

# Panelákové legionelózy v Praze

ZDEŇKA JÁGROVÁ a MATĚJ ČERMÁK

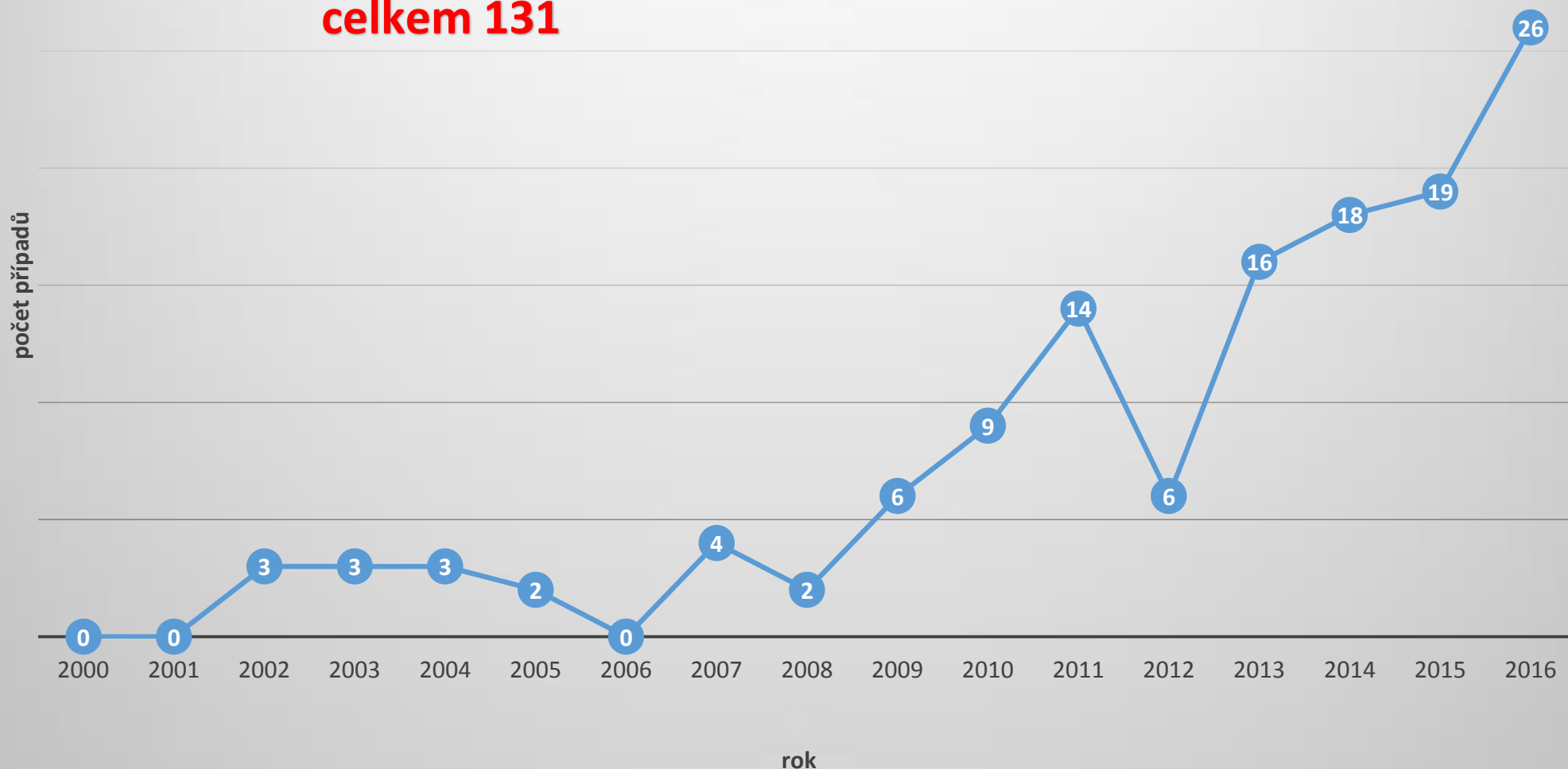
Pardubice 16.5.2017



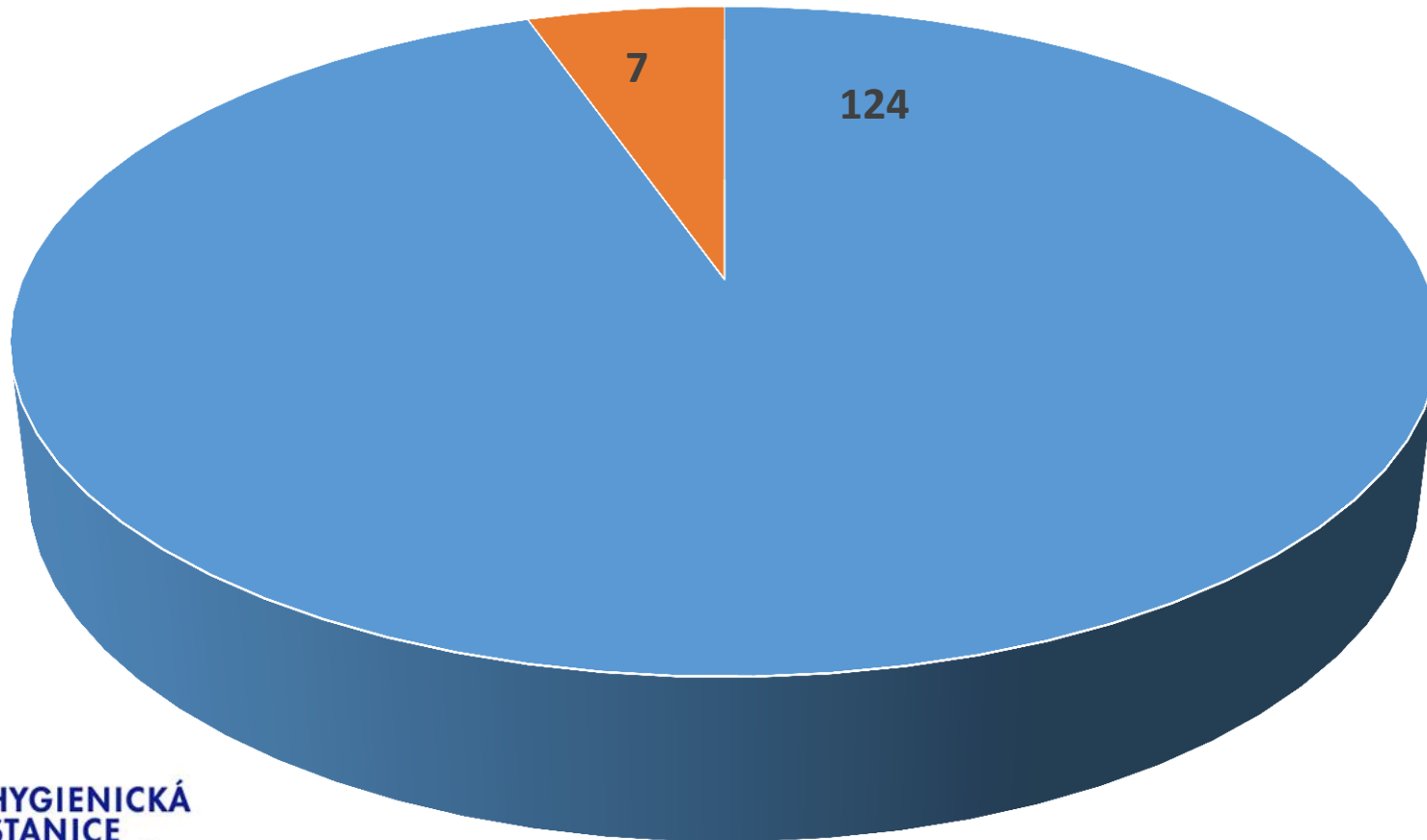
HYGIENICKÁ  
STANICE  
HLAVNÍHO MĚSTA  
PRAHY

# Hlášené legionelózy v Praze v letech 2000-2016 (epidat)

**celkem 131**



# PŘÍPADY LEGIONELÓZ S MOLEKUKÁRNĚ IDENTIFIKOVANÝM ZDROJEM NÁKAZY Z PROSTŘEDÍ

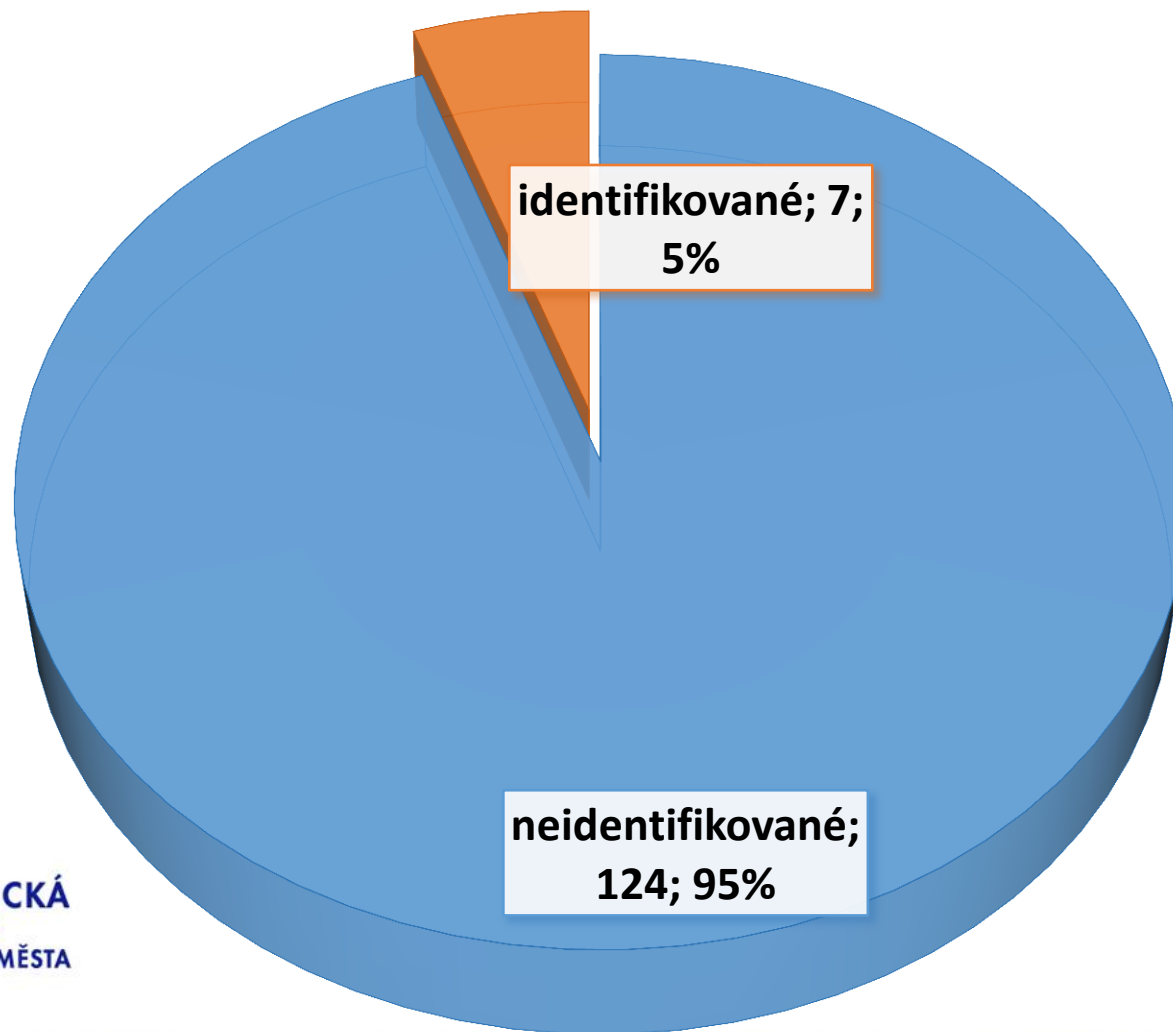


**HYGIENICKÁ  
STANICE  
HLAVNÍHO MĚSTA  
PRAHY**

■ neidentifikované

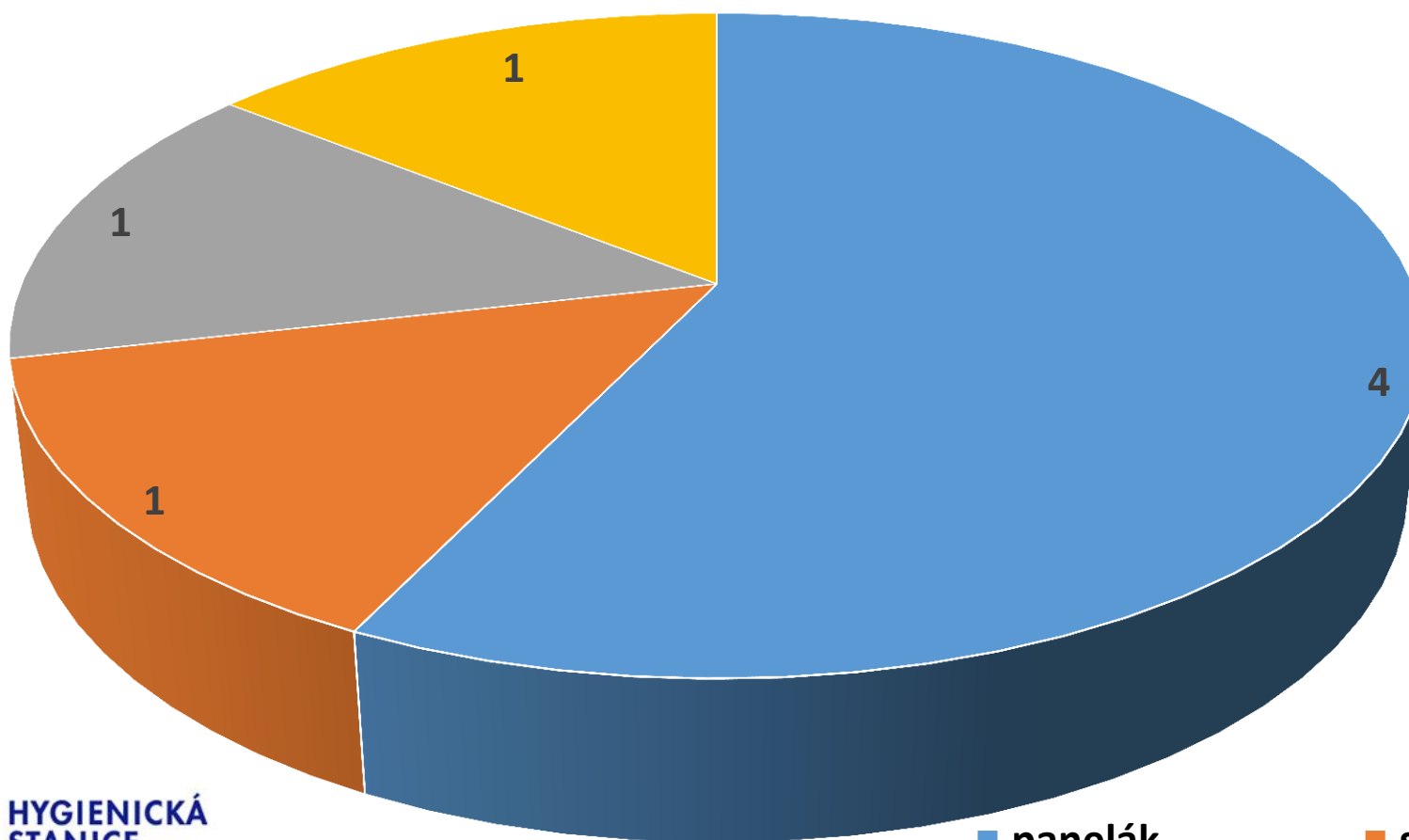
■ identifikované

# PŘÍPADY LEGIONELÓZ S MOLEKUKÁRNĚ IDENTIFIKOVANÝM ZDROJEM NÁKAZY Z PROSTŘEDÍ V PROCENTECH



**HYGIENICKÁ  
STANICE  
HLAVNÍHO MĚSTA  
PRAHY**

# IDENTIFIKOVANÉ PŘÍPADY PODLE ZDROJE NÁKAZY



**HYGIENICKÁ  
STANICE  
HLAVNÍHO MĚSTA  
PRAHY**

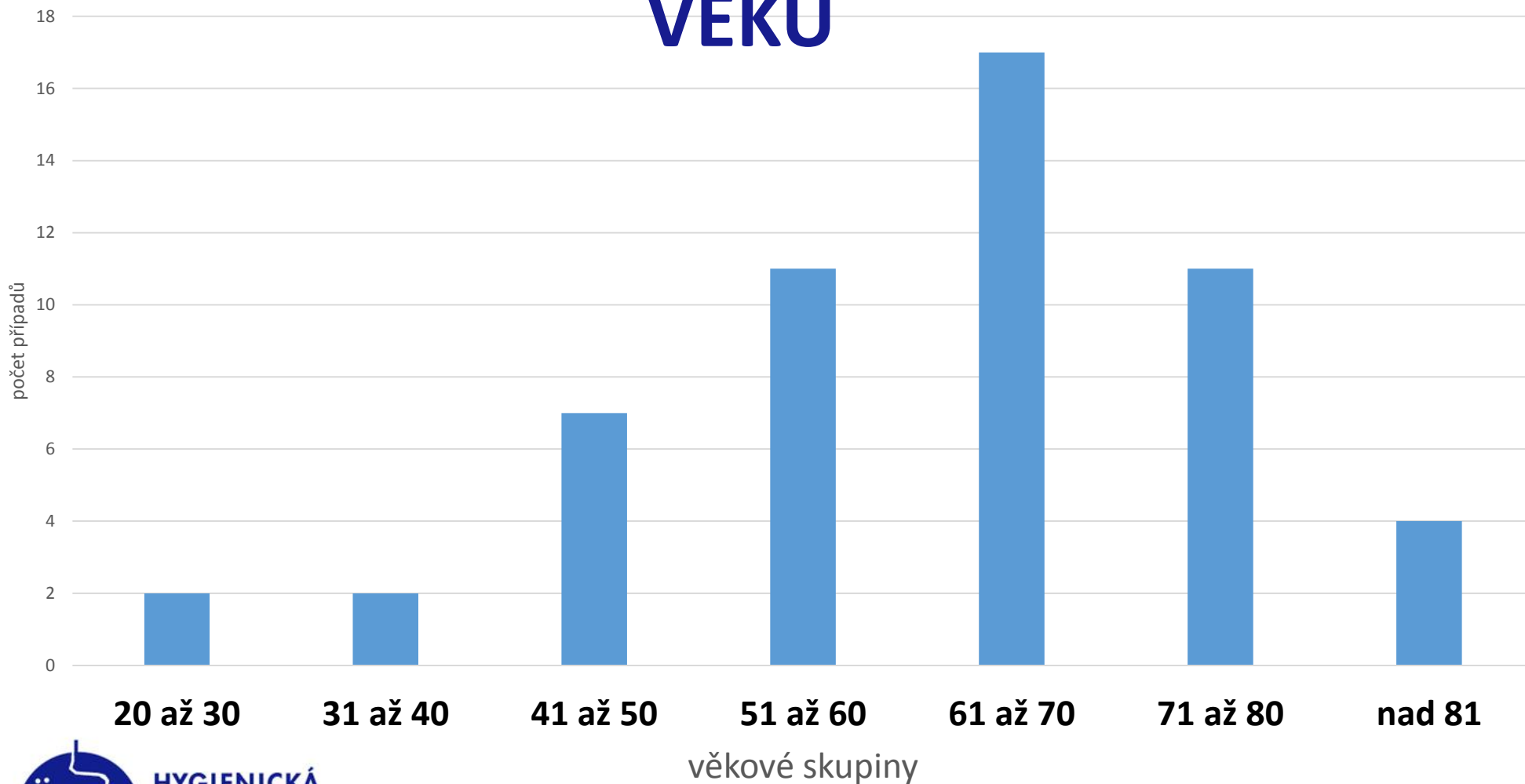
■ panelák  
■ pracoviště

■ sportoviště  
■ nozokomiální

# Analýza případů z let 2013 -2016

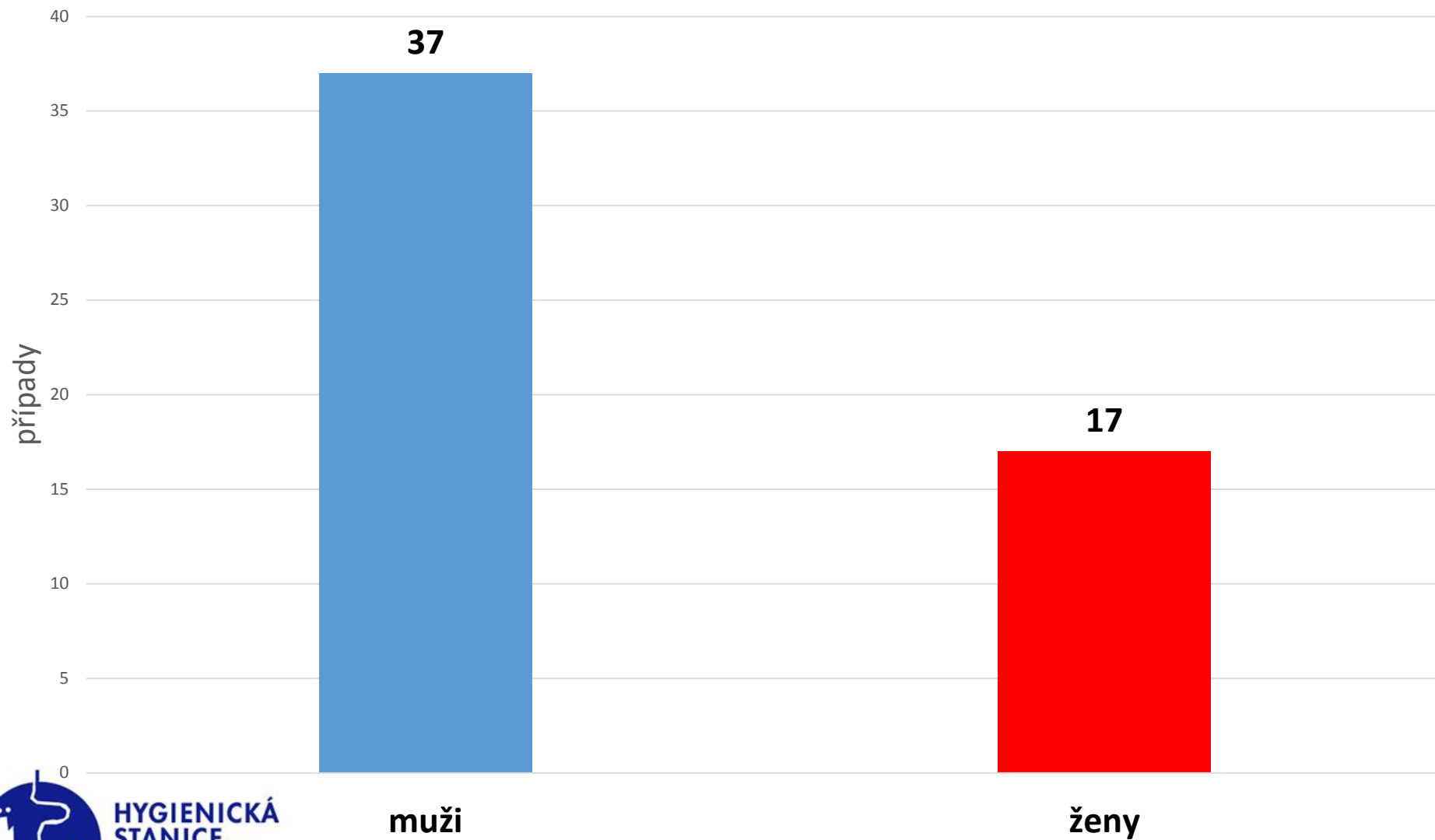
- ☐ Celkem 54 případů
- ☐ „Reálné“ bydliště Praha
- ☐ Šetřeno bydliště i přechodné, pracoviště,  
Zdrav. zařízení, sportoviště

# ROZDĚLENÍ NEMOCNÝCH PODLE VĚKU



**HYGIENICKÁ  
STANICE  
HLAVNÍHO MĚSTA  
PRAHY**

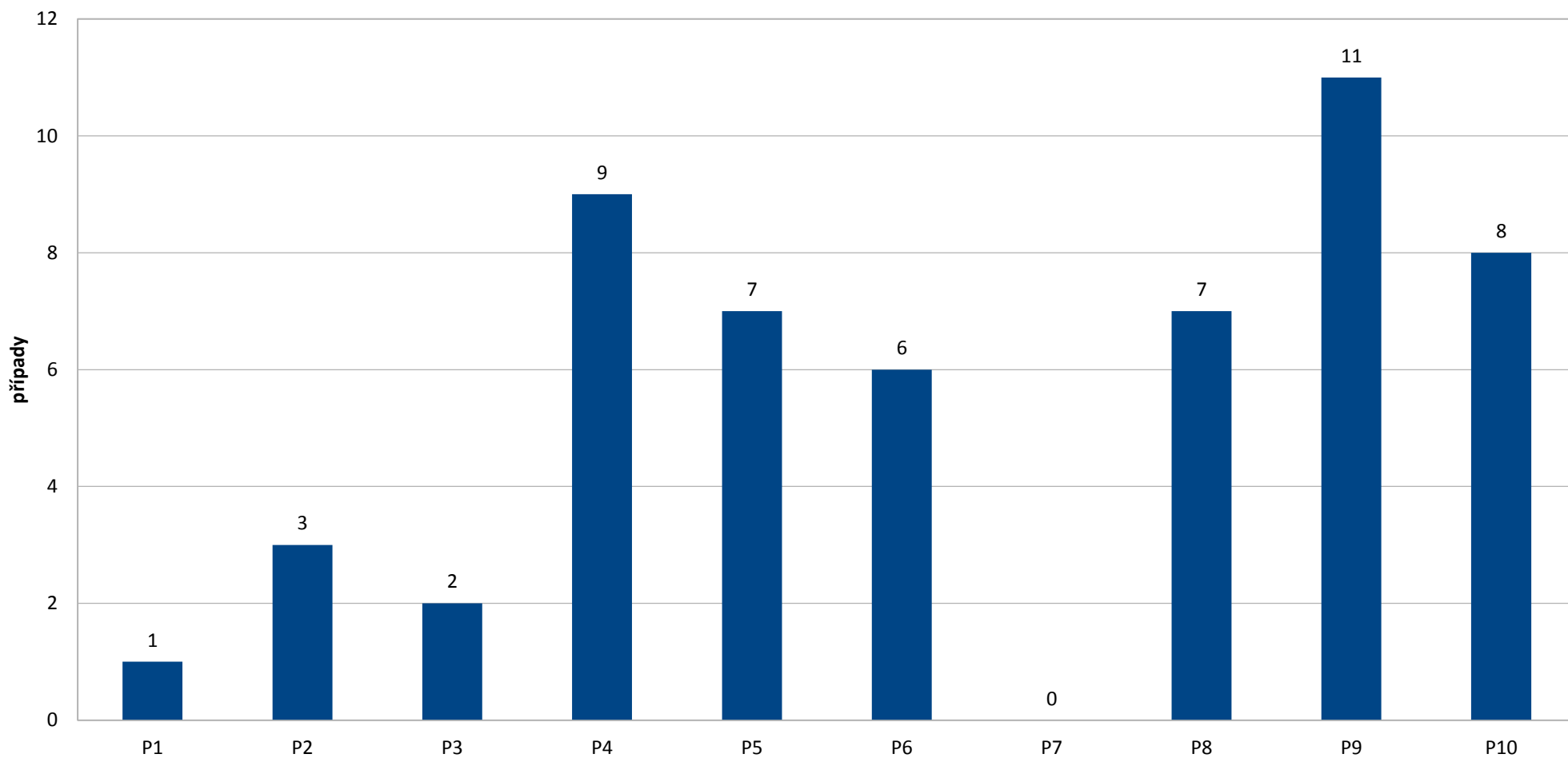
# ROZDĚLENÍ PODLE POHLAVÍ



**HYGIENICKÁ  
STANICE  
HLAVNÍHO MĚSTA  
PRAHY**



# PŘÍPADY PODLE MĚSTSKÝCH ČÁSTÍ

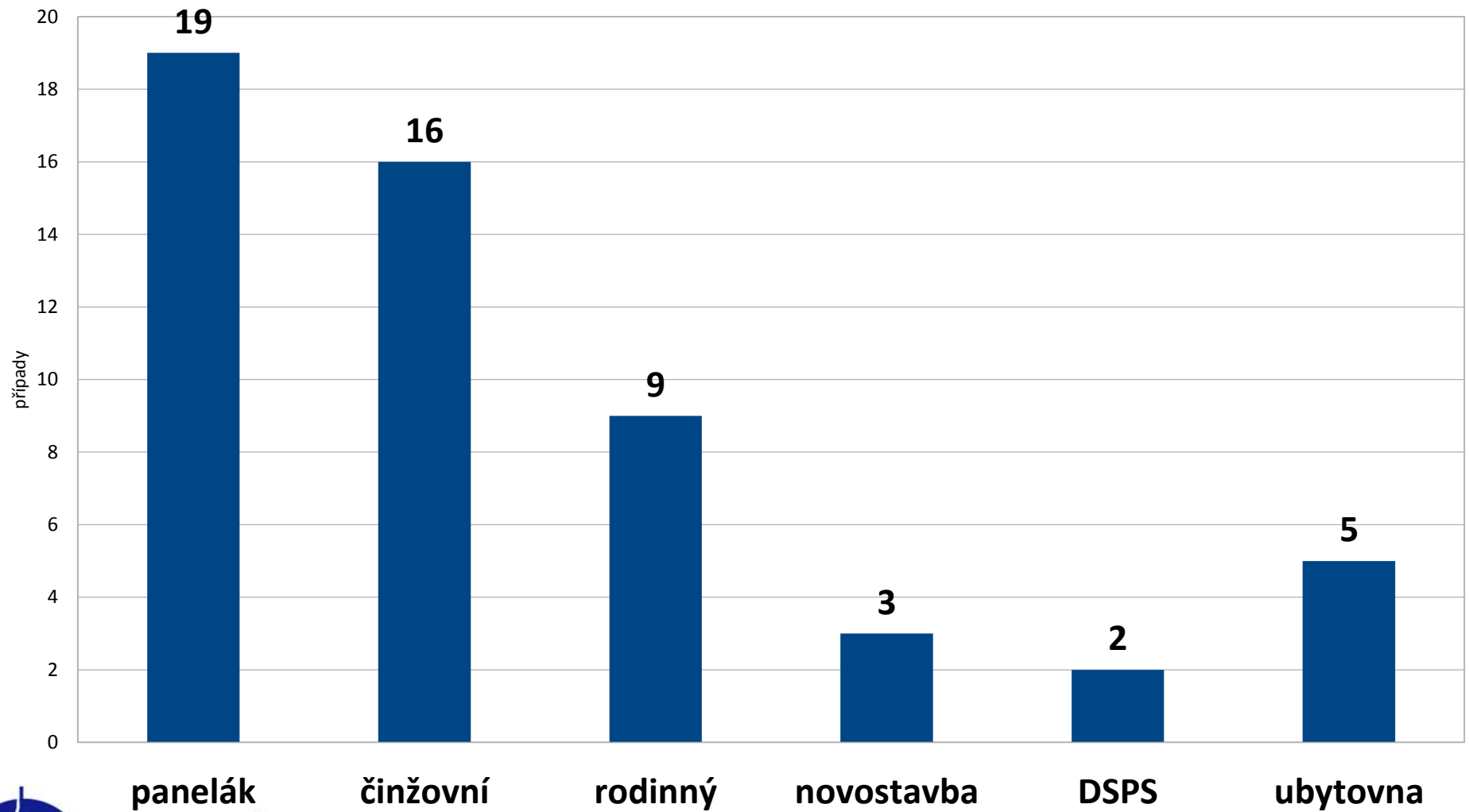


**Praha 1-10**



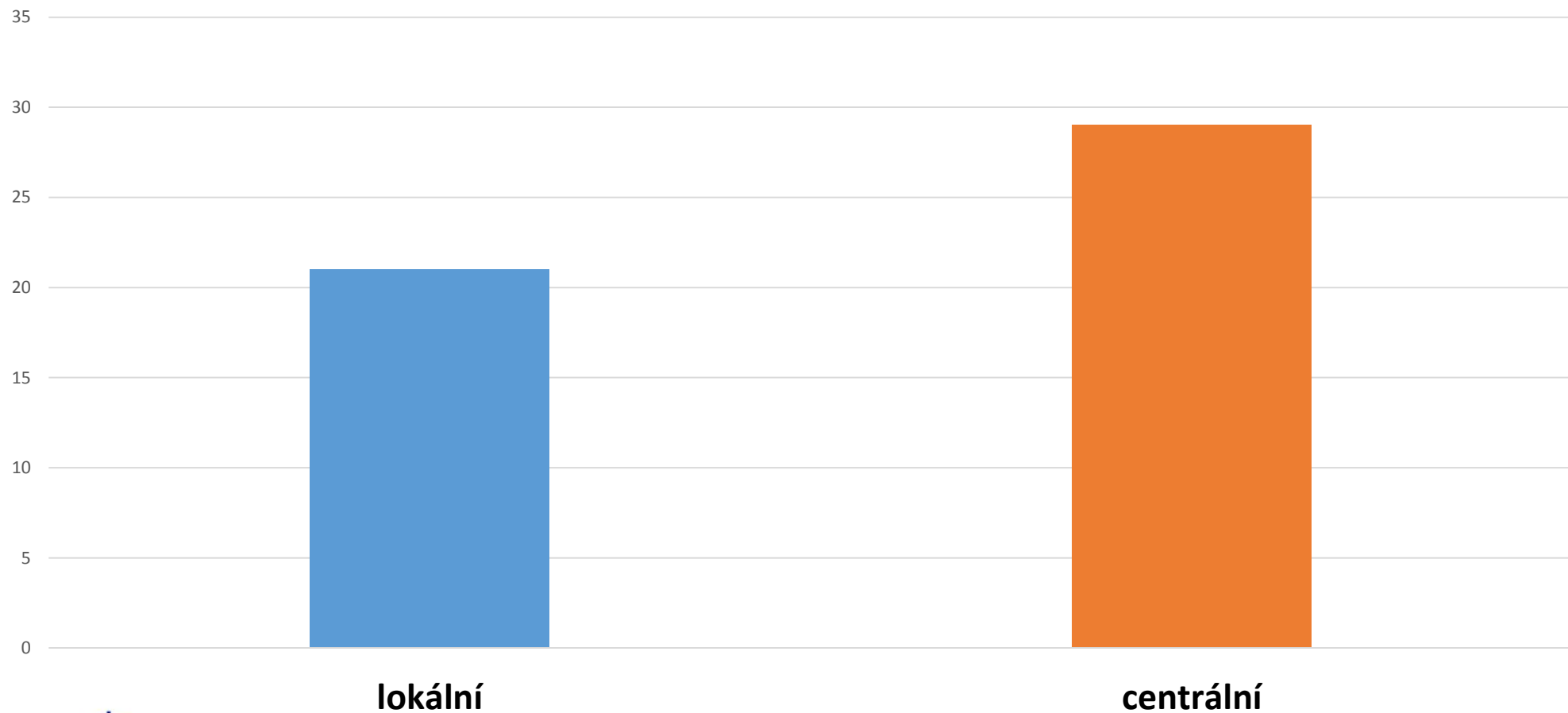
**HYGIENICKÁ  
STANICE  
HLAVNÍHO MĚSTA  
PRAHY**

# TYP BYDLIŠTĚ



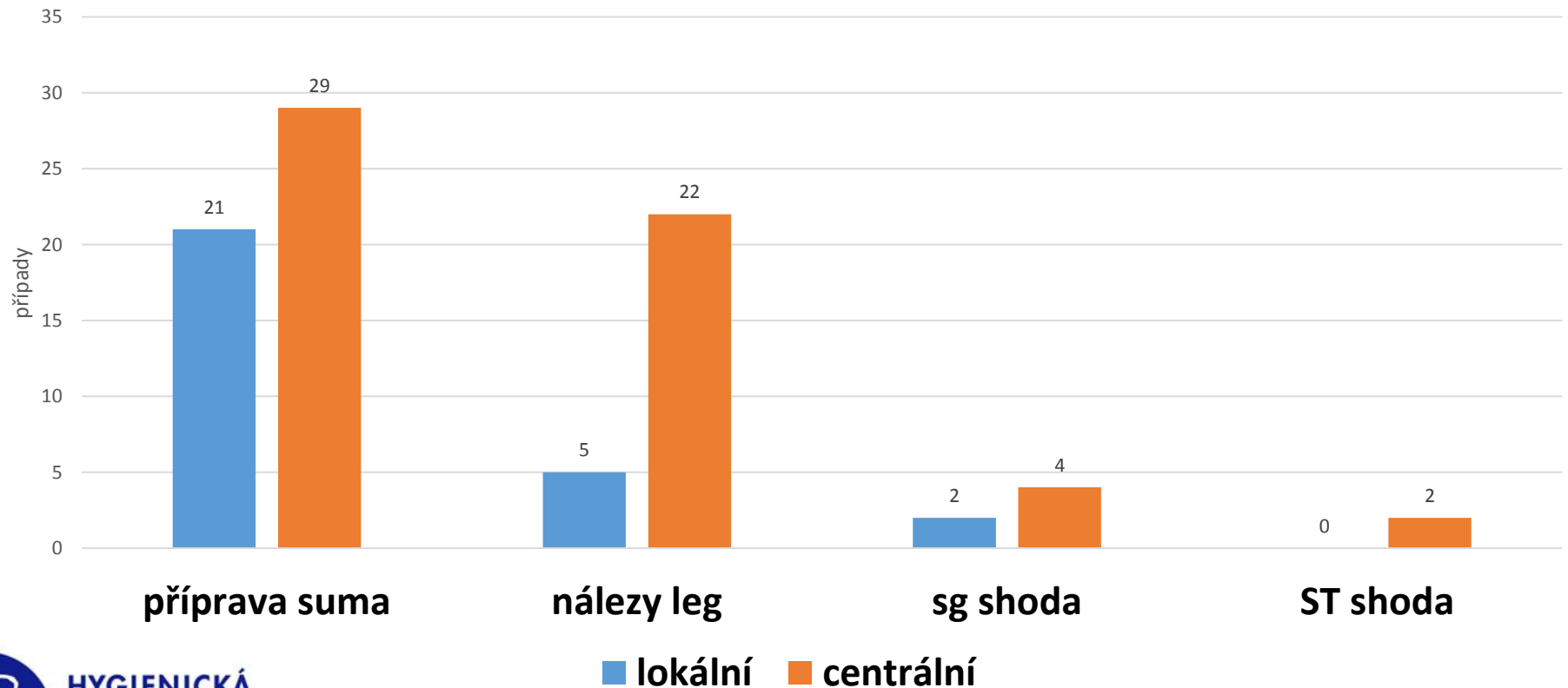
**HYGIENICKÁ  
STANICE  
HLAVNÍHO MĚSTA  
PRAHY**

# PŘÍPRAVA TEPLÉ VODY



**HYGIENICKÁ  
STANICE  
HLAVNÍHO MĚSTA  
PRAHY**

# PŘÍPRAVA TEPLÉ VODY A NÁLEZY LEGIONEL



HYGIENICKÁ  
STANICE  
HLAVNÍHO MĚSTA  
PRAHY

# KAZUISTIKA I

Pan K.Š. 1956

- chronická renální insuficience 4.-5.stupně
  - léčen kortikoidy ( Prednison 50mg/den)
  - nekuřák
  - exitus letalis
- 
- Vyšetření na legionelózu:
  - pozitivní močový antigen
  - sputum a BAL ve VFN kultivačně negativní, obojí odesláno do NRL
  - pacient bydlel v přízemí panelového domu, teplá voda dodávána centrálně



HYGIENICKÁ  
STANICE  
HLAVNÍHO MĚSTA  
PRAHY



## Praha 4, Krouzova přízemí



# ODBĚRY

Č. vz.	Název vzorku	Legionella pneumophila		teplota vzorku °C
		Hodnota	Jednotka	
6396	koupelna sprcha teplá první porce	8	KTI/100ml	
6397	koupelna sprcha teplá po odtočení	0	KTI/100ml	56
6398	koupelna umyvadlo pitná po odtočení	170	KTI/100ml	13

stěry

Č. vz.	Název vzorku	Legionely identifikace
6410	koupelna sprchová hadice	Negativní



**HYGIENICKÁ  
STANICE  
HLAVNÍHO MĚSTA  
PRAHY**



# MOLEKULÁRNĚ BIOLOGICKÁ TYPIZACE LEGIONEL

## Identifikace vzorku:

Označení vzorku	<b>435</b>
Označení zadavatele	<b>Krš 3/1</b>
Místo odběru	
Materiál	<b>kmen</b>
L.species	<b>L.pneumophilla</b>
Lpn.sg.	<b>1</b>
Poznámka	<b>kmen ze studené vody</b>

## Výsledky:

PCR L.pneumophila	
PCR Legionella sp.	
Sekvenace MIP	
MAB	<b>Philadelphia</b>
SBT	<b>ST 1</b>
Alelický profil	<b>1,4,3,1,1,1,1</b>
Související nález:	<b>Štádler: shoda</b>



**HYGIENICKÁ  
STANICE  
HLAVNÍHO MĚSTA  
PRAHY**



# KAZUISTIKA II

Pan J. V. 1950

- chronická lymfocytární leukémie z B-buněk cca 7 let
- opakované chemoterapie, od ledna 2015 zhoršení stavu ( pokles leukocytů)
- Kuřák (20-30 cigaret/den)
- 20.4. febrílie, postupní zhoršování stavu, dušnost, průjemové obtíže, 27.4. převezen RZS na RES Kardiocentra VFN, při příjmu zjištěna bronchopneumonie
- exitus letalis
- vyšetření na legionelózu:
  - pozitivní močový antigen, sputum NRL



HYGIENICKÁ  
STANICE  
HLAVNÍHO MĚSTA  
PRAHY

**PACIENT BYDLEL V 9.PATŘE PANELOVÉHO DOMU, TEPLÁ VODA  
DODÁVÁNA CENTRÁLNĚ.**



# ODBĚRY

Č. vz.	Název vzorku	Legionella pneumophila		teplota vzorku °C
		Hodnota	Jednotka	
44576	Byt 68, koupelna sprcha teplá, první porce	240	KTJ/100ml	
44577	Byt 68, koupelna sprcha teplá, standard	88	KTJ/100ml	52,5
44578	Byt 68, koupelna umyvadlo teplá, první porce	1100	KTJ/100ml	
44579	Byt 68, kuchyně pitná standard	4	KTJ/100ml	8,7

stěry

Č. vz.	Název vzorku	Legionely identifikace
44573	Byt 68, koupelna, sprcha	L.pneumophila sg.1,3
44574	Byt 68, kuchyně, umyvadlo baterie	L.pneumophila sg.1,3



# MOLEKULÁRNĚ BIOLOGICKÁ TYPIZACE LEGIONEL

## Identifikace vzorku:

Označení vzorku	<b>2630</b>
Označení zadavatele	<b>Vaň-5</b>
Místo odběru	
Materiál	<b>Kmen</b>
L.species	<b>L. pneumophila</b>
Lpn.sg.	<b>1</b>
Poznámka	<b>Z teplé vody doma</b>

## Výsledky:

PCR L.pneumophila	
PCR Legionella sp.	
Sekvenace MIP	
MAB	<b>OLDA</b>
nested SBT	<b>ST 177</b>
Alelický profil	<b>1,4,3,1,1,12,1</b>
Související nález:	<b>SHODA: Vaněk</b>

# Řešení ?



příloha č. 2 vyhlášky č. 252/2004 (provází § 3 odst. 3 zákona 258/2000 Sb.), **nestanovuje v bytových domech pro ukazatel Legionella spp. závazný hygienický limit**, ale hovoří pouze o doporučené hodnotě (*Limit jako mezní hodnota platí pro zdravotnická a ubytovací zařízení, pro teplou vodu dodávanou do sprch umělých nebo přírodních koupališť a pro pitnou vodu použitou pro výrobu teplé vody; pro ostatní objekty platí jako doporučená hodnota, o kterou je nutné pomocí technických opatření usilovat.*), jejíž překročení není porušením právního předpisu, a tudíž **nelze po výrobci efektivně vymáhat nápravná opatření**, natož uplatňovat sankce.

# Existuje řešení ??????

...STARÁME SE SPOLEČNĚ  
S VÁMI O VAŠE ZDRAVÍ

§ 3 odst. 1 vyhlášky 252/2004 Sb., „*Pitná a teplá voda nesmí obsahovat mikroorganismy, parazity a látky jakéhokoliv druhu v počtu nebo koncentraci, které by mohly ohrozit veřejné zdraví.*“



Zákon 258/2000 Sb. prostřednictvím vyhlášky č. 473/2008 o epidemiologické bdělosti v § 3 odst. 1 písmeno i) ukládá HS povinnost provádět epidemiologické šetření u nemocných legionelózou, vzhledem k tomu, že množství legionel v teplé vodě bytových domů je ve vyhlášce konkrétně řešeno, ale závazný limit stanoven není (viz výše), nedává ani toto ustanovení pro vymáhání nápravných opatření dostatečnou oporu.

# VÝSLEDEK ŘEŠENÍ

...STARÁME SE SPOLEČNĚ  
S VÁMI O VAŠE ZDRAVÍ

- při epid.šetření v bytovém domě s centrální dodávkou teplé vody již nebude zahajován SZD s výrobcem teplé vody. Odběr bude proveden jakou součástí epid. šetření.
- Stanovován bude pouze ukazatel *Legionella* spp. na kohoutku u spotřebitele i ve výměníku. SZD bude zahájen pouze v případě, že by se výrobce zdráhal zpřístupnit výměník a rozsah rozborů bude v tomto případě rozšířen o ukazatel počty kolonií při 36 °C, který má (paradoxně) závazný limit.
- V případě nálezu legionel nad doporučenou hodnotu se tato skutečnost výrobcí pouze oznámí. Oznámení bude kromě laboratorního protokolu obsahovat doporučené postupy jak legionelu eliminovat (termická nebo chemická desinfekce) a jak vodu užívat.
- Stejná informace o bude sdělena i obyvatelům zasaženého objektu, a to formou letáku vylepeného na vchody objektu a na webu HS.
- Hlášené onemocnění = postupovat dle SZD





# Děkujeme za pozornost.



HYGIENICKÁ  
STANICE  
HLAVNÍHO MĚSTA  
PRAHY