



Autoři: V. Blaho, J. Gronychová  
Školitel: MUDr. Lenka Doubravská, Ph.D.  
KARIM LF UPOL v Olomouci a FN Olomouc

## ÚVOD

Nozokomiální pneumonie (HAP – Hospital Acquired Pneumonia) je nejčastější nozokomiální infekcí u pacientů na jednotkách intenzivní péče. Pokud jsou dýchací cesty pacienta zajištěny invazivně, patří tato pneumonie do skupiny ventilátorových pneumonií (VAP – Ventilator Associated Pneumonia). Invazivní zajištění dýchacích cest s mechanickou ventilací zvyšují riziko vzniku HAP 3–21krát. Diskutovanou otázkou je dělení HAP/VAP na typ časný a pozdní – hranici představuje časový údaj 72 hodin. Předpokládá se, že doba nástupu nozokomiální pneumonie umožňuje lépe odhadnout pravděpodobnou etiologii a zacílit iniciální antibiotickou léčbu. Jednou z příčin vzniku HAP/VAP je mikroaspirace bakterií do plic, ale faktorů, které se podílí na vzniku HAP/VAP je mnoho, včetně tíže onemocnění a komorbidit pacientů.

## CÍL

Provést audit skupiny pacientů s pneumonií hospitalizovaných na JIRP KARIM, analyzovat míru rizikovitosti a typ pneumonie. Práce je součástí rozsáhlejší studie porovnávající výskyt HAP před a během pandemie COVID-19 na tomto oddělení.

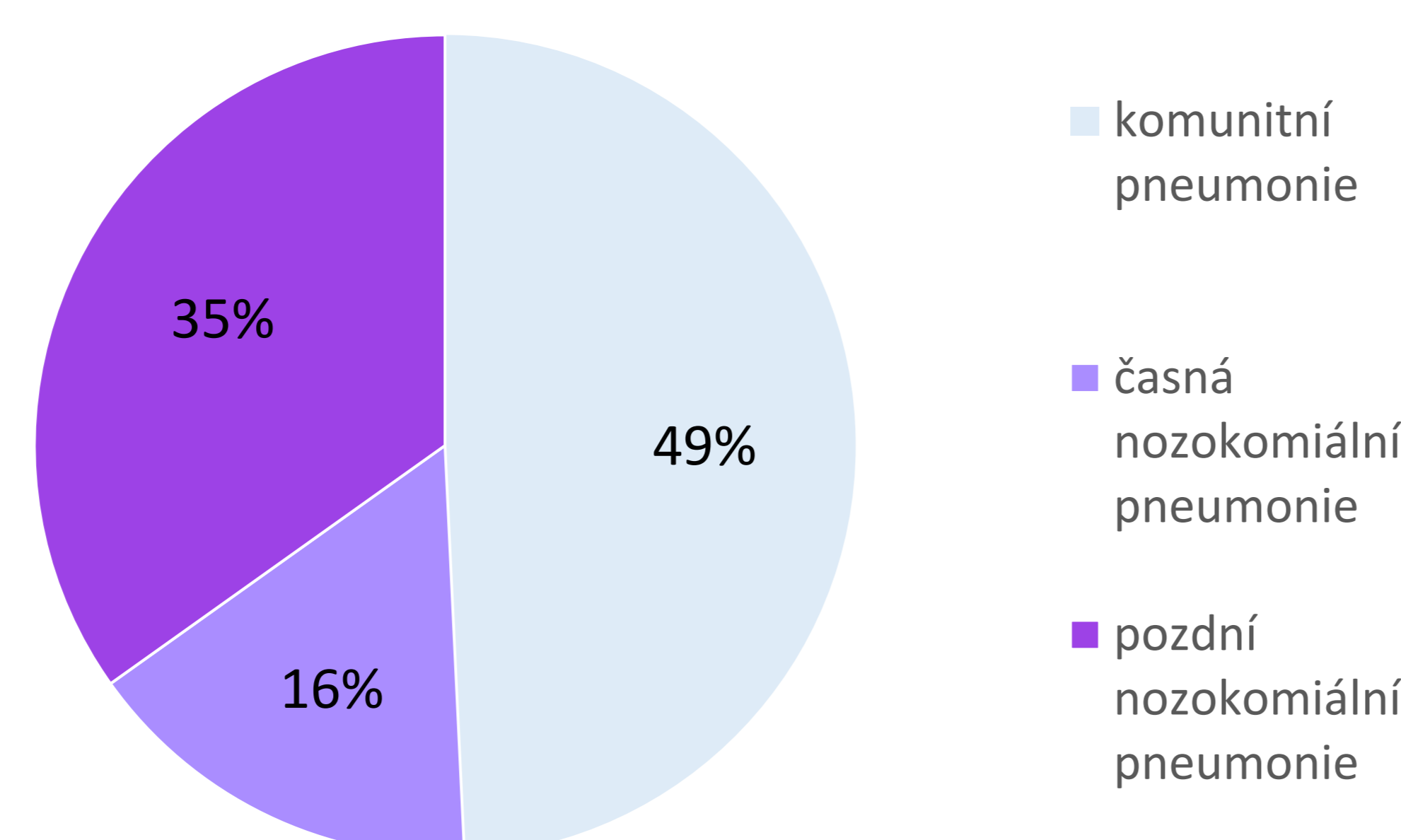
## METODIKA

Studovanou skupinu tvořilo 132 pacientů (73,5 % mužů, průměrný věk 63 let) hospitalizovaných v období mezi 1.11.2018 a 1.5.2019 s prokázanou pneumonií na JIRP KARIM. Z elektronické dokumentace byly retrospektivně zjištěny demografické údaje, tíže stavu, přidružená onemocnění, biochemické markery, typ pneumonie a korelace s mortalitou.

## Klinická kritéria nozokomiální pneumonie

Nová nebo progredující infiltrace na skiagramu hrudníku po 48 nebo více hodinách od přijetí

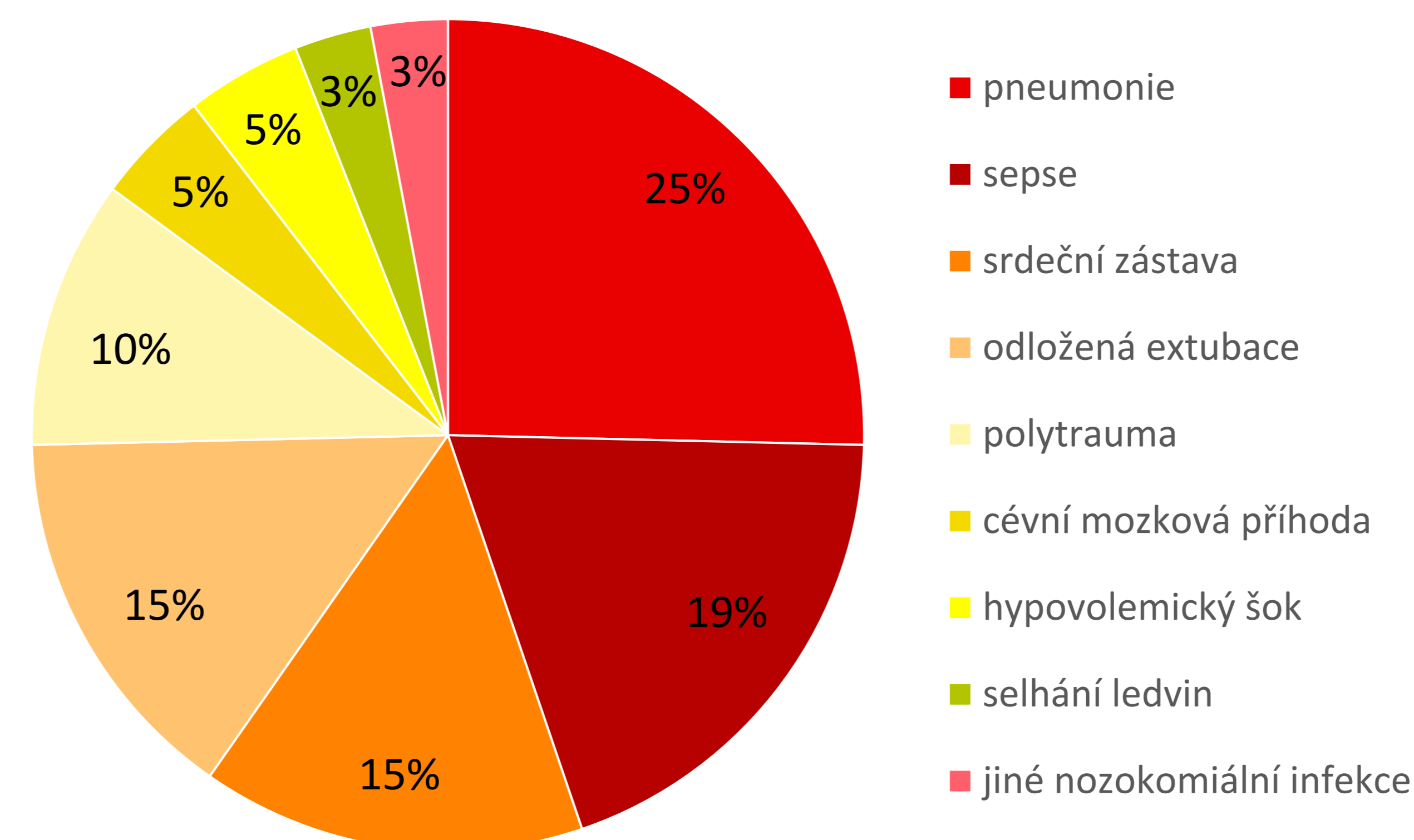
A nejméně 2 další z:	teplota > 38 °C
	hnisavé sputum
	leukocytóza > 10×10 <sup>3</sup> /mm <sup>3</sup>
	leukopenie < 4×10 <sup>3</sup> /mm <sup>3</sup>
	poslechový nález na plicích
	kašel
	respirační insuficience PaO <sub>2</sub> /FiO <sub>2</sub> ≤300 mmHg



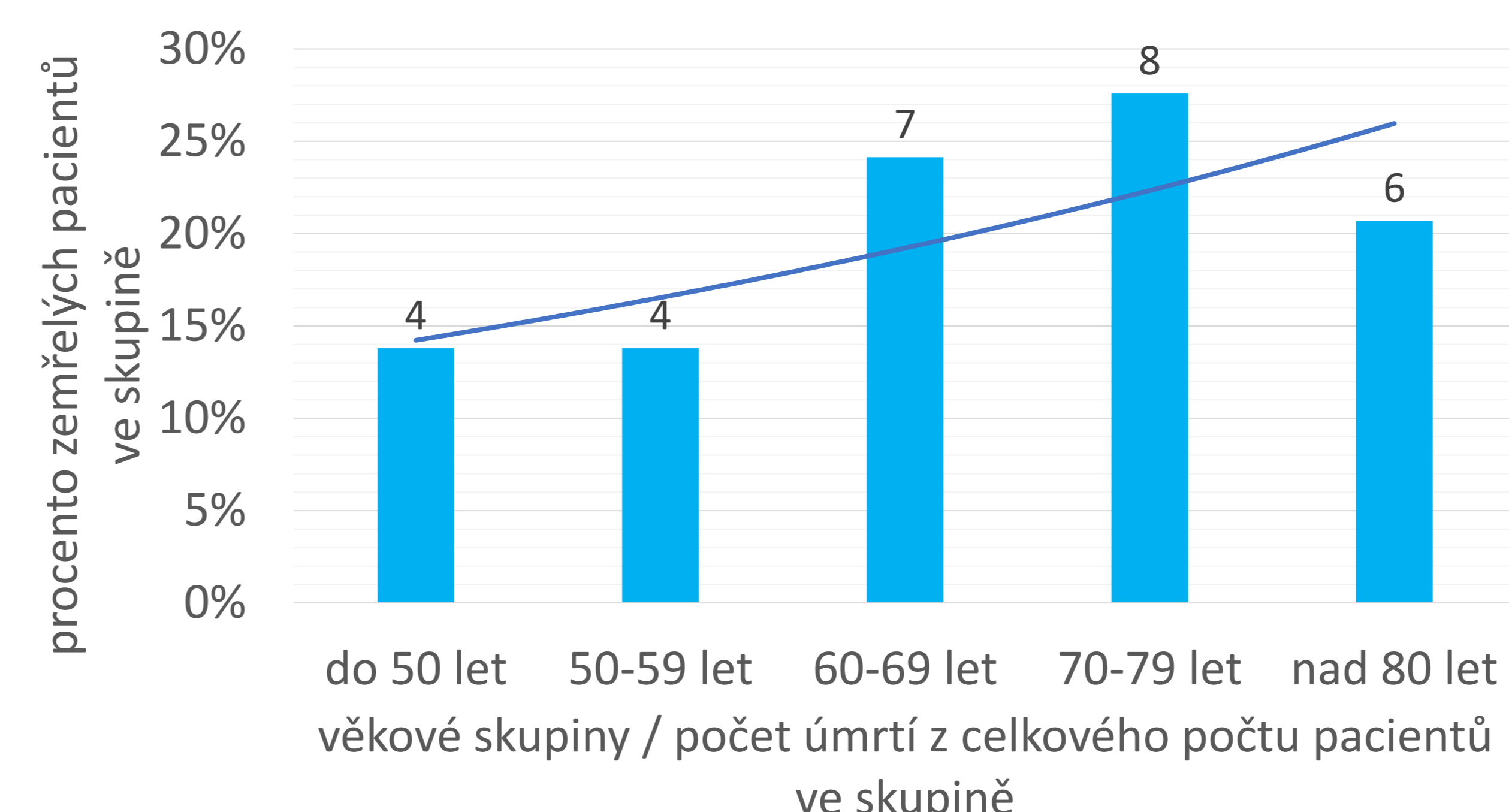
Graf 1: Zastoupení jednotlivých typů pneumonie

## Výskyt komorbidit u pacientů s HAP

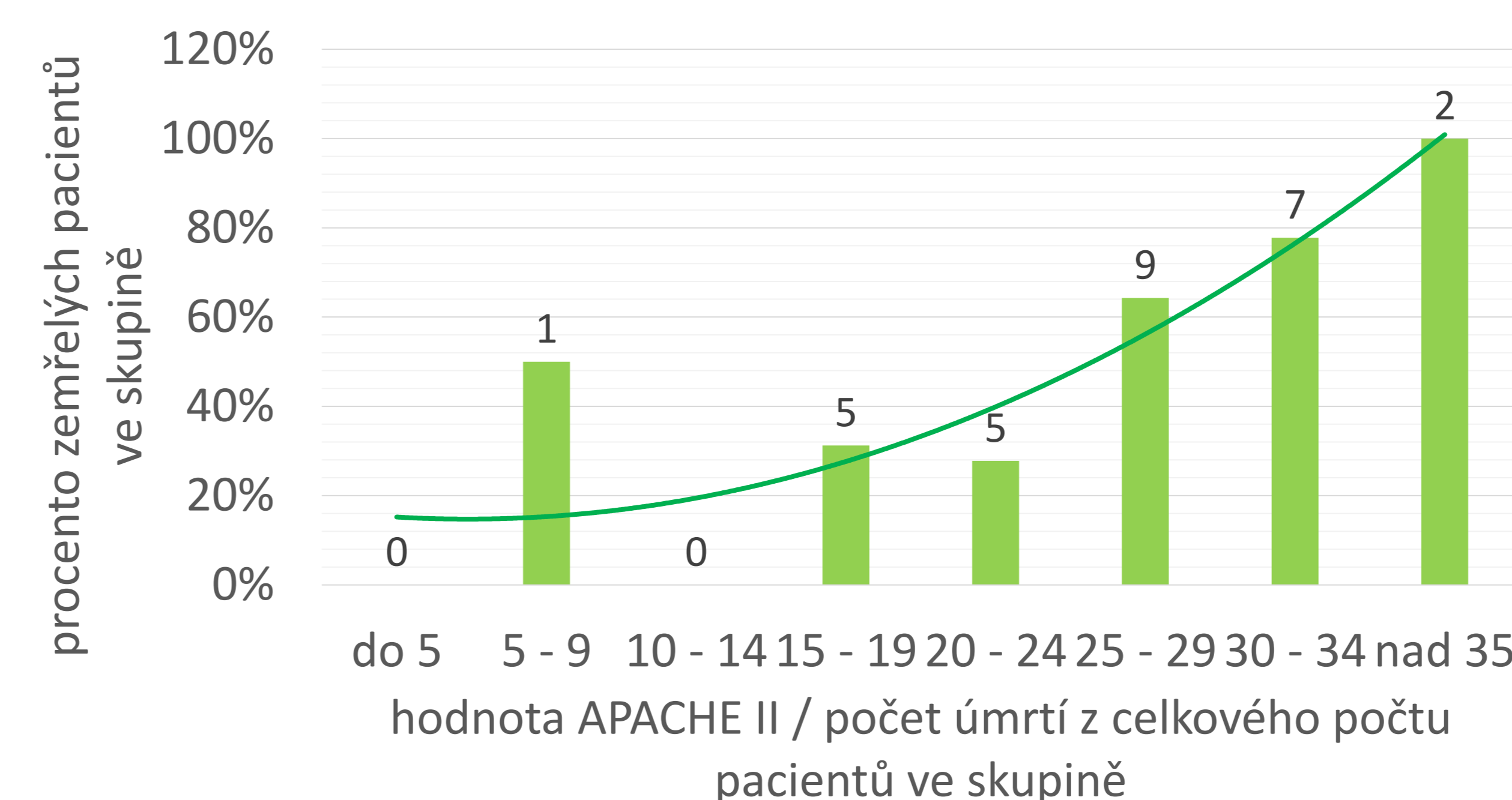
Název	Počet	Podíl
Onemocnění srdce	26	39 %
Onemocnění plic	20	30 %
Systémová arteriální hypertenze	40	60 %
Diabetes mellitus	11	16 %
Obezita (BMI nad 30)	24	36 %
Onemocnění ledvin	13	21 %
Nádorové onemocnění	13	21 %
Imunitní onemocnění	4	6 %
Cévní mozková příhoda	10	15 %



Graf 2: Vstupní diagnózy pacientů s HAP



Graf 3: Mortalita pacientů s HAP ve věkových skupinách



Graf 4: Mortalita pacientů s HAP dle APACHE II skóre

## VÝSLEDKY

V daném souboru byla HAP diagnostikována u 50,8 % pacientů (z toho 31,3 % typ časný a 68,7 % typ pozdní). Ve skupině s HAP činil podíl pacientů závislých na mechanické dechové podpoře 95,5 %. Minimálně 2 závažné komorbidity byly zaznamenány současně až u 61,2 % pacientů s HAP – nejčastěji se jednalo o systémovou arteriální hypertenzi, onemocnění srdce a obezitu. Pacienti s diagnostikovanou HAP byli hospitalizováni v průměru po dobu 14 dní (interval 1-456 dní; medián 7 dní). Průměrné skóre APACHE II dosáhlo 25 bodů (interval 3-37 bodů; medián 24 bodů). Celková mortalita ve skupině s HAP byla 43,3 %. Mortalita u pacientů s diagnostikovanou HAP časněho typu byla signifikantně nižší (33,3 %) než u pacientů s HAP pozdního typu (47,8 %). Ukázalo se, že celková mortalita (43,3 %) u našich pacientů byla signifikantně nižší než mortalita predikovaná na základě vstupního skóre APACHE II (25 bodů – 53,3 %).

## ZÁVĚR

Nozokomiální pneumonie představují významnou komplikaci v průběhu hospitalizace na jednotkách intenzivní péče. Prodlužují její celkovou délku a výrazně zvyšují mortalitu pacientů. I přes veškerá preventivní opatření se nedaří výskytu těchto pneumonií zamezit. Velkou roli zde sehrává závažný stav pacientů, u kterých navíc často najdeme i další rizikové faktory. Kvalitně poskytovanou péčí lze snížit mortalitu pacientů i přes jejich počátečně závažný stav. Lze konstatovat, že nozokomiální pneumonie jsou vážným problémem zatěžujícím celý zdravotnický systém.