

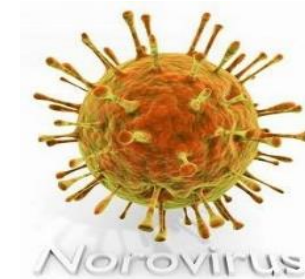
Výskyt akutních gastroenteritid norovirové etiologie u účastníků IT konference

MUDr. Martina Marešová
Mezikrajský seminář epidemiologů
Pardubice, 16. 5. – 18. 5. 2017



Noroviry

- Čeď Caliciviridae
- Neobalené RNA viry, 5 genotypů (GI – V)
- Velmi rezistentní vůči dezinfekčním prostředkům, zevním vlivům
- Vysoce infekční - infekční dávka 10 partikulí
- Přenos – kontaktem, fekálně - orální cestou
- Vehikulum – kontaminovaná voda, ovoce, zelenina, mořské plody



Noroviry

- Inkubační doba - 1- 3 dny
- Klinika – bolesti břicha, zvracení, vodnaté stolice, teplota
- Délka trvání onemocnění – do 48 hodin
- Přítomnost viru ve stolici - do 3 dnů
- Diagnostika - elektronová mikroskopie, metodou ELISA v nativní stolici, molekulární biologická analýza
- Terapie - rehydratace

IT konference

- Čas konání - 1. 2. – 3. 2. 2017
- Místo - Praha 4
- Počet účastníků – cca 140 osob z různých firem
- Pořadatel firma „M“
- Strava zajišťována formou cateringu společností „A“, která připravovala pokrmy ve své provozovně na Praze 5



Epidemický výskyt - ohlášení

- Dne 7. 2. 2017 byl na HSHMP doručen podnět týkající se zažívacích obtíží u účastníků konference se žádostí o přešetření
- První příznaky prvního onemocnění 3. 2. 2017 v ranních hodinách
- Podnět podala osoba zajišťující organizační věci konference včetně stravování

Epidemický výskyt – šetření EPI

- Žádost o zaslání jídelníčku
- Rozesláno 70 dotazníků jednotlivcům + 12 firmám se žádostí o předání
- Dotazník obsahoval – identifikační údaje nemocného, datum a hodinu prvních příznaků, průběh onemocnění, stravování formou „jedi x nejedi“
- Vrátilo se 58 dotazníků
- 35 osob udávalo potíže, 23 osob bez obtíží

Epidemický výskyt - šetření EPI

- První příznaky onemocnění – 3. 2. 2017 v ranních hodinách – 6. 2. 2017 v ranních hodinách (94,3 % onemocnění ve dnech 3. 2. – 4. 2. 2017)
- Klinika – průjemové obtíže (30x), zvracení (19x), horečka (12x)
- Doba trvání onemocnění od 1 do 6 dnů
- Odběr biologického materiálu – u 4 nemocných vyšetření stolice elektronovou mikroskopií v SZÚ – ve všech 4 případech prokázány viry čeledi **Caliciviridae (noroviry)**

Epidemický výskyt - šetření HV



- V provozovně cateringové firmy provedeno místní šetření
- Kontrola zdravotního stavu a osobní hygieny zaměstnanců, provozní hygieny, křížení činností, transport potravin, dodržení chladového řetězce– vše bez závad
- Na základě jídelníčku byly vyhodnoceny rizikové potraviny a pokrmy (předloženy dodací listy, receptury a technologie přípravy)
- Byly odebrány vzorky rizikových potravin na bakteriologické a virologické vyšetření

Epidemický výskyt – šetření HV

- Vzorky potravin – bakteriologicky – negativní
- Vyšetření ve VÚVeL Brno – ve vzorku sušených rajčat ve slunečnicovém oleji metodou RT-qPCR zjištěna přítomnost humánních norovirů (ve 100 g 660 virionů NoV GI)
- V opakovaném odběru 5 originálních balení stejné šarže (ve 100 g jednoho vzorku $1,13 \times 10^7$ virových částic NoV GI a NoV GII)



HYGIENICKÁ
STANICE
HLAVNÍHO MĚSTA
PRAHY

...STARÁME SE SPOLEČNĚ
S VÁMI O VAŠE ZDRAVÍ



Vehikulum - sušená rajčata?



- Sušená rajčata ve slunečnicovém oleji, 1062 ml
- Výrobce – Itálie
- Informována cateringová firma, dále pak její dodavatel, dovozce do ČR a ostatní distributoři
- Cestou MZ ČR vyhlášeno jako nebezpečný výrobek prostřednictvím systému RASFF (Systém rychlého varování pro potraviny a krmiva (Rapid Alert System for Food and Feed))

Sušená rajčata – pokrmy na rautu

- Všechny pokrmy se sušenými rajčaty byly podávány dne 2. 2. 2017
- Těstovinový salát s kuřecím masem a sušeným rajčetem (1 porce - 6,6 g sušeného rajčete)
- Kuřecí prsíčko s tuňákovou pěnou a sušeným rajčetem na tmavém toastu (1 porce - 1,5 g sušeného rajčete)
- Uzeninové špízky se sušeným rajčetem (1 porce - 10 g sušeného rajčete)
- Salát z ledového salátu, šalotky a sušených rajčat (1 porce - 6,6 g sušeného rajčete)

Sušená rajčata – posouzení zdravotních rizik



- Ze znalostí velikosti infekční dávky a množství zjištěných norovirů v sušených rajčatech je zřejmé, že k vyvolání onemocnění by stačila dávka 1,5 g rajčete, což splňovaly všechny uvedené pokrmy
- Bylo vypočteno odds ratio (OR) celkově pro sušená rajčata a pro jednotlivé pokrmy
- S výjimkou uzeninových špízků a zeleninového salátu, u kterého nebylo OR definováno, bylo prokázáno, že riziko onemocnění úzce souvisí s konzumací sušených rajčat



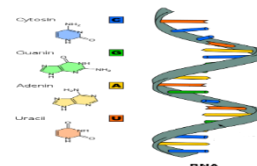
**HYGIENICKÁ
STANICE
HLAVNÍHO MĚSTA
PRAHY**

...STARÁME SE SPOLEČNĚ
S VÁMI O VAŠE ZDRAVÍ

Pokrm	Odds ratio
Sušená rajčata	2,40
Těstovinový salát s kuřecím masem a sušeným rajčetem	1,47
Kuřecí prsíčko s tuňákovou pěnou a sušeným rajčetem na tmavém toastu	2,08
Uzeninové špízky se sušeným rajčetem	0,81
Salát z ledového salátu, šalotky a sušených rajčat	nedefinováno

Výsledky molekulárně biologické analýzy

- VÚVeL Brno (Mgr. Vašíčková)
- Genotypizace a následné porovnání sekvencí norovirů získaných ze sušených rajčat a ze stolic nemocných osob
- Sušená rajčata – na základě genotypizace byl virus řazen do genotypu NoV GII.P16
- Stolice nemocných – ve všech 4 stolicích noroviry



Výsledky molekulárně biologické analýzy

- Sekvenace se podařila pouze u tří humánních vzorků a jednoho vzorku sušených rajčat
- Na základě analýzy sekvencí byly viry zařazeny také do genotypu NoV GII.P16
- Porovnáním sekvencí norovirů ze sušených rajčat a klinického materiálu se nepodařilo prokázat jejich 100% shodu, jednalo se o rozdíly 1 – 10 nukleotidů
- Není možno jednoznačně říct, zda jsou tyto rozdíly epidemiologicky významné

Závěr

- Vyhledáno 35 nemocných
- Etiologické agens - noroviry
- Vehikulum – v. s. sušená rajčata (stažení výrobku z trhu na území ČR a vyhlášení nebezpečného výrobku v RASFF)
- Stejný genotyp u nemocných a v sušených rajčatech (NoV GII.P16)
- Porovnání sekvencí nukleotidů – neprokázána 100% shoda (rozdíly 1 – 10 nukleotidů)
- Rozdíly epidemiologicky významné ???



Děkuji za pozornost.