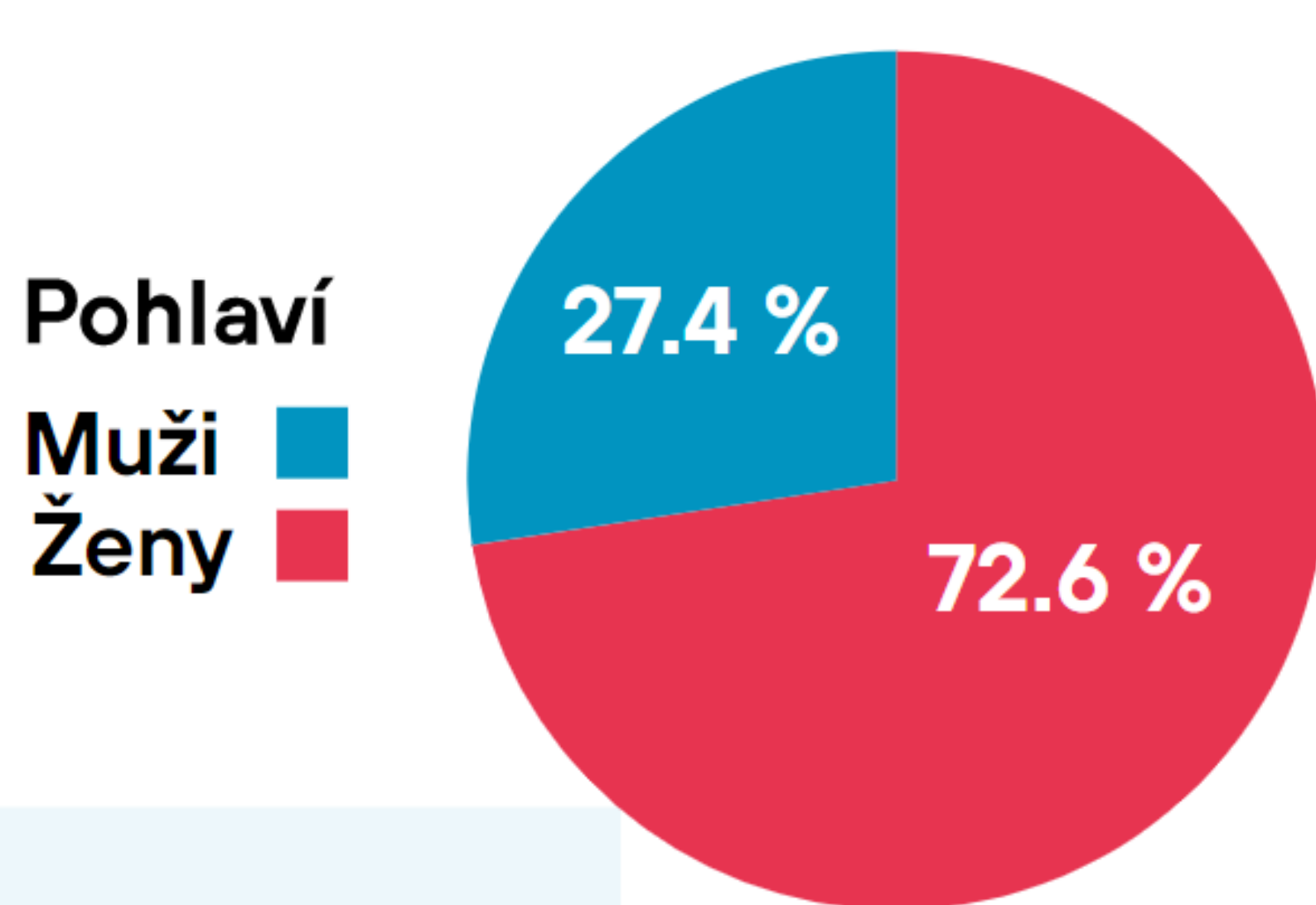
**Methods** Anonymous questionnaire survey was conducted among students and graduates of general medicine at all eight Czech medical faculties. A total of 3183 respondents participated in the survey. There were 2843 medical students, which represents approximately 28% of all medical students in the Czech Republic. The distribution of

# Čeští lékaři v (ne)pohodě 2021

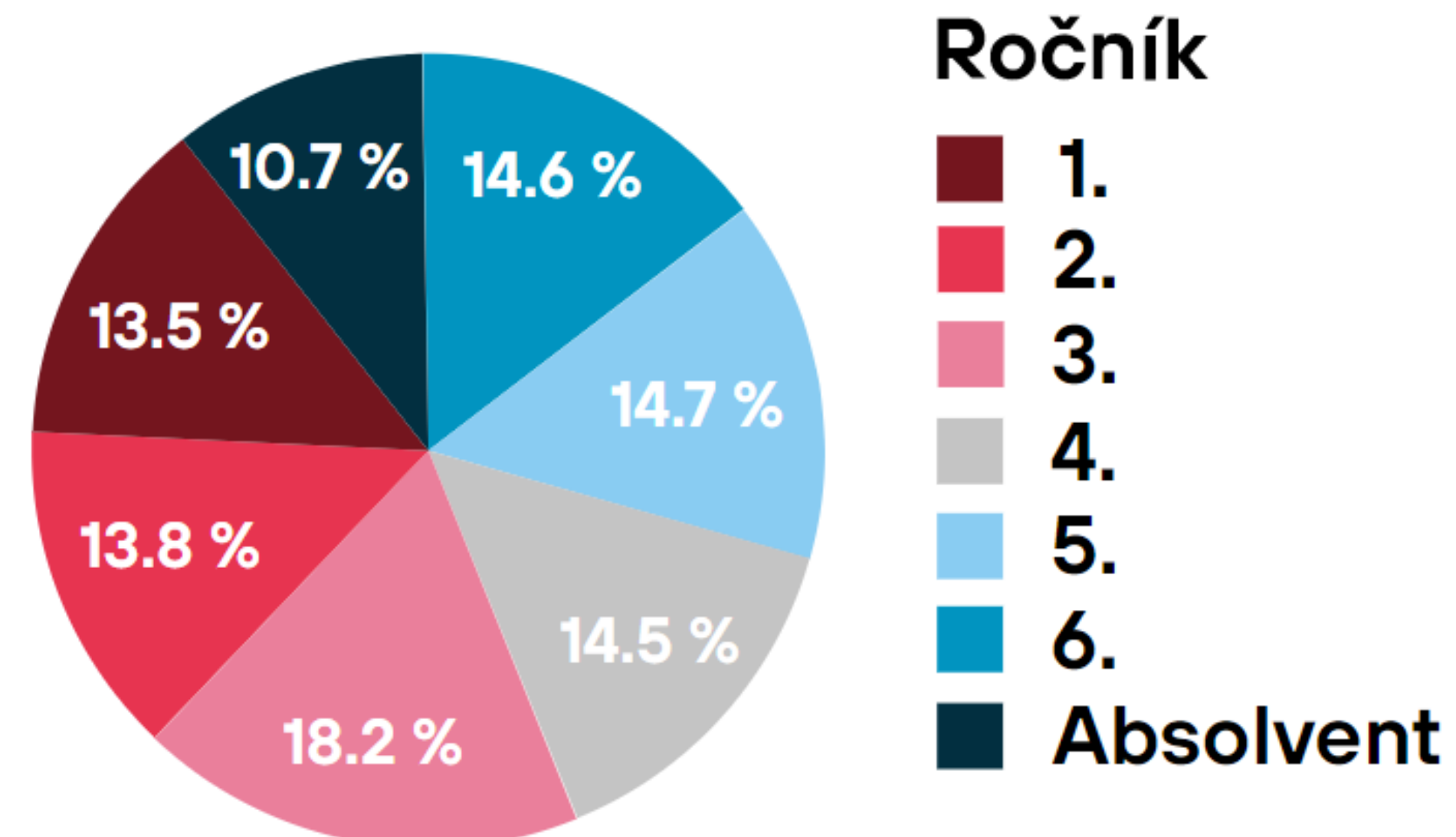
## Proč vůbec řešíme stres v průběhu studia medicíny?

- **Medicína i následné povolání lékaře jsou náročné... ale je všečen stres během studia nezbytný? Jaké jsou zbytečné stresory a dají se redukovat?**
- **Jak nadměrný stres ovlivňuje životy studentů a jejich motivaci dále setrávat v systému českého zdravotnictví?**
- **Nepřicházíme o budoucí lékaře zbytečně?**
- **Čeští lékaři v (ne)pohodě 2021 - [www.pomedine.cz](http://www.pomedine.cz)**
  - 3183 mediků a čerstvých absolventů
  - Všech 8 českých lékařských fakult s rovnoměrným rozložením respondentů
  - Rovnoměrné rozložení napříč ročníky
  - **Výsledky?**

# 3183 mediků a čerstvých absolventů

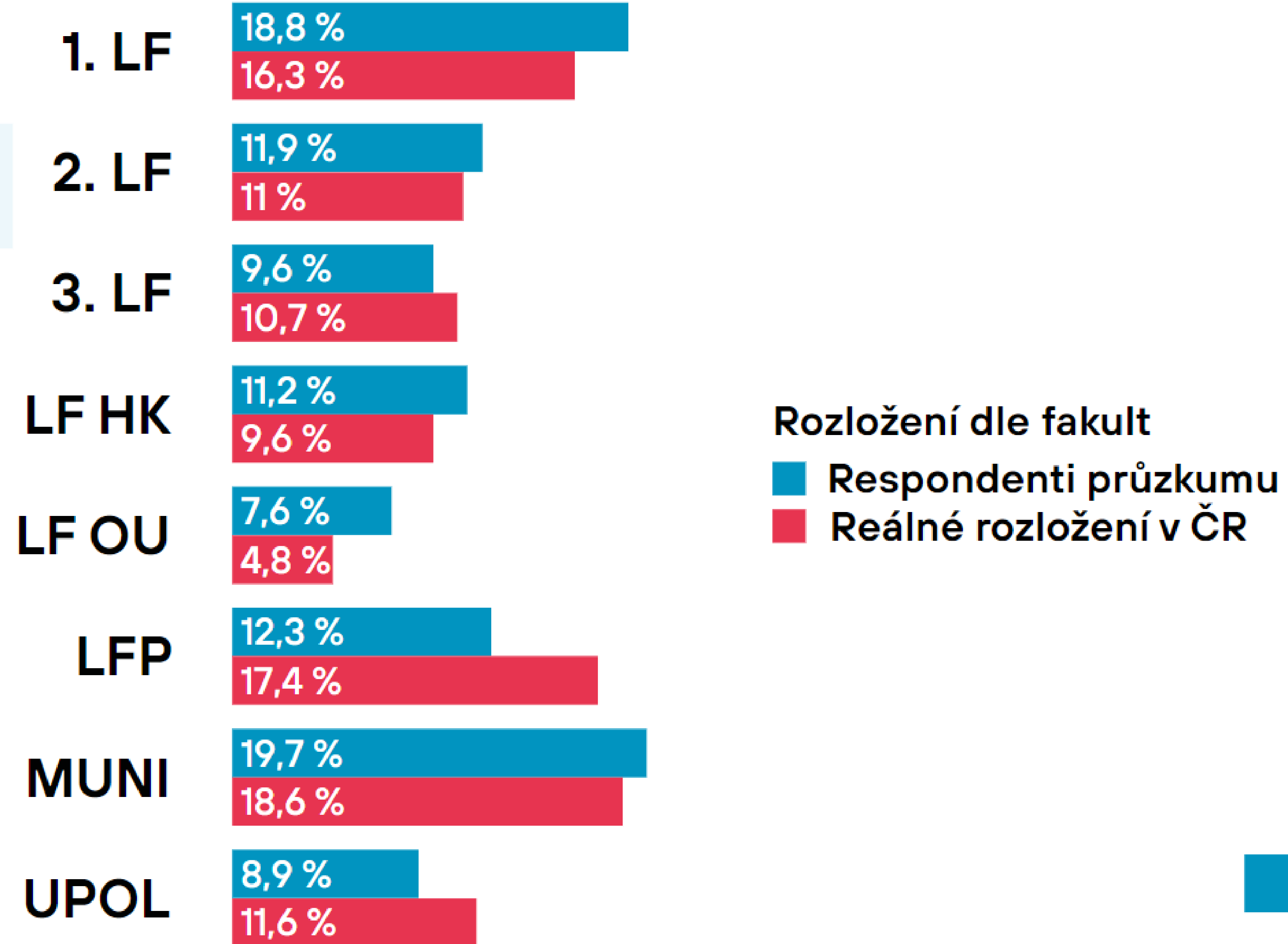


Graf 1: Rozdělení respondentů dle pohlaví



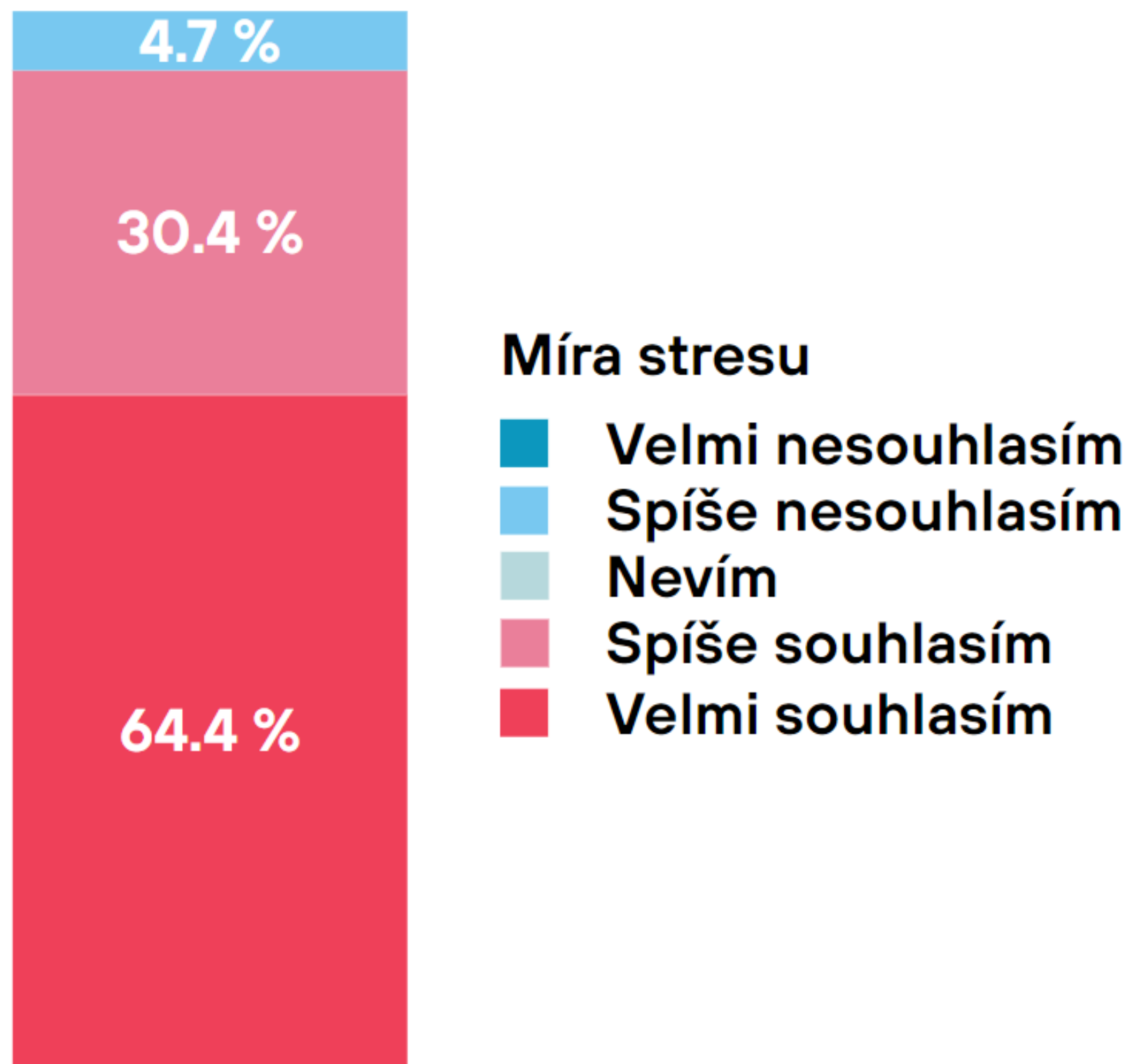
Graf 2: Rozdělení respondentů dle ročníku

# Rovnoměrné a stratifikované rozložení dle fakult

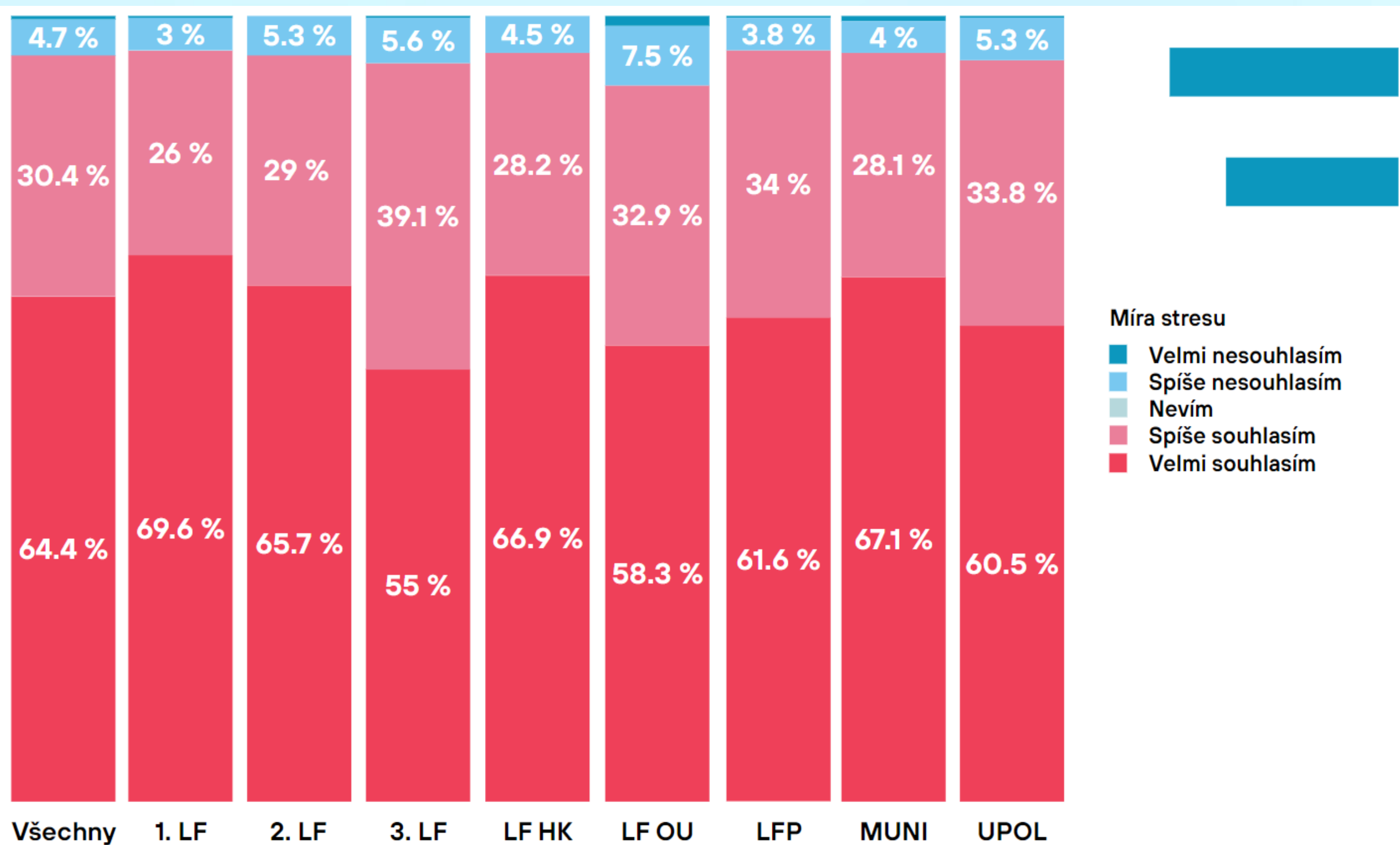


Graf 3: Rozložení respondentů dle fakult

# Referovaná míra stresu

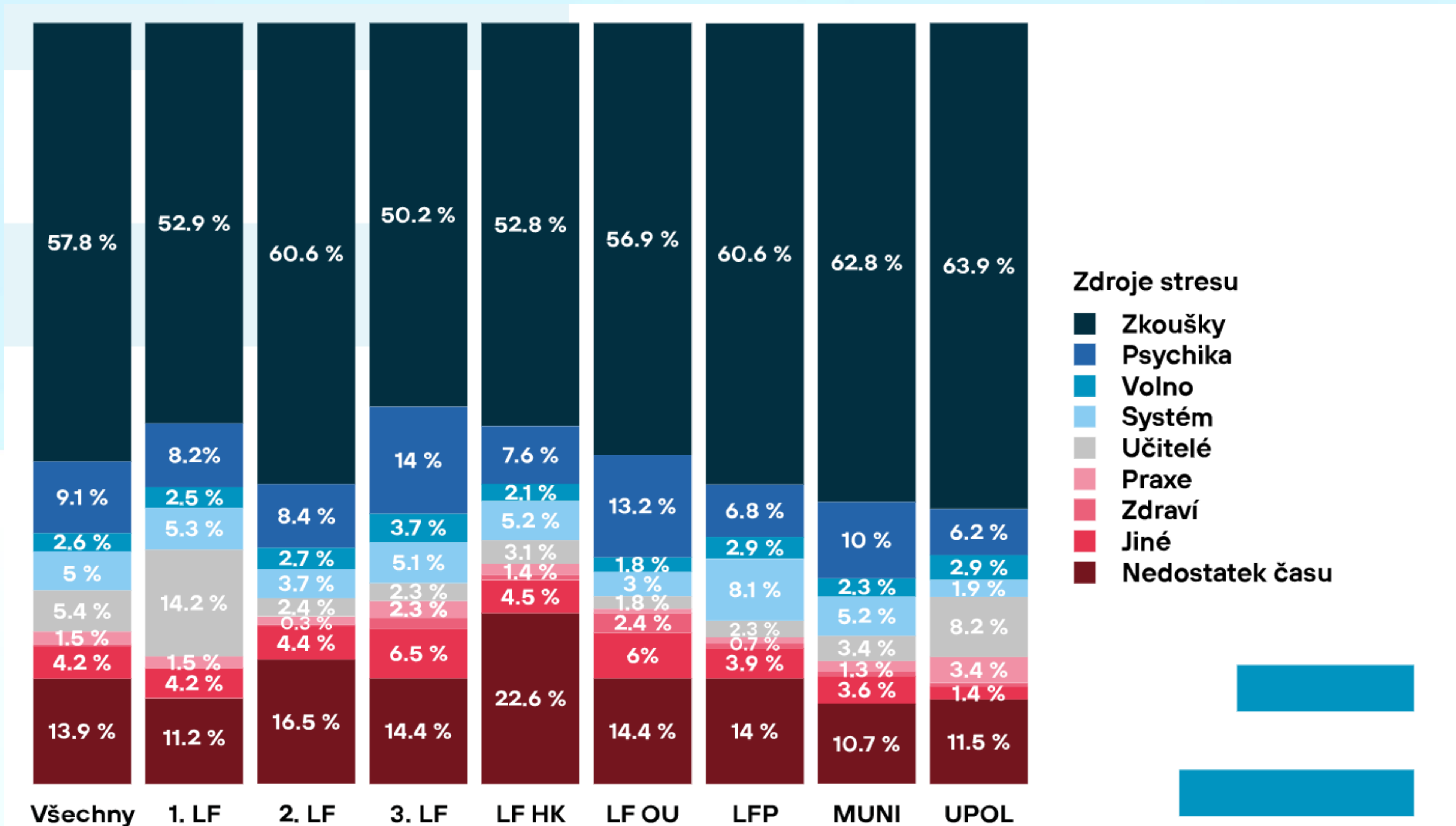


Graf 4: Referovaná míra stresu celkově



Graf 5: Referovaná míra stresu dle fakult

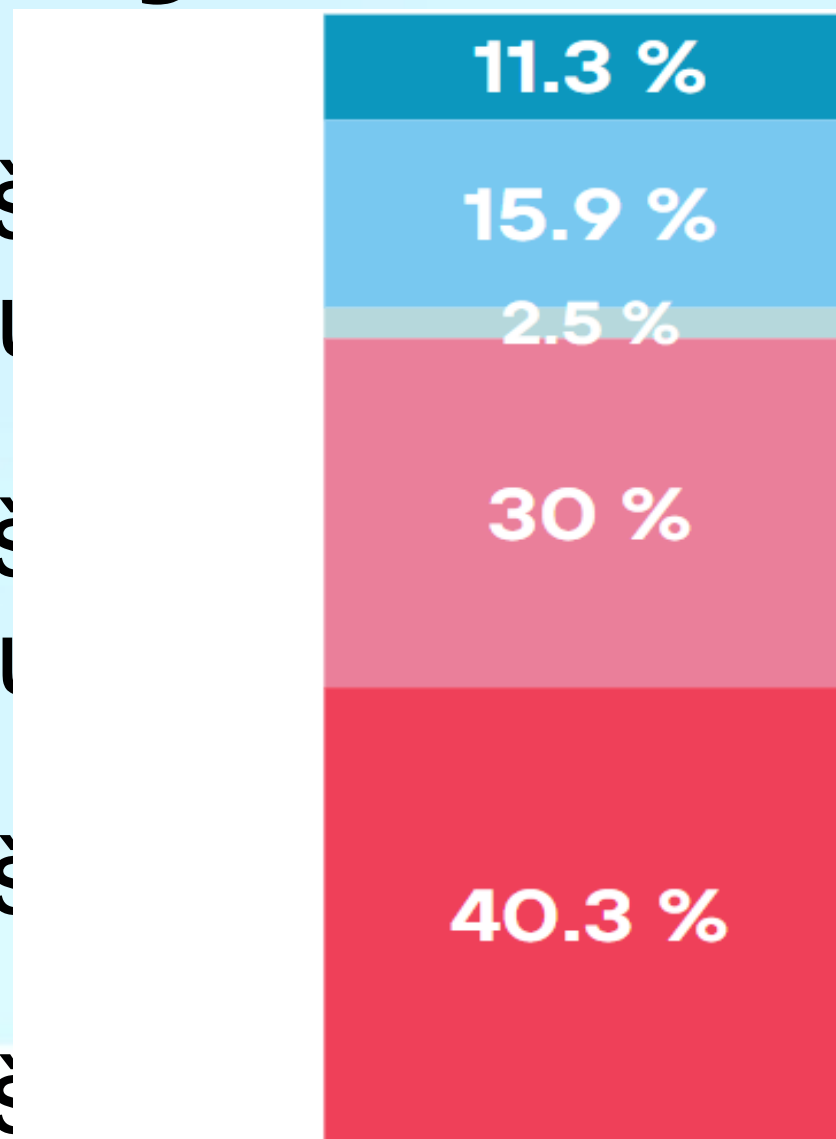
# Referované zdroje stresu



Graf 6: Zdroje stresu z otevřených odpovědí respondentů podle kategorií

# Somatické obtíže, užívání alkoholu, anxiolytik/antidepresiv v souvislosti se stresem

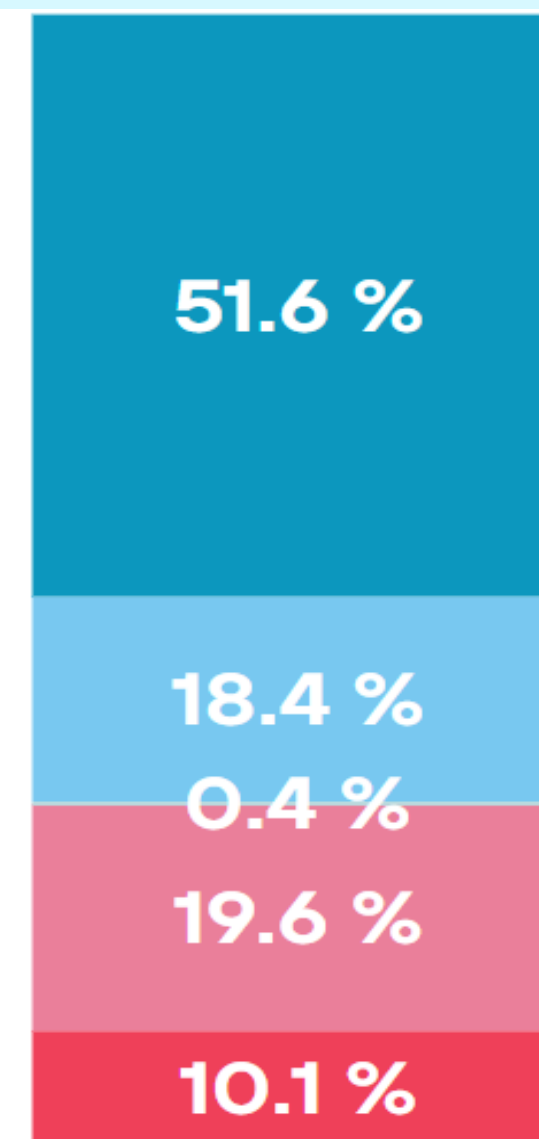
- 70 % v průběhu
- 30 % v průběhu
- 18 % v průběhu
- 22 % v průběhu



**Somatické obtíže**

- Velmi nesouhlasím
- Spíše nesouhlasím
- Nevím
- Spíše souhlasím
- Velmi souhlasím

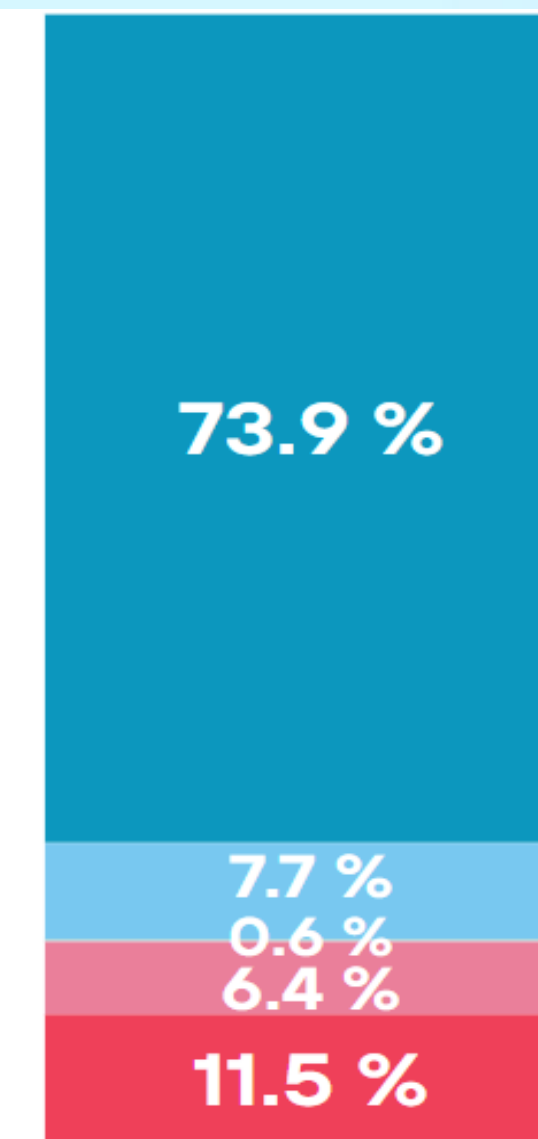
Graf 7: Referovaná míra somatických obtíží



**Užívání alkoholu**

- Velmi nesouhlasím
- Spíše nesouhlasím
- Nevím
- Spíše souhlasím
- Velmi souhlasím

Graf 8: Referovaná míra užívání alkoholu



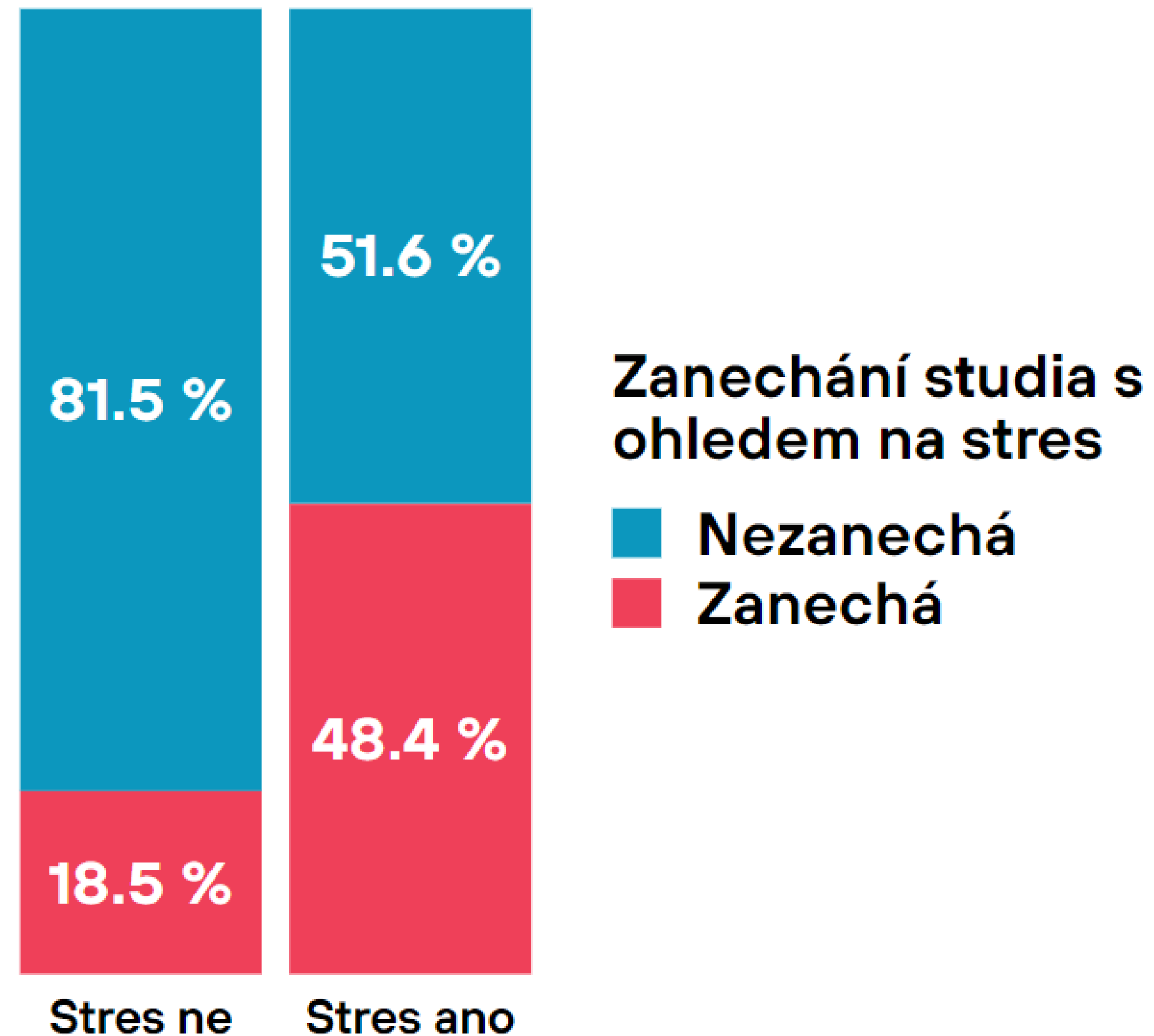
**Anxiolytika/antidepresiva**

- Velmi nesouhlasím
- Spíše nesouhlasím
- Nevím
- Spíše souhlasím
- Velmi souhlasím

Graf 9: Referovaná míra užívání anxiolytik/antidepresiv

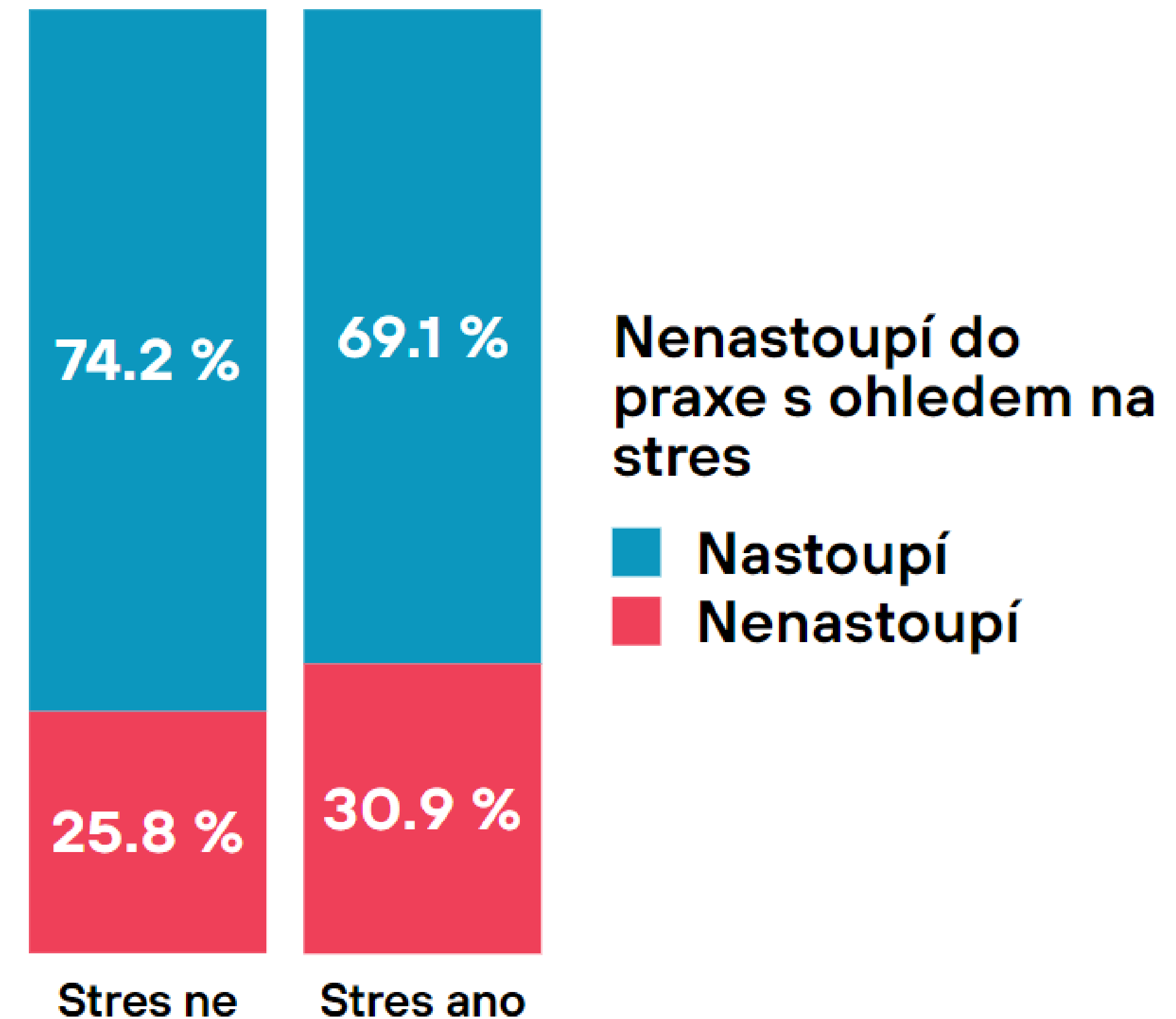
stresem v  
no stresu v  
001)  
dků výše

# Riziko pro zdravotnický systém v ČR



Graf 11: Vztah mezi referovanou mírou stresu a četností úvah o zanechání studia medicíny

**OR = 3,91 (p<0,001)**



Graf 12: Vztah mezi referovanou mírou stresu a četností úvah o nenastoupení do lékařské praxe po dokončení studia medicíny

**OR = 1,27 (p=0,18)**

# Čeští medicí v (ne)pohodě 2021

- Čeští medicí **jsou** v nepohodě.
- Většina studentů medicíny zažívá v průběhu studia nadměrný stres, často se všemi svými důsledky.
- **Proč tomu tak je?**
  - *„Nespravedlnost ve škole, neúspěchy, porovnávání se s ostatními.“*
  - *„Naprostá neefektivita a mrhání časem, kdy místo praxe neustále postáváme a nemá na nás nikdo čas.“*
  - *„Materiály nepokrývají požadovanú úroveň znalosti na skúškach/od vyučujúcich alebo je toho až zbytočne veľa...Mentalita ohľadom medicíny, neustále porovnávanie.“*

- **„Nejvíce z toho, že sami vyučující nám řeknou, že na medicíně se naučíme minimum z toho, co reálně budeme potřebovat, ale nikdo s tím nic nedělá. Přehršel teorie, která je v praxi neuplatnitelná, ale vyučuje se. Nakonec u zkoušek jsou ale vyžadovány praktické znalosti, které vůbec neznáme a nemůžeme po absolvování kurzů znát.“**
- *„Neorganizovanost. Něco jiného je řečeno něco jiného psáno, nepřehlednost materiálů, hlavně mnoho zdrojů, které si leckdy i protirečí.“*
- *„Opakované ponižování u zkoušek, sexistické narážky prof. ....“*
- *„Strach, že nebudu dobrou lékařkou. Teorie mnoho praxe málo.“*
- *„Zkoušející rozhoduje o tom, jestli něco umím podle své nálady a mého pohlaví.“*
- **A tak bychom mohli pokračovat dlouho...**

# Čeští lékaři v (ne)pohodě 2021

## Výsledky

- **Zkoušky a zkoušková období**
  - **Nejasné ohraničení požadavků**
  - **Nedostatek vhodných kombinací termínů**
  - **Přístup akademiků - ponižování, šikana, sexismus...**
- **Zmatky v organizaci výuky**
- **Mindset lékařů, porovnávání se a toxické (+kompetitivní) prostředí**
- **A mnohé další...**

Co s tím?

# 5+1 priorit ke zlepšení situace

## Aneb zkvalitnění “produktu” lékařských fakult

- Jednoznačné ohraničení požadovaných dovedností a vědomostí dle ročníku studia (**profil absolventa**)
- Spolehlivější a spravedlivější ověřování požadovaných znalostí a dovedností s preferencí **kvalitně připravených testů** namísto ústního zkoušení s náhodně losovanými otázkami (testovací centra)
- Umožnění využití rozsahu celého zkouškového období (**dostatek termínů**)
- Zavedení výuky **soft skills** mezi **povinné** předměty při výuce mediků
- Systematické zkvalitňování **didaktických dovedností** lektorů vyučujících na fakultách, **méně teorie a více praxe**
- Přidání průběžného (bakalářského) titulu do poloviny studia medicíny s umožněním profesního uplatnění ve zdravotnictví i pro studenty, kteří studium nedokončí ve druhé polovině studia

**Nadměrný stres mediků se všemi popsánymi důsledky je až  
konečným článkem řetězce systémových chyb ve vzdělávání  
budoucích lékařů.**

# 5+1 priorit - analogie s celým systémem?

## Aneb zkvalitnění “produktu” českých vysokých škol

- Jednoznačné ohraničení požadovaných dovedností a vědomostí dle ročníku studia (**profil absolventa**) ✓
- Spolehlivější a spravedlivější ověřování požadovaných znalostí a dovedností s preferencí **kvalitně připravených testů** namísto ústního zkoušení s náhodně losovanými otázkami (testovací centra) ✓
- Umožnění využití rozsahu celého zkouškového období (**dostatek termínů**) ✓
- Zavedení výuky **soft skills** mezi **povinné** předměty při výuce studentů ✓
- Systematické zkvalitňování **didaktických dovedností** lektorů vyučujících na fakultách, **méně teorie a více praxe** ✓
- Přidání průběžného (bakalářského) titulu do poloviny studia medicíny s umožněním profesního uplatnění ve zdravotnictví i pro studenty, kteří studium nedokončí ve druhé polovině studia

# Analogie? Matematika na VŠ? Jde to jinak?

## Jak vypadá dnešní zkouška z matematiky na běžné VŠ?

**Příklad 1: Nalezněte obecné řešení diferenciální rovnice 2. řádu**

$$y'' - 7y' + 6y = (40x + 18)e^{6x}$$

**Příklad 2: Určete Taylorův polynom 3. stupně v  $a = 0$  funkce**

$$f(x) = x + \cos\left(2x - \frac{3\pi}{4}\right)$$

**Příklad 3: Zderivujte a určete maximální intervaly monotonie**

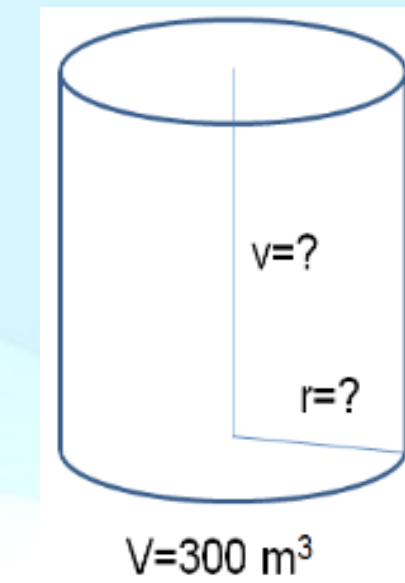
$$f(x) = (x^2 - 7x + 13) \cdot e^x$$

**Příklad 4: Vypočtete neurčitý integrál**

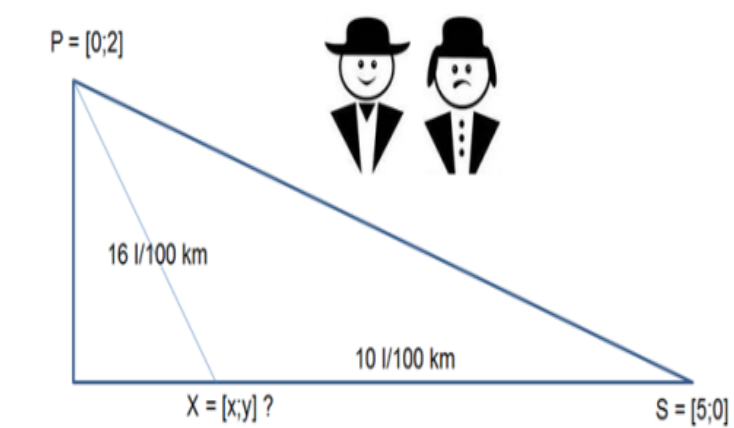
$$\int \frac{dx}{x\sqrt{9-64 \ln^2 x}}$$

# Analogie? Matematika na VŠ? Jde to jinak? Jak má vypadat zkouška z matematiky na moderní VŠ?

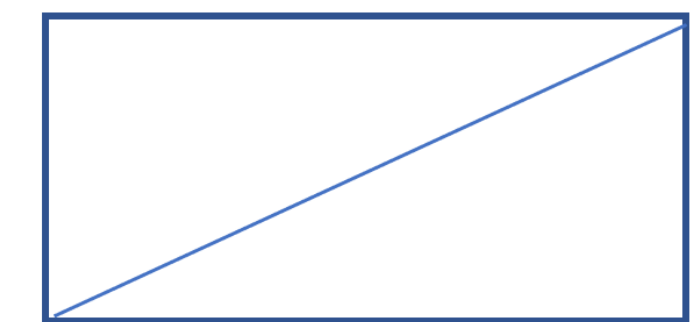
**Příklad 1: Minimalizace nákladů na výrobu:** Manažer získal dlouho očekávanou zakázku na výrobu 10 nádrží ve tvaru válce o objemu  $V = 300 \text{ m}^3$ . Hlavním vstupem do výroby je velmi drahý plech o ceně 2000 Kč/m<sup>2</sup>, ze kterého jsou válcové nádrže vyráběny. Jaké mají mít válcové nádrže rozměry (poloměr  $r$  a výška  $v$ ), aby povrch a tedy náklady na výrobu požadovaných 10 nádrží byly minimální?



**Příklad 2: Optimalizace spotřeby pohonných hmot:** Firma vlastní v bodě  $P = [0; 2 \text{ km}]$  dle obrázku pískovnu, mezi ní a silnicí je louka, po které jezdí nákladní auta firmy se spotřebou 16 l/100 km. Osou  $x$  vede silnice, po které nákladní auta s pískem jezdí se spotřebou 10 l/100 km. Stavba je umístěna v bodě  $S = [5 \text{ km}; 0]$ . Ve kterém bodě  $X$  na silnici (například za velkým stromem atd) se mají automobily napojit, aby spotřeba pohonných hmot byla minimální?



**Příklad 3: Výpočet ceny plotu:** Bývalý student spolu s bratrem vlastní obdélníkovou lesní oboru o stranách 4000 m a 3000 m. Bratři potřebují oboru rozdělit po úhlopříčce plotem na dvě poloviny. Cena plotu je 800 Kč/m<sup>2</sup>. Kolik bude stát plot?



# Take home message?

- **Situace rozhodně není ideální a máme co zlepšovat.**
- Pojd'me se dnes bavit o tom, jak učit tak, aby to studenty bavilo.
- Pojd'me se dnes bavit o tom, jak učit tak, aby to bylo pro studenty praktické.

AI je tu již dnes!

Jak dlouho zaspíme tentokrát?

Děkujeme za pozornost

[martin@pomedine.cz](mailto:martin@pomedine.cz)  
[marian@pomedine.cz](mailto:marian@pomedine.cz)

