

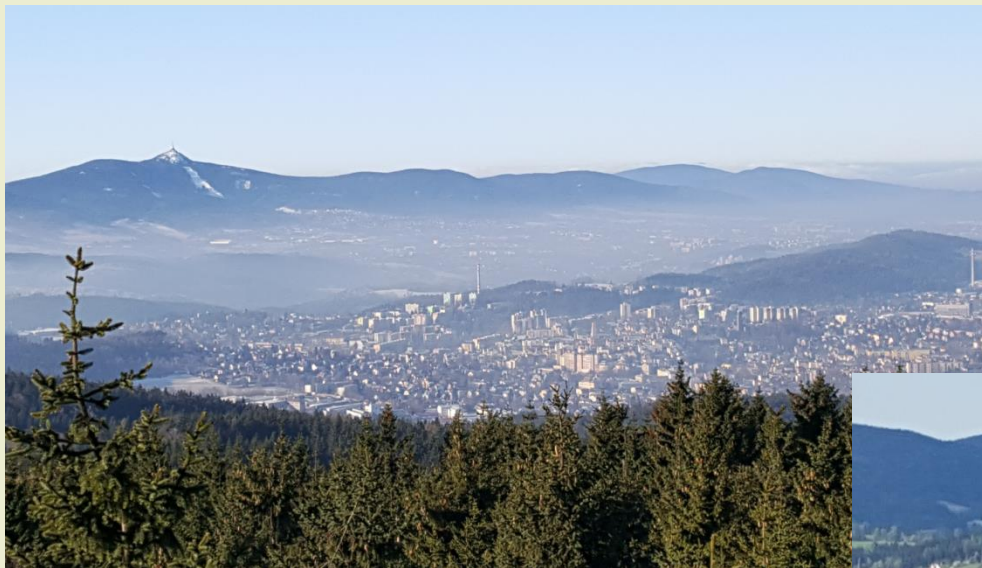
EPIDEMIE VHA V OKRESE JABLONEC NAD NISOU 2015 –2016

**M. Hausenblasová
Mezikrajský seminář epidemiologů 5 krajů
Pardubice, Hotel Zlatá Štika
16.-18.5.2017**

OKRES JABLONEC NAD NISOU

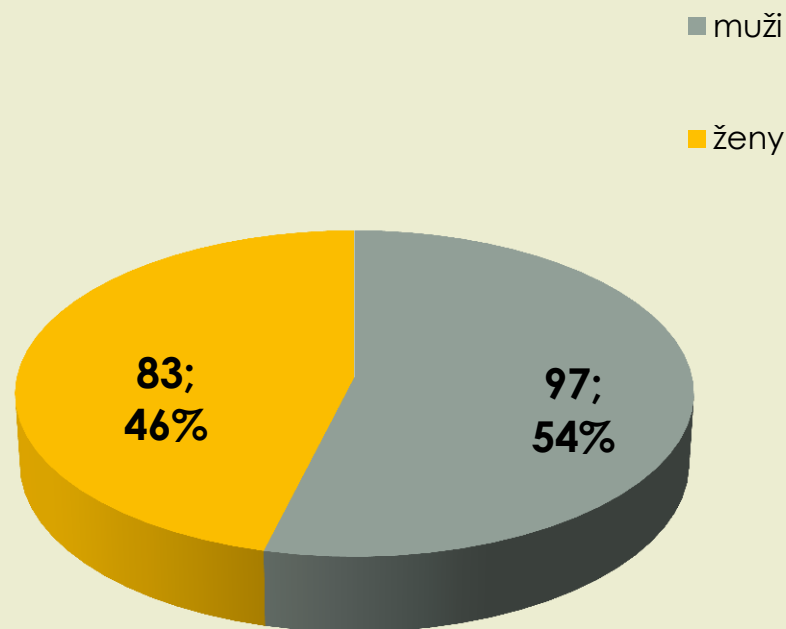
<u>KRAJ</u>	<u>LIBERECKÝ KRAJ</u>
SÍDLO OKRESU	<u>JABLONEC NAD NISOU</u>
<u>ROZLOHA</u>	402,30 <u>KM²</u>
<u>POČET OBYVATEL</u>	89 850 ^[1] (<u>2016</u>)
POČET <u>OBCÍ</u>	34 Z TOHO <u>MĚST</u> 8, <u>MĚSTYSŮ</u> 1

JABLONEC NAD NISOU

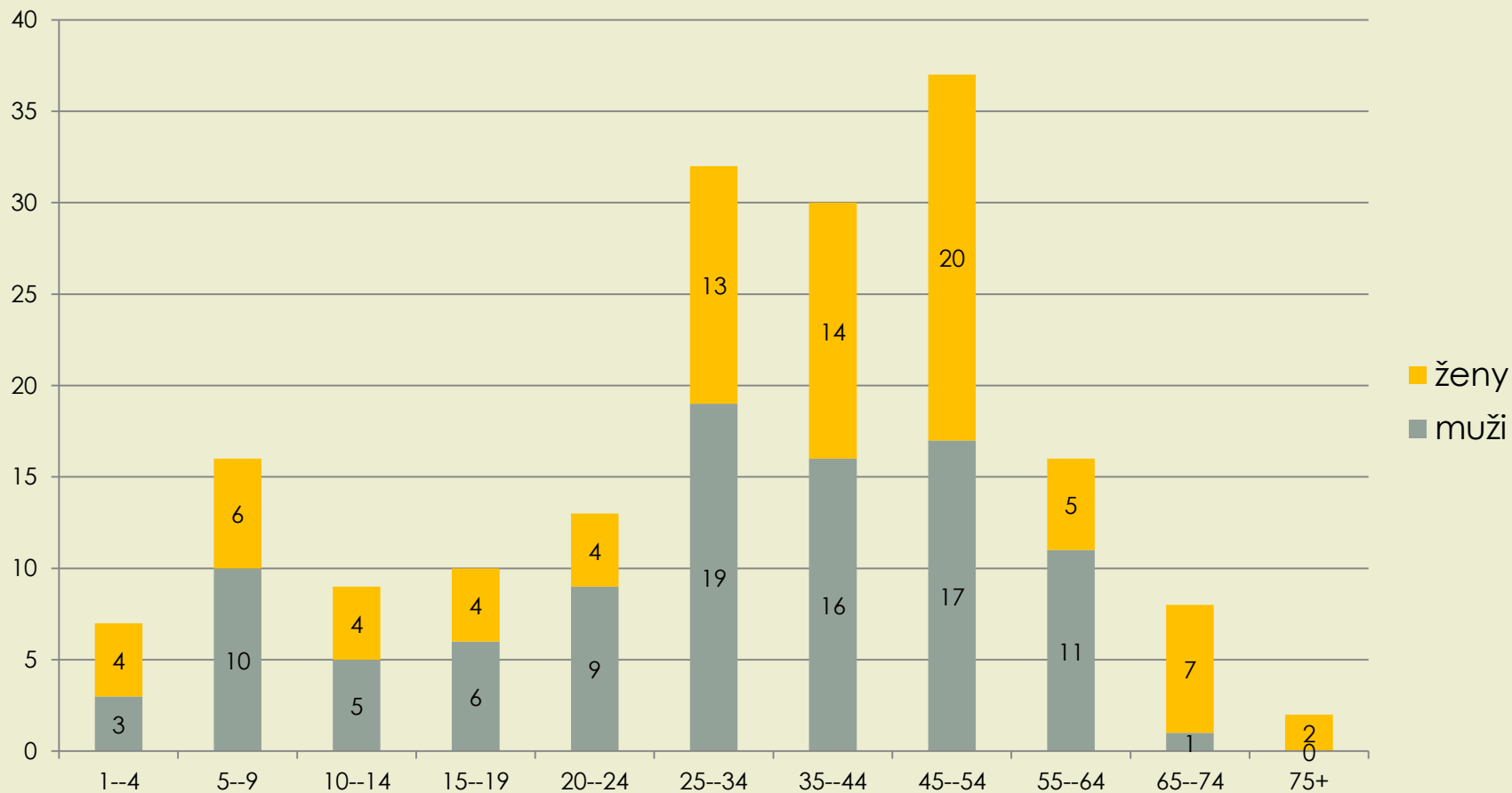


POPIS EPIDEMIE – JN JABLONEC

- Od **21.8.2015** – **28.11.2016** onemocnělo VHA v Jablonci n. N. **180** osob
- **83** žen a **97** mužů
- Nejčastěji zastoupené věk. sk. 25-54 let
- Nejmladší **1** rok
- Nejstarší **92** let
- Medián **35** let
- Modus **50** let
- Nemocnost **200,3** na 100 tis. obyvatel



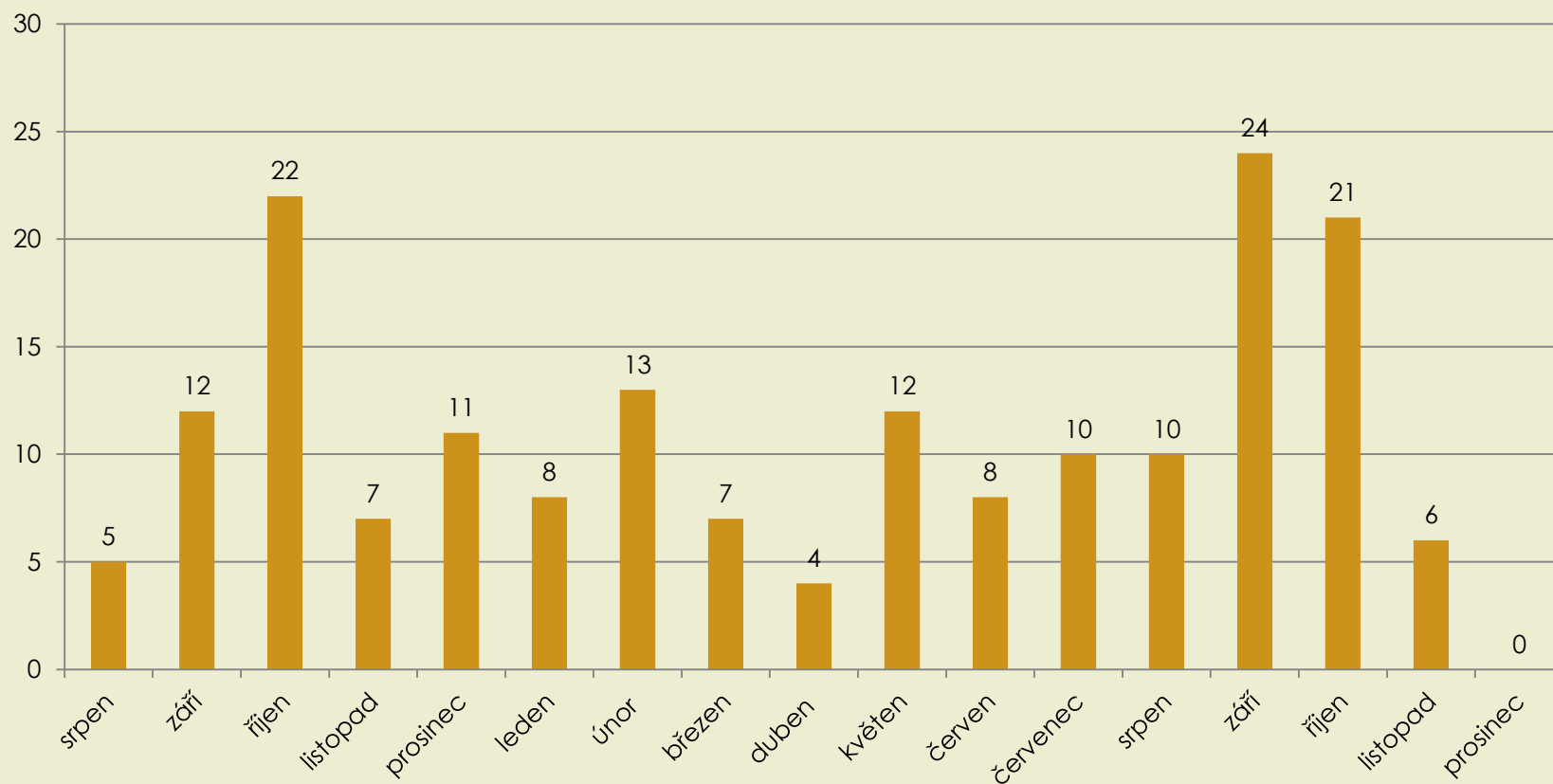
ROZDĚLENÍ PODLE POHLAVÍ A VĚKU



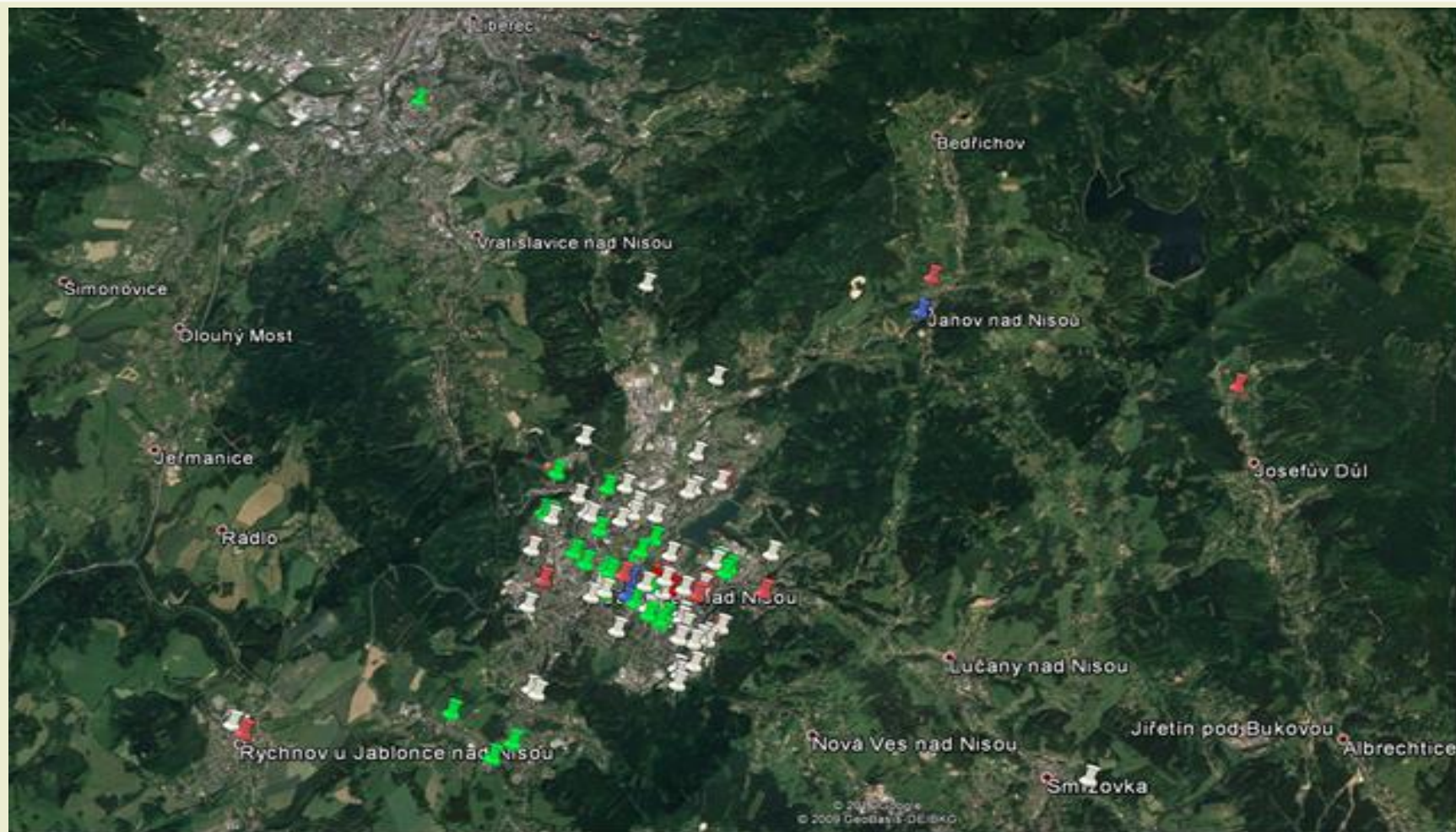
PRŮBĚH EPIDEMIE – JN JABLONEC

- Protrahovaná epidemie – se **2 explozivními epizodami** ve stejném časovém období
- 1. onemocněla **žena nar. 1964 – 21.8.2015**
- PP posledního případu - **28.11.2016** u muže **nar. 1964 – 100 dní** do **8.3.2017** žádný nový případ
- V období **srpen až říjen 2015** – 39 případů – nemocní ze všech lokalit města Jablonec nad Nisou a přilehlého Rychnova u Jablonce n. N.
- EA: **Santorini, Německo, Rusko, Itálie, Turecko, Francie, Řecko**
- - 3 případy – anamnéze abuzus drog a alkoholu

CELKOVÝ POČET ONEMOCNĚNÍ VHA PODLE PRVNÍCH PŘÍZNAKŮ – OD SRPNA 2015 – LISTOPADU 2016



VÝSKYT NEMOCNÝCH PODLE TRVALÉHO BYDLIŠTĚ



Bíle – standardní populace, zeleně uživatelé drog, squateři, modře – romská populace, červeně – aktivně vyhledaná onemocnění

PRŮBĚH EPIDEMIE – JN JABLONEC

- v období **listopad 2015- srpen 2016** – solitérní případy ze standardních rodin + šíření nákazy mezi uživateli drog (i. v., marihuany, alkoholu), squaterů
- Rodinný výskyt v romské komunitě (12 nemocných)- nedošlo k dalšímu šíření onemocnění – např. v kolektivu ZŠ

PRŮBĚH EPIDEMIE – JN JABLONEC

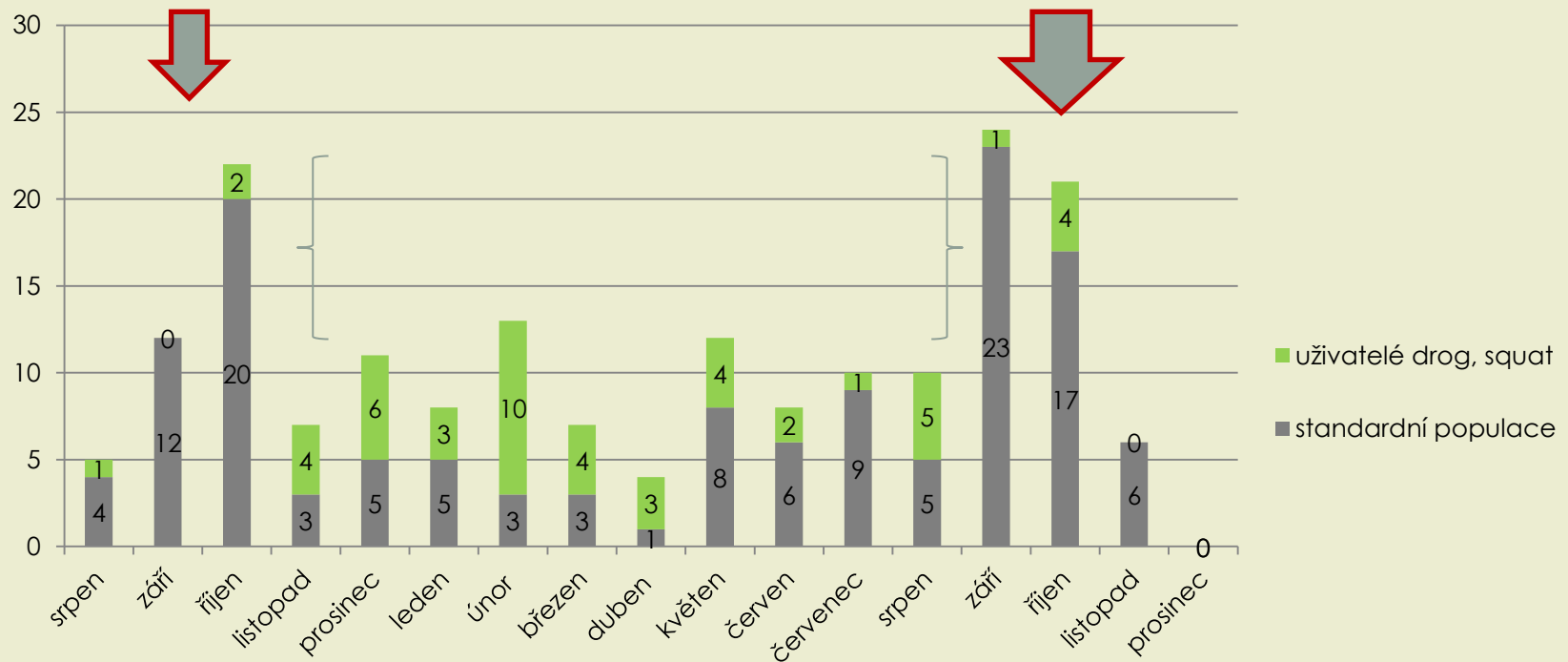
- Z celkového počtu nemocných – **28,1% - (51 osob - 37 mužů a 14 žen)** evidujeme ve skupině squaterů a uživatelů drog (i.v. nebo THC) nebo alkoholu –přiznali užívání drog nebo alkoholu, možný přenos tímto způsobem i u dalších osob
- Evidujeme uživatele drog, kteří užívají drogy dlouhodobě, mají i rodiny, a pracují v pomocných profesích často při činnostech epidemiologicky závažných (pekárny, supermarkety) - **riziko dalšího šíření nákazy!**

UŽÍVÁNÍ NÁVYKOVÝCH LÁTEK

- Nejvíce primárně zneužívanou drogou v okrese je **pervitin**,
- nejčastější aplikace je **nitrožilní**, poté **kouření** z alobalu, **polykání kapslí** nebo „**sniff**“ neboli šňupání.
- V menší míře je jako primární droga užívána THC (marihuana).
- **Kombinace primární drogy** spolu s dalšími
- alkohol x pervitin, marihuana x pervitin spolu s léčivý - nejčastěji z řad benzodiazepinů jako např. Rivotril, Neurol.

PRŮBĚH EPIDEMIE VHA PODLE PRVNÍCH PŘÍZNAKŮ

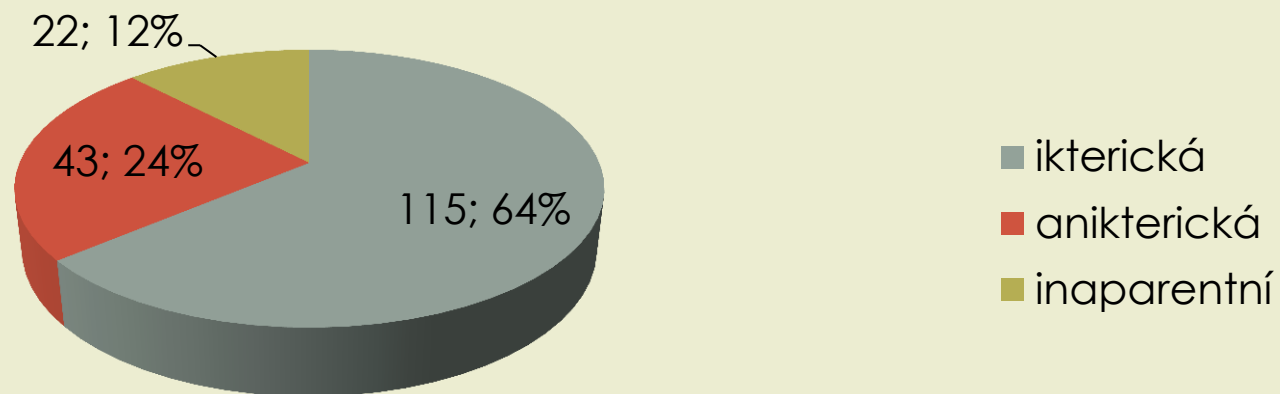
Počet onemocnění VHA podle prvních příznaků ve standardní populaci a v komunitě uživatelů drog, squaterů od srpna 2015 do listopadu 2016



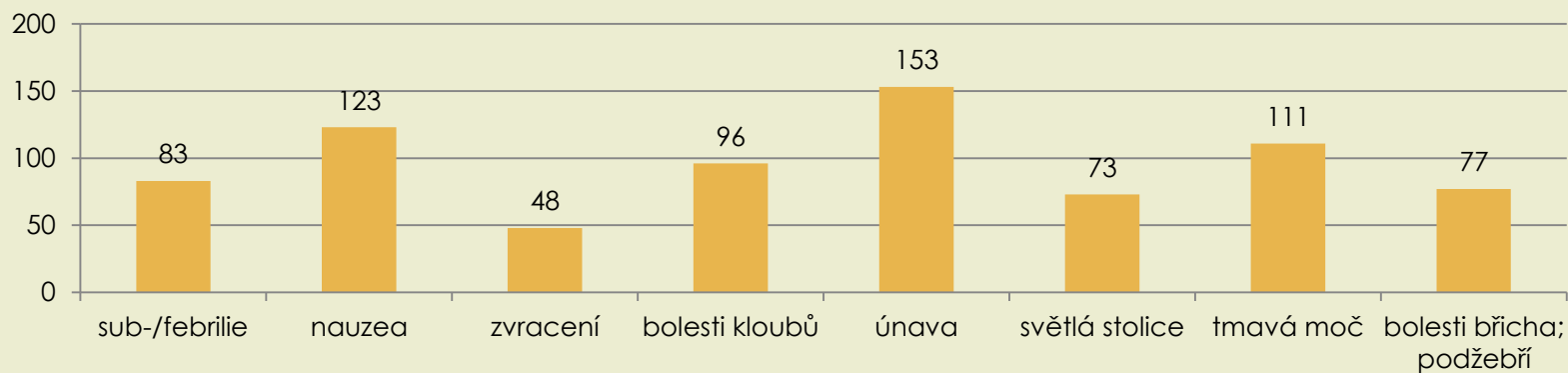
CHARAKTERISTIKA NEMOCNÝCH

- Mezi nemocnými byly **4 osoby (3,9%)** vykonávající činnost epidemiologicky závažnou, a to prodavačka lahůdek ze supermarketu, dělnice ve výrobě lahůdek, dělnice v distribuci v pekárně a pekař.
- **27 osob produktivního věku (15%)** jsme evidovali bez zaměstnání.
- V rámci rodinných výskytů se vyskytlo **2-5 případů** onemocnění ve **29 rodinách**.

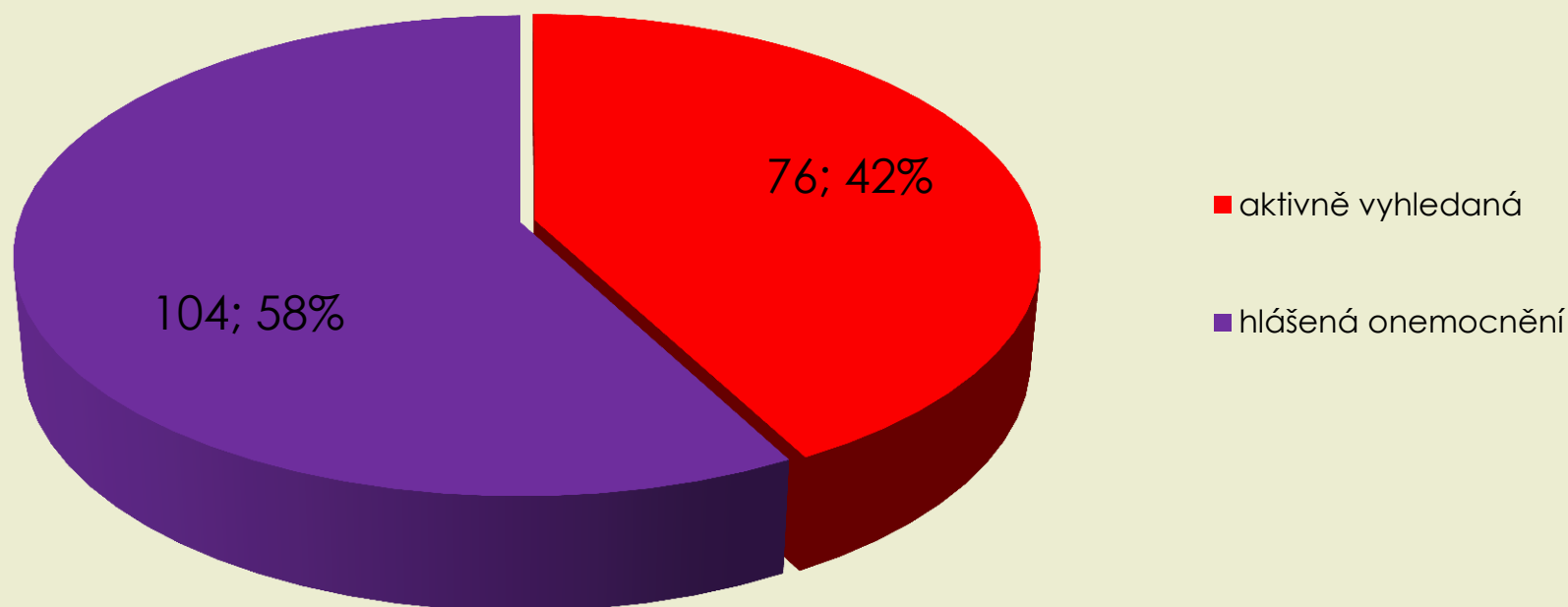
KLINICKÝ PRŮBĚH



Četnost klinických příznaků

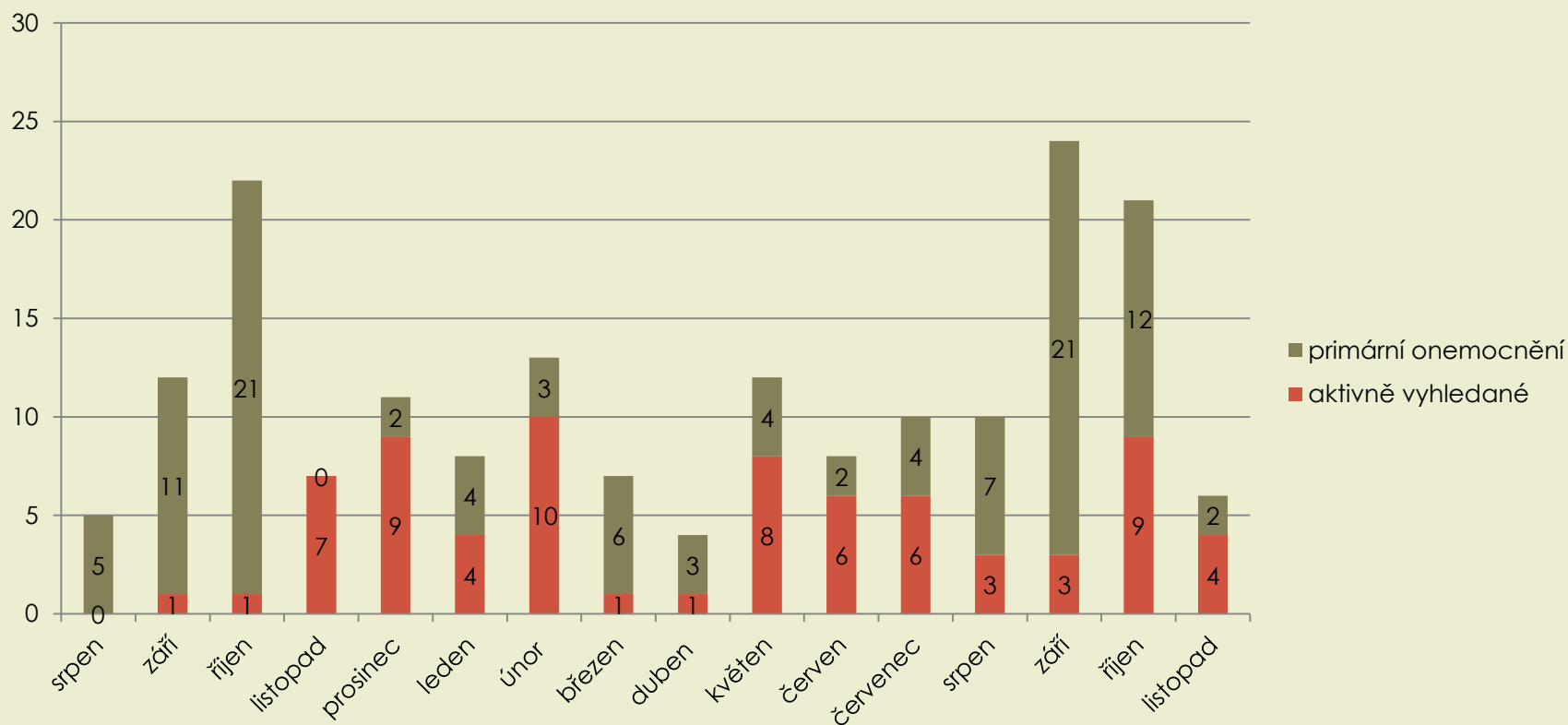


AKTIVNĚ VYHLEDANÁ ONEMOCNĚNÍ V RÁMCI LD NEBO ZZD



AKTIVNĚ VYHLEDANÁ ONEMOCNĚNÍ V RÁMCI LD

Počet onemocnění VHA podle prvních příznaků celkem a z toho aktivně vyhledané v
LD od srpna 2015 do listopadu 2016



VÝSKYT – LOKALITA NOVOVESKÁ

- Nová epizoda v době **od 3.9.2016 do 28.11.2016** byla místně vázána do okolí kolem Novoveského rybníku
- městská okrajová čtvrť s rodinnými domy, v této části ne všechny objekty jsou napojeny na kanalizaci a někteří občané mají řešeno odvedení splaškových vod individuálně, dále mají často kromě vodovodního řadu i vlastní studny.
- Postiženy osoby se standardním způsobem života.
- Počet osob v této čtvrti **cca 2500** (volební okrsek)

NOVOVESKÉ KOUPALIŠTĚ



Foto Hausenblasová

NOVOVESKÝ RYBNÍK

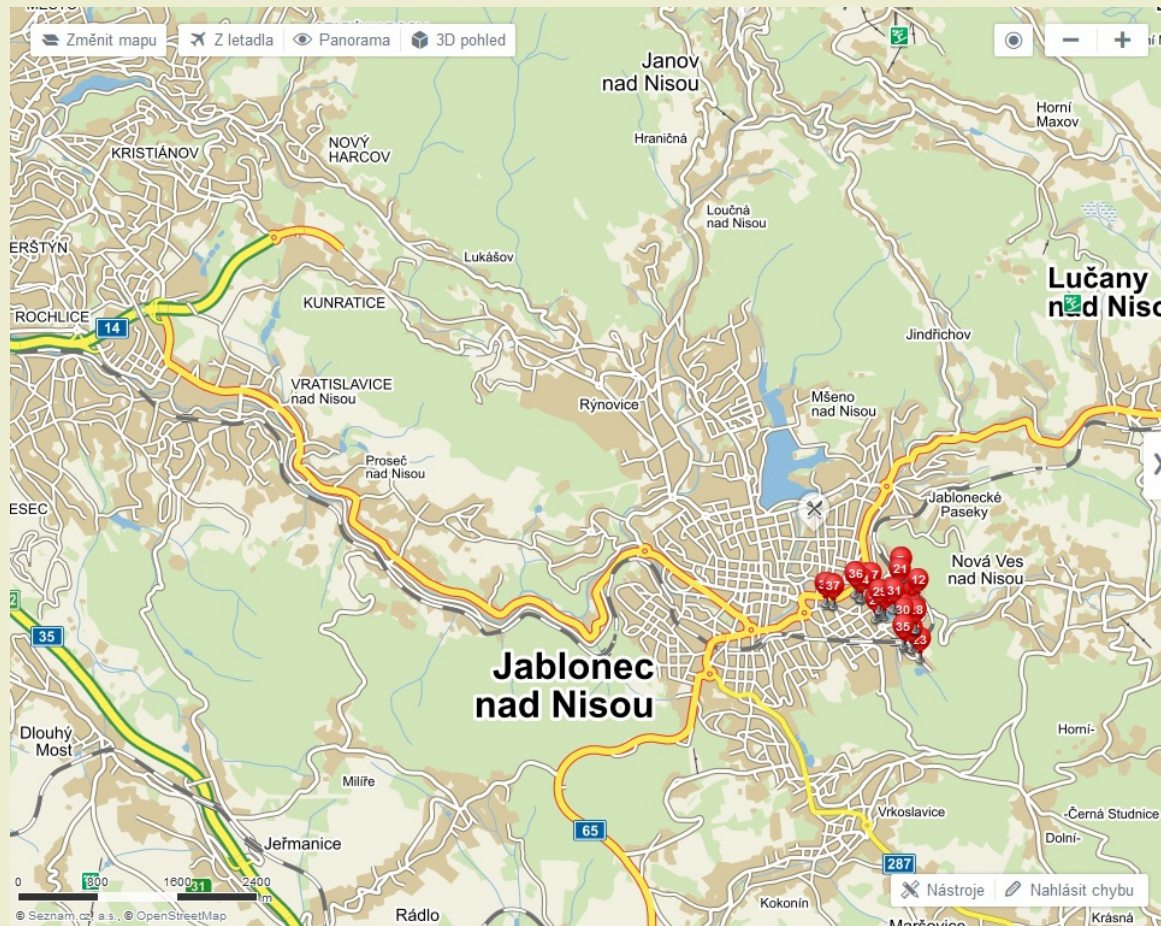


Foto Hausenblasová

ŠETŘENÍ LOKALITA NOVOVESKÁ

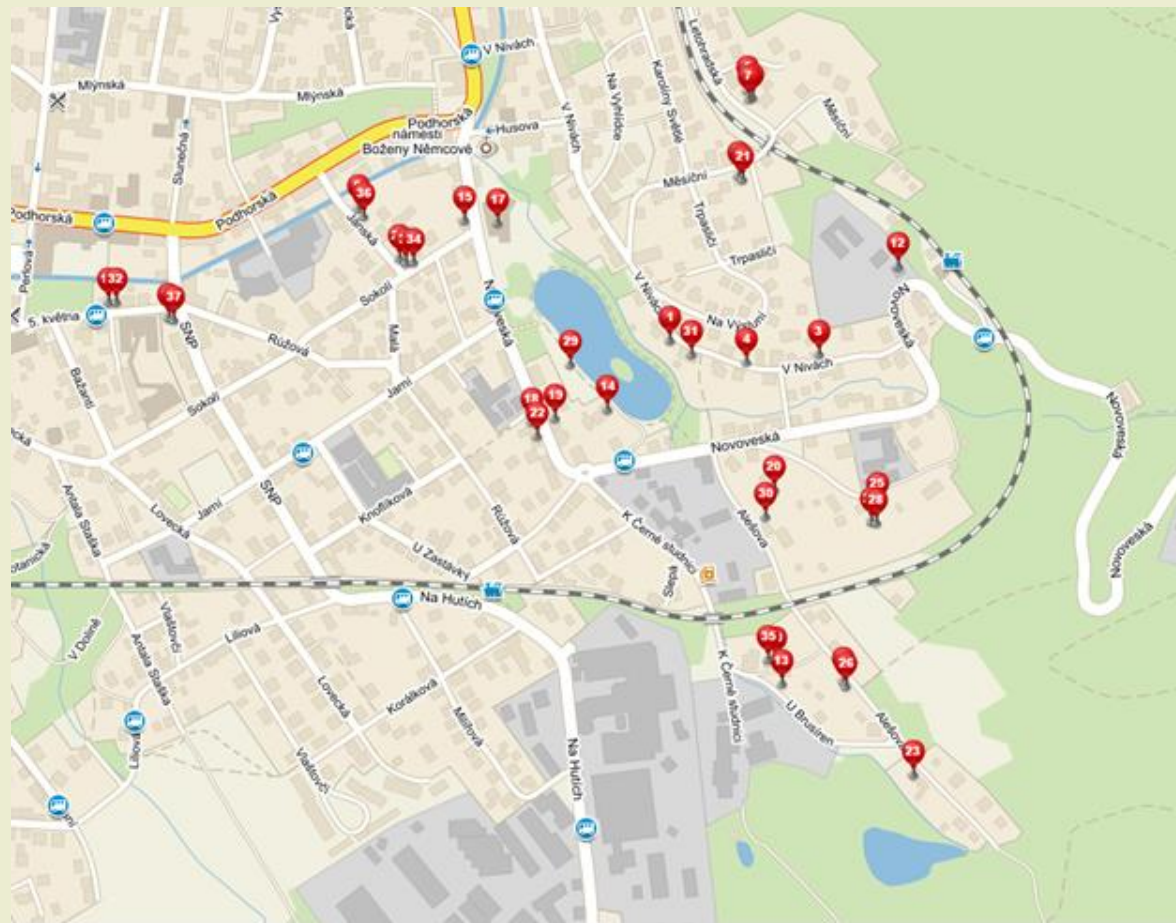
- **16.9.-19.9.2016** jsme evidovali **5 případů VHA** u osob, které bydlí v Jablonci nad Nisou v lokalitách ulic **V Nivách, Letohradská, Měsíční.**
- Všichni tyto nemocní používají pitnou vodu pouze z vodovodního řadu
- Vytvořen nový dotazník (pitná voda – VŘ X studna, kanalizace X jímka, kontakt s bezdomovci, kontakt mezi nemocnými osobami)

MAPA JABLONCE N. N.



Zdroj: Seznam <https://mapy>

LOKALITA VÝCHODNÍ ČÁSTI MĚSTA – KOLEM NOVOVESKÉHO RYBNÍKA

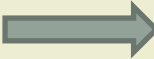



LOKALITA NOVOVESKÉ KOUPALIŠTĚ


- Z celkových **51** onemocnělých VHA v měsících září až listopad 2016

➡ **43** osob návaznost buď trvalým bydlištěm, příbuznými nebo zahrádkou, nebo kontaktem s bezdomovci s onemocněním VHA pohybujícími se v lokalitě východní části Jablonce n. N. kolem Novoveského rybníka

ZÁSOBOVÁNÍ PITNOU VODOU

- Čtvrť kolem Novoveského rybníku zásobována pitnou vodou z veřejného vodovodu **Souš ÚV Souš** – Jablonec nad Nisou.
- Zdrojem vody pro veřejný vodovod je vodní nádrž Souš  do úpravny vody Souš  spotřebitelé
- Oblast Novoveského koupaliště je zásobována pitnou vodou ze **dvou vodojemů**:
- **Vodojem Novoveský** – jednokomorový, celkový objem 1500 m³, větší část území
- **Vodojem Střelnice** – dvoukomorový vodojem s celkovým objemem 1500 m³

ŠETŘENÍ LOKALITA NOVOVESKÁ

- **Osloven SČVK, a.s.** – odběry vody – soulad s vyhl. č. 252/2004 Sb., byl položen dotaz na případnou stížnost na kvalitu pitné vody, na odehrané mimořádné situace (havárie, výkopové práce)
-  nebylo shledáno,
- odkanalizování a zásobování vodou předmětného území – pitná voda – veřejný vodovod, individuální studny, kanalizace v oblasti řešena etapovitě, část domů vlastní septiky
- **Odd. HOK - odběr vzorku vody z Novoveského koupaliště** ze dne 4.10.2016 vyhovující, není evidováno jako koupací oblast. 2015: vyšetření neprokázalo fekální znečištění.

ŠETŘENÍ A OPATŘENÍ V LOKALITĚ NOVOVESKÁ

- Jednání s vodoprávním úřadem MM Jablonec nad Nisou a SČVK Liberec o zásobování pitnou vodou a odkanalizování postižené oblasti
- Prověřeno nakládání s odpady –
- Odd. EPI - 9.10.2016 - proveden **odběr pitné vody na virolog.vyš. v 1 domácnosti s výskytem onemocnění VHA**– vzorek zaslán na vyšetření do VÚVeL Brno - výsledek **virus VHA nebyl v pitné vodě zachycen (záchyt pouze velmi nízké koncentrace adenoviru**, o kterém se uvažuje jako o kandidátním ukazateli fekálního znečištění).

ŠETŘENÍ A OPATŘENÍ V LOKALITĚ NOVOVESKÁ

- Dne 19.10. proběhla schůzka ředitele KHS LK se sídlem v Liberci **s primátorem města Jablonec nad Nisou** - informován o aktuální epidemiologické situaci ve městě
- Dne 19.10. proběhlo jednání zástupců Severočeských vodovodů a kanalizací, Magistrátu Jablonce nad Nisou z vodohospodářského oddělení a Krajské hygienické stanice se sídlem v Liberci týkajícího se **projednání opatření k zamezení výskytu virové hepatitidy A** v Jablonci nad Nisou.

ŠETŘENÍ A OPATŘENÍ V LOKALITĚ NOVOVESKÁ

- Dne 31.10. byl proveden prostřednictvím ZÚ Ústí nad Labem **následný odběr vzorků** – 1x pitné vody z vodovodního řadu, ze 2 studen v uvedené lokalitě – z toho 1 je zdroj pitné vody, 1x voda z Novoveského rybníku – v laboratoři VÚVeL Brno

➡ **virus VHA ani humánní adenovirus nebyl ve vzorcích vody zachycen**

OPATŘENÍ SČVK, A. S.

- V rámci zabezpečení kvality pitné vody bylo zajišťováno zvýšení a udržování chlorace na uvedených vodojemech na hodnotu celkového chloru 0,4 – 0,5 mg/l.
- **Vzorkování vody:**
- Současně byla zvýšena četnost vzorkování vody. Monitoring v oblasti se prováděl pro pokrytí určeného místa výskytu virové hepatitidy A v četnosti 1x týdně od konce října do poloviny prosince roku 2016 ve dvou vodojemech na odtoku a několika odběrných místech.
- Zvýšená kontrola jakosti pitné vody ve vodovodních řadech v lokalitě Novoveská **neprokázala přítomnost bakteriální kontaminace, ani nevyhovujících výsledků chemických a fyzikálních ukazatelů.**

OPATŘENÍ SČVK, A. S. V LOKALITĚ NOVOVESKÁ

- **Zpětné klapky:**
- *(dvojí rozvody vody v objektech – VŘ a voda ze studny k užitkovým účelům)*
- Od listopadu 2016 započaly kontroly zpětných klapek ve vytipovaných objektech s malou spotřebou vody, kde naskýtá pravděpodobnost odběru vody z vlastního zdroje.

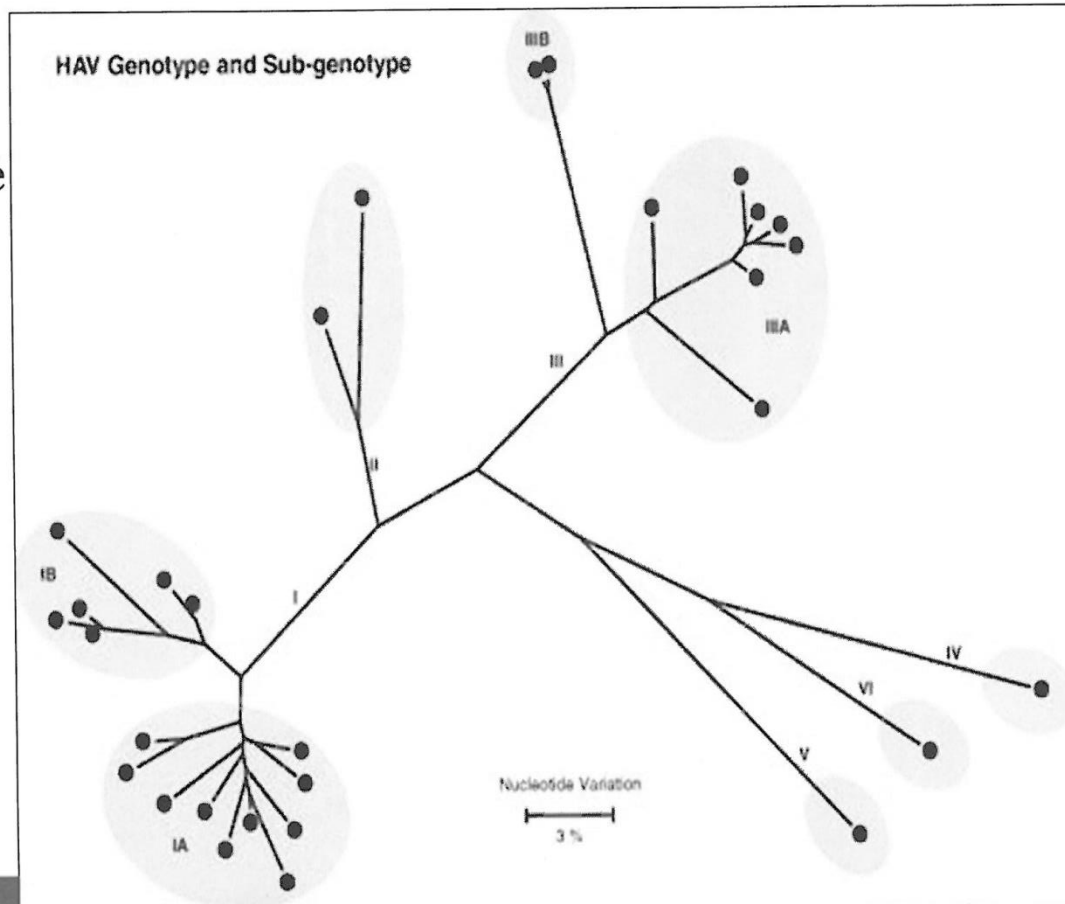
-

ŠETŘENÍ A OPATŘENÍ V LOKALITĚ NOVOVESKÁ

- 7.11.2016 - Magistrát města Jablonec nad Nisou, odbor stavebního a životního prostředí, vyzval vlastníky objektů z lokality Novoveská, kteří onemocněli akutní virovou hepatitidou, a mají individuálně řešeno odkanalizování, **k provedení vývozu obsahu jímek či septiků na centrální čistírnu odpadních vod Liberec.** V případě nevyhovujícího způsobu odkanalizování, byli vlastníci vyzváni k uvedení nakládání s odpadními vodami do právního stavu.

Virus hepatitidy A - genotypy

- 6 genotypů
- I, II, III lidé (> 15 %)
 - subtypy A, B (~ 7- 7,5 %)
- III, IV, V opice



GENOTYPIZACE STOLIC

- analyzováno **64 izolátů stolic** nemocných osob
- molekulárně biologickým vyšetřením na přítomnost viru hepatitidy A dle SŮP 108/A (metodou RT-qPCR) a následující genotypizací (oblasti **genomu VP1 – 1117 nt a VP1-P2A-467nt**)
- 62 nemocných zjištěn genotyp **HAV IA**,
- 1x se jednalo o **HAV IB**,
- 1x byl vzorek RNA HAV **negativní**.
- V **58** případech se jednalo o genotyp **HAV IA**, u kterého v rámci sekvencí izolátů odebraných v **průběhu celé epidemie** byla zjištěna v obou sekvenovaných oblastech genomu **100% shoda** sekvencí nukleotidů
- Tyto sekvence se shodovaly i s izoláty některých nemocných z okresu Liberec.

VÝSLEDKY GENOTYPIZACE STOLIC

- Odchylky - pouze v **5 vzorcích**:
- Vzhledem ke **konzervativnosti genomu HAV** bylo nutné možnou souvislost potvrdit epidemiologickými daty (zda přirozená mutace viru nebo nákaza mimo okres Jablonec nad Nisou)
- Ve **4 případech** nemůžeme možnost nákazy mimo území okresu vyloučit, v EA tyto osoby měly v inkubační době cestování v rámci ČR nebo i v zahraničí,
- V **1 případě** předpokládáme možné rizikové chování s vazbami na gay komunitu, přestože toto nemocný negoval.

VÝSLEDKY GENOTYPIZACE STOLIC

- V **1 případě** onemocnění starobní důchodkyně nar. 1946 se zavedenými stereotypy můžeme naopak rizikové chování i cestování mimo okres s jistotou vyloučit.
- Naopak **100% shoda sekvencí nukleotidů** s našimi izoláty byla potvrzena u muže nar. 1948, trvale bytem Praha, který má příbuzné a chatu v lokalitě Novoveská a pobýval zde v inkubační době. Do registru EPIDAT hlášen HSHMP.

PROTIEPIDEMICKÁ OPATŘENÍ – EPIDEMIE JN - JABLONEC

- Podáno **18** žádostí na MZ o postexpoziční očkování v ohniscích VHA
- Provedeno postexpoziční očkování osob v ohnisku nákazy – celkem již naočkováno **491** osob. Z toho **250** dospělých a **241** dětí.
- Postexpoziční profylaxe očkováním – do **7dní**, max. **do 14 dní** od doby posledního kontaktu s nemocným
- **Očkovací látky:**
 - ☐ Vagta pediatrica, Vaqta adult,
 - ☐ Avaxim
 - ☐ Havrix 720, Havrix 1440

PROTIEPIDEMICKÁ OPATŘENÍ EPIDEMIE JN - JABLONEC

- **83%** nemocných **izolováno** na infekčním oddělení KN Liberec
- U osob v kontaktu byl nařízen lékařský dohled, popř. zvýšený zdravotnický dozor
- vydáno **502 rozhodnutí fyzickým osobám**
- V této souvislosti provedeno dalších **360 šetření** osob v kontaktu.
- vydáno **14 rozhodnutí** nutných o protiepid. opatřeních v ZŠ, MŠ a SŠ,
- **3** rozhodnutí potravinářským společenstvem

ZÁVĚR

- **Výskyt VHA** postihuje různé kraje ČR v různě rozsáhlých epidemiích (KV, Brno)
- **Zdroj nákazy** na počátku epidemie se nepodařilo objasnit
- Neprokázáno ani konkrétní **vehikulum přenosu nákazy**
- **(potravina, pitná voda?)**
- Významnou roli v udržování ohnisek nákazy komunita osob s rizikovým chováním - v okrese Jablonec n. N. velmi silná komunita i.v. narkomanů – návaznost na další města (Tanvald, Liberec)
- osoby s drogovou anamnézou často pracují v pomocných profesích v potravinářství

ZÁVĚR

- výskyt indikátorů fekálního znečištění (*E. coli* apod.) v pitné vodě daných současnou legislativou nemusí korelovat s výskytem virů způsobujících alimentární infekce (VHA, noroviry apod.)
- současné době vyvíjena snaha o zavedení vhodnějších indikátorů fekálního znečištění s přihlédnutím na **virová agens** v prostředí.
- Zatím není stanoveno, o které viry by se mělo jednat, nicméně **humánní adenoviry** jsou řazeny mezi kandidátní skupinu virových agens jako **indikátorů fekálního znečištění**.

PODĚKOVÁNÍ

- Mgr. Petře Vašíčkové, Ph.D. - VÚVeI Brno
- Laboratořím Nemocnice Jablonec n. N., KN Liberec
- Praktickým lékařům
- ZÚ Ústí n. L., pracoviště Liberec
- MM Jablonec n. N. – OSPOD, vodoprávní
- Dům naděje – azylový dům
- K-centrum
- Policie ČR
- Městská policie Jablonec n. N.
- SČVK a. s.

DĚKUJI ZA POZORNOST

