



**FAKULTA
BIOMEDICÍNSKÉHO
INŽENÝRSTVÍ
ČVUT V PRAZE**

**Finanční zátěž HPV
asociovaných onemocnění a
nákladová efektivita očkování
proti HPV**

18.6.2024 PSP ČR

Aleš Tichopád

Hodnocení prevalence – studie FBMI ČVUT

Odhadujeme **více než 100 000** incidenčních případů HPV-asociovaných onemocnění (v letech 2018-2020)

Ženy

Průměrný věk 40 let

Celkem **94 784** incidenčních případů

Nejčastější diagnózy:

CIN 1

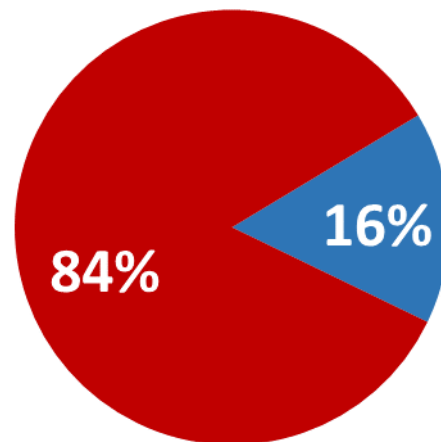
CIN 2

Anogenitální bradavice

CIN 3

Uzly hlasivek

ZN hrdla děložního



Muži

Průměrný věk 39 let

Celkem **17 759** incidenčních případů

Nejčastější diagnózy:

Anogenitální bradavice

Polyp řiti

Uzly hlasivek

ZN hrtanu

ZN mandle

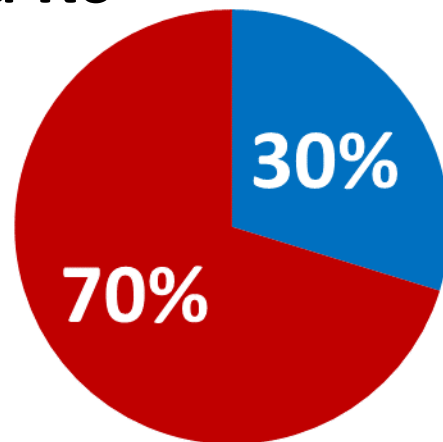
ZN řiti a řitního kanálu

Hodnocení prevalence – studie FBMI ČVUT

Léčba HPV-asociovaných onemocnění v letech 2018-2020 stála zdravotní systém 1 miliardu Kč

Ženy

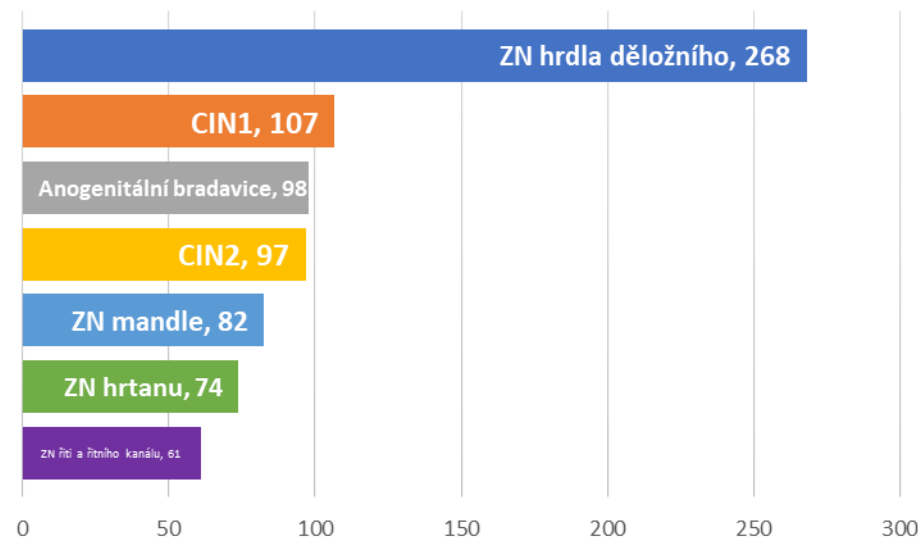
Náklady na čerpanou zdravotní péči jsou **724 milionů Kč**



Muži

Náklady na čerpanou zdravotní péči jsou **307 milionů Kč**

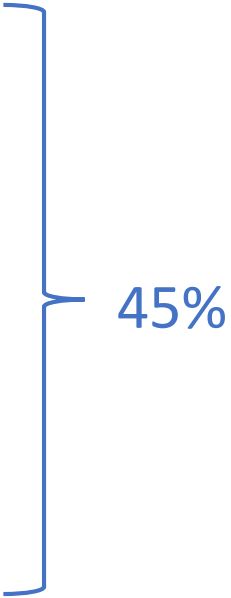
Nejnákladnější diagnózy
v milionech Kč:



Zhoubný novotvar mandle má zároveň nejvyšší přímé náklady na 1 paciento-rok 117 000 Kč

Pacienti s HPV-asociovanými zhoubnými nádory v letech 2018-2020 přišli na výdělku* o 3 miliardy Kč

Celkem 3,3 miliardy (průměrná mzda) resp 2,9 miliardy (medián mzdy), z toho

1.	ZN hrdla děložního	45%	
2.	ZN řiti a řitního kanálu	10%	
3.	ZN jiných a neurčených částí jazyka	8%	
4.	ZN mandle	5%	
5.	ZN hrtanu	5%	
6.	ZN kořene jazyka	5%	
7.	ZN hrtanové části hltanu (hypofaryngu)	4%	
8.	ZN ústní části hltanu (orofaryngu)	4%	
9.	ZN ústní spodiny	4%	
10.	ZN Ostatní	10%	

*Nepřímé náklady spojené s ušlým výdělkem z důvodu předčasné úmrtnosti (před dosažením důchodového věku)

Podíl mužů na nepřímých nákladech spojených s HPV-asociovanými onemocněními **se vyrovnává ženám**

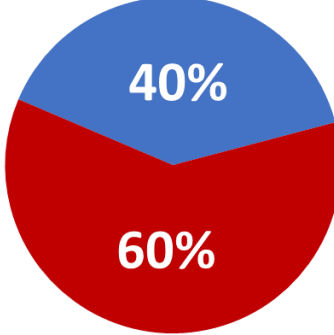
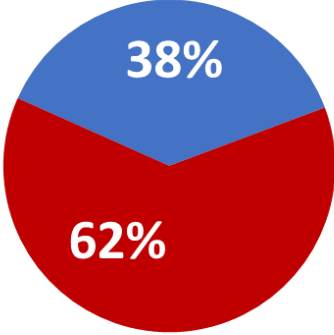
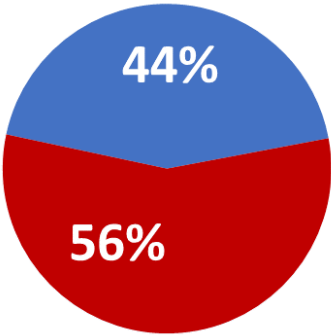
muži

Diagnóza	Ztracené roky života (let)	Ušlý výdělek (Kč) (průměrná mzda)	Ušlý výdělek (Kč) (medián mzdy)
Všechny zhoubné nádory (celkem)	11 992	1,202 mld	1,154 mld
Průměr na pacienta	15,97	1,707 mil	1,519 mil

Ztracené roky života

Ušlý výdělek (průměrná mzda)

Ušlý výdělek (medián mzdy)



ženy

Diagnóza	Ztracené roky života (let)	Ušlý výdělek (Kč) (průměrná mzda)	Ušlý výdělek (Kč) (medián mzdy)
Všechny zhoubné nádory (celkem)	15 444	1,992 mld	1,766 mld
Průměr na pacienta	18,94	2,207 mil	1,958 mil

Shrnutí

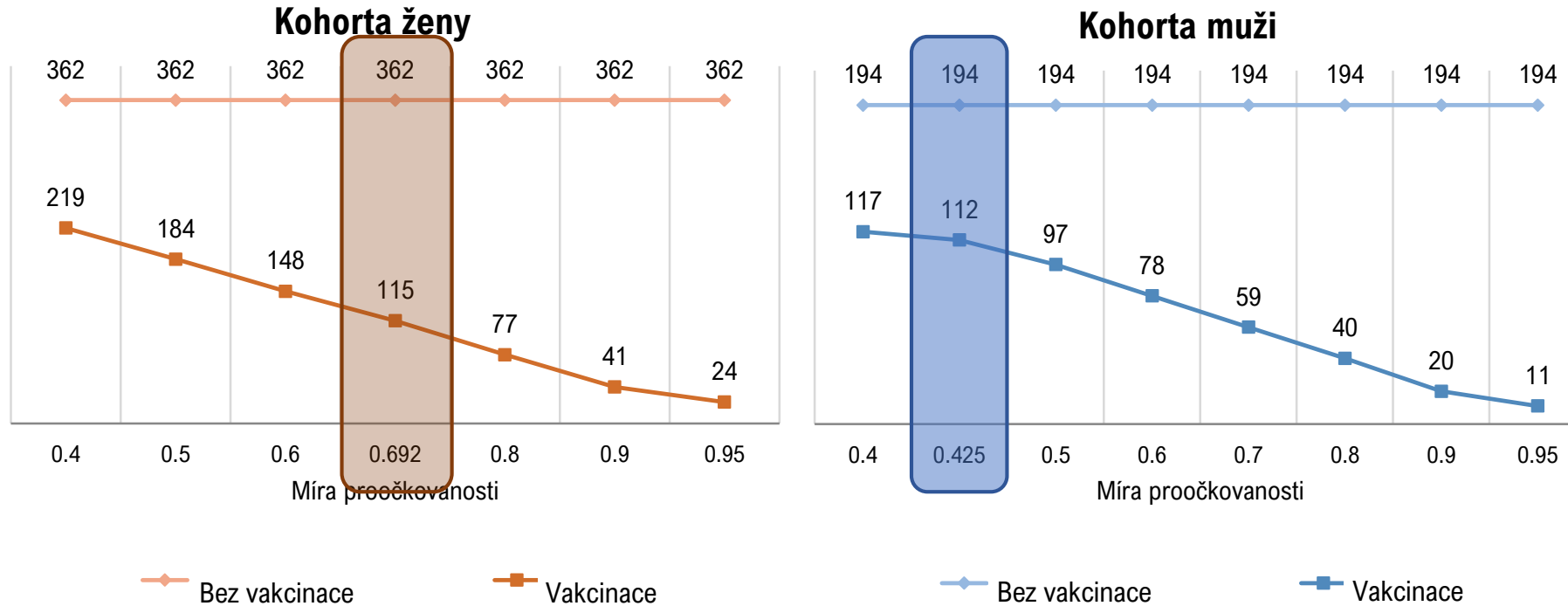
Za období 2018-2020

- HPV-asociovaná onemocnění byla diagnostikována u **více než 100 000 žen a mužů**
- **Léčba** HPV-asociovaných onemocnění **stála zdravotní systém 1 miliardu Kč**
- **Pacienti** s HPV-asociovanými zhoubnými nádory **přišli na výdělku o 3 miliardy Kč**
- **Podíl mužů na nepřímých nákladech spojených s HPV-asociovanými zhoubnými onemocněními se vyrovnává ženám**

ICD-10 code	Popis
A63.0	Anogenitální bradavice
J38.1 J38.2	Polyp hlasivky a hrtanu Uzly hlasivek
N87 • N87.0 • N87.1 N89 • N89.0 • N89.1 N90 • N90.0 • N90.1 K62 • K62.8	Dysplázie hrdla děložního • Mírná cervikální dysplázie • Střední cervikální dysplázie Jiná nezánětlivá onemocnění pochvy • Mírná vaginální dysplázie • Střední vaginální dysplázie Jiná nezánětlivá onemocnění vulvy a hráze – perinea • Mírná vulvární dysplázie • Střední vulvární dysplázie nezařazená jinde Jiné nemoci řiti a konečníku • Jiné určené nemoci řiti a konečníku
D10 (D10.1-D10.6, D10.9) D14 (D14.1) D06 D07 • D07.1 • D07.2 • D07.4 D01 • D01.3	Nezhoubný novotvar úst a hltanu Nezhoubný novotvar středního ucha a dýchací soustavy Karcinom in situ hrdla děložního Karcinom in situ jiných a neurčených pohlavních orgánů • Vulva • Pochva • Penis Karcinom in situ jiných a neurčených trávicích orgánů • Řiť a řitní kanál
C53 C51 C52 C21 C60 C01 C02 C03 C04 C05 C06 C09 C10 C13 C32	ZN hrdla děložního ZV vulvy ZN pochvy (vaginy) ZN řiti a řitního kanálu ZN pyje ZN kořene jazyka ZN jiných a neurčených částí jazyka ZN dásně - gingivy ZN ústní spodiny ZN patra ZN jiných a neurčených částí úst ZN mandle (tonzily) ZN ústní části hltanu (orofaryngu) ZN hrtanové části hltanu (hypofaryngu) ZN hrtanu

Vyšší míra očkování sníží úmrtnost na rakovinu

Počet úmrtí na rakovinu



V roce 2021 bylo očkováno **69,2 %** třináctiletých dívek a **42,5 %** třináctiletých chlapců (ÚZIS).

Nákladová efektivita - ženy

	Bez vakcinace	Vakcinace (současný stav: 69.2% žen, 42.5% mužů)	Vakcinace (90% populace 11-14r)	Catch-up vakcinace dalších 30% populace 15-21 r.
Kohorta ženy (velikost: 58 368)				
Celkové QALY [tisíce]	3 700	3 822	3 864	6 557
Celkové náklady [mil. CZK]	3 122	1 268	711	5 203
ICER [CZK / QALY]		dominantní	dominantní	dominantní

Nákladová efektivita - muži

	Bez vakcinace	Vakcinace (současný stav: 69.2% žen, 42.5% mužů)	Vakcinace (90% populace 11-14r)	Catch-up vakcinace dalších 30% populace 15-21 r.
Kohorta muži (velikost: 60 994)				
Celkové QALY [tisíce]	3 249	3 449	3 683	13 726
Celkové náklady [mil. CZK]	1 230	886	503	5 361
ICER [CZK / QALY]		dominantní	dominantní	dominantní