

# **DIAGNOSTIKA A MONITOROVÁNÍ INFEKČÍ ZPŮSOBENÉ LIDSKÝMI PAPILLOMAVIRY VYSOCE RIZIKOVÉHO TYPU POMOCÍ REAL TIME PCR**

**Michaela Kavanová, DiS.**

**tel.: +420 221 985 476**

**mobil: +420 725 004 523**

**e-mail: [michaela.kavanova@synlab.cz](mailto:michaela.kavanova@synlab.cz)**

**Web: <http://www.synlab-genetics.cz/>**

# ÚVOD

- Lidské papillomaviry (HPV) představují jedny z nejrozšířenějších sexuálně přenosných patogenů s nejzávažnějším klinickým projevem infekce – maligní transformací.
  
- V naší laboratoři provádíme kvantitativní detekci HPV HR:
  - 16, 18, 26, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 53, 56, 58, 59, 66, 68, 73, 82.



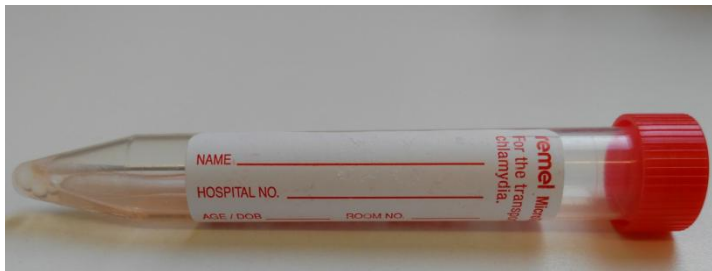
## CÍLEM STUDIE

- Popsání genotypového rozložení HPV HR u pacientů navštěvující oddělení, která se zabývají léčbou papillomavirů.
- Chceme zjistit jestli naše služby jsou využívány jako doplňkový detekční systém k diagnostice HPV HR
- Nebo jestli je využíván jako opakovaný screening k dalšímu sledování infekce.



## METODIKA

- Odběr materiálu je možný za pomoci 3 různých odběrových souprav



Remel, Thermo Scientific



Digene, QIAGEN, nejvhodnější odběr



Cobas, Roche



## METODIKA

- Izolace virové DNA se provádí za pomoci BioRobota M48



- Izolační kit využíváme od firmy Qiagen



## METODIKA

- Kvantitativní multiplex real time PCR se provádí za pomoci sond navržených pro detekci HPV HR na detekčním přístroji Rotor-Gene Q
  
- Nejrizikovější typy jsou detekovány samostatně
  - HPV HR- 16
  - HPV HR- 18
  - HPV HR- 31
  - HPV HR- 45
  
- Ostatní typy jsou detekovány ve skupinách
  - HPV HR- 26, 51, 82
  - HPV HR- 68, 73
  - HPV HR- 59, 66
  - HPV HR- 33, 35, 58
  - HPV HR- 52, 53
  - HPV HR- 39, 56

Rotor-Gene Q

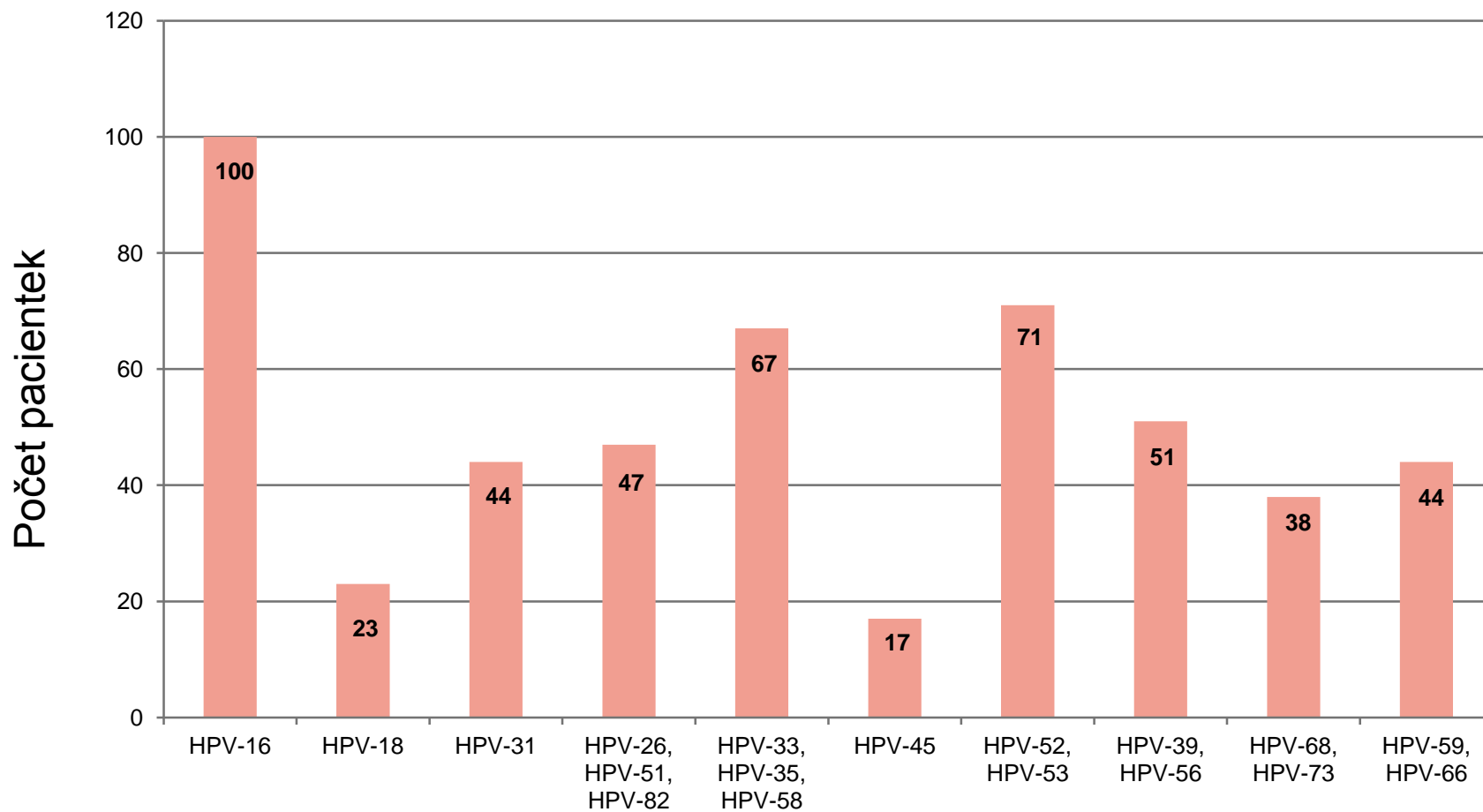


## VÝSLEDKY

- Sledované období od 1. 1. 2013 – do 30. 11. 2015
  
- Našimi pacienty jsou převážně ženy ve věku 24-61 let, indikujícím pracoviště je ÚPMD
  
- Za toto období jsme provedli 1 130 vyšetření
  - 565 negativních výsledků
  - 502 pacientek s HPV HR
  - 63 pacientek vyšetřeno opakovaně











## Výskyt HPV HR





# Monitorování infekce

Věk (roky)	Datum odběru	Diagnóza	Typ HPV	Infekční dávka v kopií/ml	Změna infekční dávky	Hodnota referenčního genu v kopií/ml
33	6.3.2014	N872	HPV -16	465 673		53 131 208
	22.1.2015	Z080	HPV -16	37 354		8 264 844
24	21.5.2014	N870	HPV -16	1 199 462		3 460 997
	1.4.2015	Z080	HPV -16	6 347		7 566 298
27	7.5.2014	N86	HPV- 31	151 385 962		18 765 198
	11.2.2015	Z080	HPV- 31	1 867		17 071 141
39	13.11.2014	Z080	HPV-26, HPV-51, HPV-82	58 773 244		48 640 549
	13.8.2015	N870	HPV-26, HPV-51, HPV-82	25 909		27 745 610
38	20.3.2013	N870	HPV-33, HPV-35, HPV-58	48 030 790		27 397 790
	10.1.2014	Z080	HPV-33, HPV-35, HPV-58	10 579		6 222 471
30	7.2.2014	Z080	HPV-33, HPV-35, HPV-58	96 214		13 689 403
	24.10.2014	N870	HPV-33, HPV-35, HPV-58	11 339		9 258 559
27	26.9.2013	Z080	HPV-33, HPV-35, HPV-58	21 578		10 177 333
	13.11.2014	Z080	HPV-33, HPV-35, HPV-58	18 546		25 400 546
33	25.3.2015	Z080	HPV-68, HPV-73	11 926		166 408 766
	29.7.2015	N872	HPV-68, HPV-73	9 209		8 058 926









N86- Eroze a ektropium hrdla děložního a ectopia cervicis uteri

N870- Mírná cervikální dysplazie

N872- Těžká cervikální dysplazie nezařazená jinde






Z080- Následné vyšetření po operačním výkonu pro zhoubný novotvar

# Monitorování infekce

Věk (roky)	Datum odběru	Diagnóza	Typ HPV	Infekční dávka v kopií/ml	Změna infekční dávky	Hodnota referenčního genu v kopií/ml
33	6.3.2014	N872	HPV -16	465 673		53 131 208
	22.1.2015	Z080	HPV -16	37 354		8 264 844
24	21.5.2014	N870	HPV -16	1 199 462		3 460 997
	1.4.2015	Z080	HPV -16	6 347		7 566 298
27	7.5.2014	N86	HPV- 31	151 385 962		18 765 198
	11.2.2015	Z080	HPV- 31	1 867		17 071 141
39	13.11.2014	Z080	HPV-26, HPV-51, HPV-82	58 773 244		48 640 549
	13.8.2015	N870	HPV-26, HPV-51, HPV-82	25 909		27 745 610
38	20.3.2013	N870	HPV-33, HPV-35, HPV-58	48 030 790		27 397 790
	10.1.2014	Z080	HPV-33, HPV-35, HPV-58	10 579		6 222 471
30	7.2.2014	Z080	HPV-33, HPV-35, HPV-58	96 214		13 689 403
	24.10.2014	N870	HPV-33, HPV-35, HPV-58	11 339		9 258 559
27	26.9.2013	Z080	HPV-33, HPV-35, HPV-58	21 578		10 177 333
	13.11.2014	Z080	HPV-33, HPV-35, HPV-58	18 546		25 400 546
33	25.3.2015	Z080	HPV-68, HPV-73	11 926		166 408 766
	29.7.2015	N872	HPV-68, HPV-73	9 209		8 058 926

N86- Eroze a ektropium hrdla děložního a ectopia cervicis uteri  
 N870- Mírná cervikální dysplazie  
 N872- Těžká cervikální dysplazie nezařazená jinde  
 Z080- Následné vyšetření po operačním výkonu pro zhoubný novotvar

# Monitorování infekce

Věk (roky)	Datum odběru	Diagnóza	Typ HPV	Infekční dávka v kopií/ml	Změna infekční dávky	Hodnota referenčního genu v kopií/ml
61	7.11.2013	Z080	HPV- 31	3 188 522		11 473 134
	18.12.2014	Z080	HPV- 31	32 280 424		22 390 078
40	18.4.2013	Z080	HPV- 31	468 619		11 991 063
	17.4.2014	N870	HPV- 31	2 605 730		20 497 664
	25.6.2015	N870	HPV- 31	2 311 433		27 225 519
24	8.11.2013	Z080	HPV-52, HPV-53	771 313		3 877 126
	18.6.2014	Z080	HPV-52, HPV-53	831 961		11 545 731
61	7.11.2013	Z080	HPV-39, HPV-56	252 558		11 473 134
	18.12.2014	Z080	HPV-39, HPV-56	2 993 613		22 390 078
39	13.11.2014	Z080	HPV-39, HPV-56	7 338		48 640 549
	13.8.2015	N870	HPV-39, HPV-56	15 544		27 745 610

N86- Eroze a ektropium hrdla děložního a ectopia cervicis uteri  
 N870- Mírná cervikální dysplazie  
 N872- Těžká cervikální dysplazie nezařazená jinde  
 Z080- Následné vyšetření po operačním výkonu pro zhoubný novotvar

# Monitorování infekce

Věk (roky)	Datum odběru	Diagnóza	Typ HPV	Infekční dávka v kopií/ml	Změna infekční dávky	Hodnota referenčního genu v kopií/ml
61	7.11.2013	Z080	HPV- 31	3 188 522	↑	11 473 134
	18.12.2014	Z080	HPV- 31	32 280 424		22 390 078
40	18.4.2013	Z080	HPV- 31	468 619	↑	11 991 063
	17.4.2014	N870	HPV- 31	2 605 730		20 497 664
	25.6.2015	N870	HPV- 31	2 311 433		27 225 519
24	8.11.2013	Z080	HPV-52, HPV-53	771 313	↑	3 877 126
	18.6.2014	Z080	HPV-52, HPV-53	831 961		11 545 731
61	7.11.2013	Z080	HPV-39, HPV-56	252 558	↑	11 473 134
	18.12.2014	Z080	HPV-39, HPV-56	2 993 613		22 390 078
39	13.11.2014	Z080	HPV-39, HPV-56	7 338	↑	48 640 549
	13.8.2015	N870	HPV-39, HPV-56	15 544		27 745 610

N86- Eroze a ektropium hrdla děložního a ectopia cervicis uteri

N870- Mírná cervikální dysplazie

N872- Těžká cervikální dysplazie nezařazená jinde

Z080- Následné vyšetření po operačním výkonu pro zhoubný novotvar

## ZÁVĚR

- Mezi nejčastějšími genotypy HPV HR byly:
  - HPV HR 16 – **100** pacientek
  - HPV HR 52, 53- **71** pacientek
  - HPV HR 33, 35, 58- **67** pacientek
- Genotyp HPV HR 18, který je považován za nejčastější genotyp se vyskytl pouze u **23** pacientek a stal se tedy méně zastoupeným genotypem.
- Na základě této studie můžeme říci, že naše multiplexová metoda se používá i k dlouhodobému monitorování infekce (**63** pacientek).

