

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Zdravotně sociální fakulta

**Prevalenční studie výskytu nozokomiálních gastroenteritid virové
etiologie v zařízení Psychiatrické léčebny Bohnice v období let
2003 – 2009.**

Diplomová práce

autor:

Bc. Aneta NUSLOVÁ

vedoucí práce:

MUDr. Věra HÁJÍČKOVÁ

České Budějovice 24. 5. 2010

ANNOTATION

Prevalence study of occurrence of nosocomial gastro-enteritis of virus etiology in the Mental Home Bohnice in years 2003-2009.

The degree work is concentrated on the problems of the epidemic as to acute viral gastro-enteritides of nosocomial nature occurring in the Mental Home Bohnice in the years 2003 – 2009. I chose for my work the methodology of quantitative research in the form of an epidemiological descriptive study with the technique “data collection and analysis”.

The infectious diarrhoeal affections are very current all the time and great importance in developing and even in advanced countries of the world. About 5 – 10 million people are dying of diarrhoea often connected with undernourishment in developing countries of Asia, Africa and Latin America per year, whereof 4,6 millions are children aged up to 5 years. The infection diarrhoeal affections in advanced countries of the world are important mainly as to their high frequency because they represent the second most frequent infection just behind the infection of air passages.

The theoretical part of the work is concentrated on general characterization of the acute viral gastro-enteritis, on the process of spreading, on the most frequent aetiologic agents and on the new possibilities of diagnosis and therapy. The attention is also paid to the observance of antiepidemical measures and rules fixed in the hygienic and antiinfectious regimen, that prevent further spreading of the diseases in the case that an epidemic has broken out. In this connection, the basic profile and structure of the Mental Home Bohnice is also presented inclusive of important facts concerning the hospitalized patients. These patients form a very specific group of persons in respect to the occurrence of epidemics caused by viral diarrhoeal diseases as they are hospitalized in an isolated environment often for long term and their health condition depends on psychiatric diagnosis.

The performed investigation resumes the general judgement on the problems of epidemics caused by the acute viral gastro-enteritides in the Mental Home. It determines the most frequent aetiologic agents giving rise to this disease and analyzes these

epidemics in relation to the age and sex of the patients. Another aim of the work was to explain the seasonal nature of the epidemics and to evaluate the efficiency of antiepidemical measures taken in this establishment.

It is necessary to conclusion that the epidemical occurrence of viral gastro-enteritides was registered in Mental Home Bohnice even before the year 2003, but the aetiologic agents could not be specified in greater detail owing to the possibilities of virologic diagnostics being at disposal at that time.

Key terms: epidemic, aetiologic agents, incubation time, nosocomial origin, prevalence, antiepidemical measures, viral gastro-enteritis.

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci na téma Prevalenční studie výskytu nozokomiálních gastroenteritid virové etiologie v zařízení Psychiatrické léčebny Bohnice za období let 2003-2009 vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své diplomové práce a to v nezkrácené podobě elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách.

České Budějovice 24. 5. 2010

.....
Bc. Aneta NUSLOVÁ

Poděkování

Nesmírné díky patří vedoucí mé diplomové práce paní MUDr. Věře Hájíčkové, vedoucí protiepidemického oddělení HS hl.m.Prahy, pobočky Praha – sever a asistentce stejného oddělení paní Věře Štekerové, za ochotu, cenné návrhy, připomínky a pomoc při zpracování výzkumné části práce. Dále bych chtěla velmi poděkovat svému konzultantovi, ústavnímu epidemiologovi PLB panu Doc. MUDr. Lud'ku Danešovi, DrSc., který mi svými odbornými radami a dlouholetými zkušenostmi v oboru virologie velmi všestranně pomohl při tvorbě teoretické části diplomové práce. Všem těmto osobám patří mé velké díky.

OBSAH

	strana
ÚVOD	7
1 SOUČASNÝ STAV	8
1.1 Akutní virová gastroenteritis	8
1.1.1 Obecný úvod.....	8
1.2 Nejčastější etiologická agens	9
1.2.1 Rotavirové infekce	9
1.2.2 Infekce vyvolané Norwalk viry	16
1.2.3 Kalicivirové infekce.....	18
1.2.4 Adenovirové infekce	19
1.2.5 Astrovirové infekce.....	21
1.2.6 Koronavirové infekce.....	23
1.3 Léčba akutní gastroenteritidy	24
1.3.1 Rehydratace	24
1.3.2 Realimentace	26
1.4 Protiepidemická opatření	26
1.4.1 Protiepidemická opatření v nemocnicích a kolektivech	27
1.4.2 Vakcinace	28
1.5 Psychiatrické léčebny obecně	29
1.5.1 Psychiatrická léčebna Bohnice	30
1.5.2 Sledovaná skupina osob – pacienti PLB	36
2 CÍLE PRÁCE A HYPOTÉZY	38
3 METODIKA	39
4 VÝSLEDKY	40
5 DISKUZE	80
6 ZÁVĚR	99
7 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	103
8 KLÍČOVÁ SLOVA	107
9 PŘÍLOHY	

ÚVOD

Infekční průjmová onemocnění zatím neztratila nic na svém významu v rozvojových ani ve vyspělých zemích světa. V rozvojových zemích Asie, Afriky a Latinské Ameriky umírá ročně na průjem spojený často s podvýživou kolem 5 – 10 miliónů lidí, z toho 4,6 miliónu tvoří děti do 5 let. Ve vyspělých zemích světa jsou významná hlavně svou častostí, jsou druhou nejčastější nákazou po infekcích dýchacích cest.

Nejvyšší výskyt a nejzávažnější průběh u malých dětí je způsoben jednak nezralostí imunitního systému a jednak pomalejším nástupem imunitních reakcí na cizorodé antigeny při primoinfekcích. Četnost výskytu dětských střevních infekcí má význam nejen pro vznik epidemií v dětských zařízeních, ale i pro přenos na dospělé v rodinách, školách, nemocnicích i dalších kolektivech.

Průjmová onemocnění jsou nebezpečná i v kolektivech osob vyššího věku, protože imunita ve stáří klesá, zvláště při současných chronických onemocněních. I v normální populaci přibývá osob se sníženou odolností, u nichž běžné střevní infekce mají těžký průběh (ŠRÁMKOVÁ, 1993).

Rozvoj mikrobiologie ve 20. století a obrovské pokroky v bakteriologii neustále zvyšovaly procento etiologicky objasněných průjmů. S rozvojem virologie bylo zřejmé, že celá řada těchto onemocnění může být vyvolána i viry. Tyto představy byly upřesňovány po rozšíření elektronové mikroskopie pro diagnostické účely. Vzhledem k tomu, že etiologicky neobjasněné případy mají i značný klinický význam, upřela se pozornost k postupně objevovaným virům z hlediska jejich účasti na etiologii průjmových onemocnění. Rozšiřující se dostupnost diagnostiky v naší republice vede v posledních letech ke zvýšení zájmu o jejich průkaz a analýzu (PAZDIORA, 2004).

1 SOUČASNÝ STAV

1.1 AKUTNÍ VIROVÁ GASTROENTERITIS

1.1.1 Obecný úvod

Akutní virová gastroenteritida patří k onemocněním, která v životě postihnou alespoň jedenkrát snad každého člověka. Je druhou nejčastější infekční nemocí po běžném nachlazení. Jde o syndrom náhle vzniklé nauzey, zvracení, bolesti břicha a vodnatého průjmu. U některých lidí se mohou objevit i další doprovodné příznaky jako jsou horečka, bolesti hlavy a svalů. Název „gastroenteritida“ není úplně vhodné označení, protože na sliznici žaludku nejsou zpravidla žádné, nebo jen minimální zánětlivé změny, ale mezi lidmi je tento název vžitý a hojně se používá (ŠRÁMKOVÁ, 1993).

Viry jsou nejčastějšími původci průjmových onemocnění a jejich diagnostika není snadná. Mezi jisté vyvolavatele patří především rotaviry, caliciviry, adenoviry a astroviry, mezi pravděpodobné pak coronaviry, toroviry, picobirnaviry a jiné (AMBROŽOVÁ, 2007).

Dlouho nebylo jasné, proč jedním z hlavních příznaků je zvracení, když v žaludku při biopsiích nebyly nalezeny žádné nebo jen minimální změny. Rovněž sekrece všech složek žaludeční sliznice byla normální. Vysvětlení přinesly až pokusy na dobrovolnících infikovaných viry Norwalk a Hawaii, které ukázaly výrazně sníženou motilitu žaludku se značně opožděným vyprazdňováním, trvajícím po celou dobu příznaků a ještě několik dní potom. V r. 1992 bylo opožděné vyprazdňování žaludku prokázáno i u kojenců s rotavirovou gastroenteritidou. Je pravděpodobné, že tuto poruchu i zvracení způsobuje porušená zpětná humorální i nervová regulace na podkladě poškození sliznice duodena a jejunu (ŠRÁMKOVÁ, 1993).

1.2 ETIOLOGICKÁ AGENS

1.2.1 Rotavirové infekce

Charakteristika původce onemocnění

Rotavirus jako rod je zařazen do čeledi Reoviridae (ŠRÁMKOVÁ, 1993). Morfologicky mají kulatý tvar (lat. rota = kolo) o průměru kolem 70 nm (LOBOVSKÁ, 2001). Patří mezi enteropatogeny a jsou nejčastějšími původci průjemových onemocnění. Jsou druhově specifické a přenos zvířecích druhů na lidi není obvyklý, i když jsou z lidské stolice vzácně izolovány. Některé kmeny se však mohou na člověka adaptovat. Rotaviry se dělí do skupin A-E. Lidská onemocnění vyvolávají skupiny A-C, ve světě je nejobvyklejší typ A. Rotaviry typu B vyvolaly koncem 20. století velké epidemie u dospělých lidí v Číně, v poslední době pak v Indii a Bangladéši. Rotaviry ze skupiny C působí spíše sporadická onemocnění dětí a dospělých. Je známo 14 G sérotypů a 20 P genotypů

Tab. 1. Nejznámější skupiny, druhy a sérotypy rotavirů

Skupina	Druh	Sérotypy
A	lidský	1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 10,
	opičí, psí, kočičí, králičí, myši	12*
	bovinní	3
	ptačí	1, 5, 6, 8, 10, 11
	prasečí	7
B	koňský	1, 2, 3, 4, 5, 11
	lidský, bovinní, prasečí, ovčí kozí, opičí, krocení, krysí	3, 5, 13, 14
C	lidský, bovinní, prasečí, kuřecí	
E	lidský, (Čína), prasečí, kuřecí	
D, F, G	zvířecí a ptačí	

* podle zprávy Sekce virových gastroenteritid, CDC Atlanta, USA, 1993

Tabulka č. 1 Nejznámější skupiny, druhy a sérotypy rotavirů

Zdroj: (ŠRÁMKOVÁ, 1993)

Odolnost vůči fyzikálním a chemickým vlivům

Rotaviry zejména lidské patří mezi poměrně odolná mikrobiální agens (ŠRÁMKOVÁ, 1993).

Jejich rezistence k zevnímu prostředí, vlivům chemickým i fyzikálním, umožňuje nejen dlouhodobé přežívání, ale i snadné šíření při splnění dalších podmínek. Virus vylučovaný zejména v prvních dnech onemocnění ve velkých kvantech je navíc do určité míry chráněn zbytky fekálií. Za normálních podmínek je virus inaktivován nízkým pH, při pH v rozmezí 3,5 – 10,0 je stabilní. V zevním prostředí patří mezi nejdůležitější faktory ovlivňující přežívání rotavirů teplota. Rotaviry dobře snášejí zmrazení, zůstávají aktivní i po několika letech při uchovávání za teploty -60 °C. Naopak vyšší teploty je spolehlivě likvidují. Při teplotě 56 °C dochází k inaktivaci do 30 minut. Při pokojových teplotách přežívají rotaviry na předmětech až 60 minut. Z chemických prostředků jsou rotaviry rezistentní vůči působení chloroformu a éteru, poměrně odolné jsou při expozici fenolu a lyzolu. Zejména pro zamezení výskytu této infekce ve zdravotnických zařízeních jsou důležité údaje o citlivosti na jednotlivé skupiny dezinfekčních prostředků, resp. na jejich účinné složky. Byla potvrzena účinnost chlórových preparátů (chlornany, chloraminy), jodových sloučenin, alkoholu (metanol, etanol, izopropanol), aldehydů (glutaraldehyd), ozónu, organických sloučenin (kyselina peroctová), hexachlorofenu, chlorhexidinu aj. O vhodnosti pro praktické použití rozhoduje potřebná doba expozice, která je u jednotlivých preparátů značně rozdílná. Za efektivní jsou proto považovány prostředky účinné do 1 minuty. Rezistenci, resp. inaktivaci rotavirů ovlivňuje značně také charakter kontaminovaného prostředí. Z hladkých povrchů se virus snadno setře rukou jiné osoby a nákaza se snadněji přenáší než z povrchů drsných (PAZDIORA, 2004).

Výskyt

Rotavirové infekce vyvolávají sporadické i epidemické průjmy kojenců a batolat a mohou být příčinou nozokomiálních infekcí na dětských odděleních, kojeneckých ústavech, ale také u starých lidí v ústavech sociální péče (STAŇKOVÁ, 2000). Vyskytují se po celém světě a způsobují ročně asi 139 milionů případů. Problémem jsou

především v rozvojových zemích, kde je letalita nejvyšší. (AMBROŽOVÁ, 2007). V ČR je každoročně hlášeno několik úmrtí a několik set onemocnění vesměs hospitalizovaných osob nebo nemocných v epidemiích. Údaje o několikanásobně vyšších počtech ambulantně ošetřených lidí nejsou k dispozici, neboť u nich nebylo provedeno virologické vyšetření (GÖPFERTO VÁ, 2002). Pro rotavirové infekce je typická sezónnost. V tropech se vyskytují endemicky během celého roku, zatímco v oblastech s mírným klimatem se jedná o typické onemocnění zimních měsíců (AMBROŽOVÁ, 2007). Sezóna je od října do dubna a maximum se udává v prosinci až v březnu (ŠRÁMKOVÁ, 1993).

Vnímavost

Vnímavost je všeobecná, dlouhodobá imunita vzniká až po opakovaných infekcích (GÖPFERTO VÁ, 2002).

Cesta přenosu

Jak uvádí PAZDIORA (2004), předpokladem vzniku rotavirové infekce u lidí je polknutí živých virů. K šíření infekce díky vysoké kontagiozitě dochází jak v dětské, tak v dospělé populaci. Rozhodující je fekálně-orální přenos od člověka k člověku, především ve spojitosti s nedodržením základního hygienického režimu v rodinách, ale i ve zdravotnických zařízeních, jeslích či školách. Významně se zde uplatňuje přenos prostřednictvím rukou.

Výjimečně v souvislosti s přenosem prostřednictvím vody dochází k velkým epidemiím v celé populaci. Viry si udrží svoji aktivitu ve vodním zdroji řadu dní. Značné koncentrace rotavirů jsou v odpadních vodách, biologické a chemické procesy nejsou schopny tak efektivního odstraňování jako např. u enterovirů. Kontaminace těchto vod pak může výrazně ovlivnit i kvalitu zdrojů užitkové, případně pitné vody. Rotaviry jsou schopny přežívat i v pitné vodě, nebezpečná je především její sekundární kontaminace (PAZDIORA, 2004).

Vzhledem k obrovským kvantům rotavirů vylučovaných během průjmů dochází zákonitě k masivní kontaminaci prostředí, resp. nejrůznějších předmětů. Protože však

většina rotavirových infekcí probíhá subklinicky, je nutné počítat i s jejich asymptomatickým vylučováním a šířením do prostředí. Ke kontaminaci pak dochází buď přímo po kontaktu se stolicí, nebo nepřímo prostřednictvím aerosolů při zvracení či manipulací s prádlem (PAZDIORA, 2004). Do trávicího ústrojí pak vniknou spolykáním hlenu z dýchacích cest (ŠRÁMKOVÁ, 1993).

Rotaviry mohou kontaminovat také potraviny. Popsané epidemie alimentárních rotavirových gastroenteritid jsou ale zcela výjimečné. Agens šířená vodou se zpravidla uplatňují i v etiologii nálezů z potravin. Metody používané při experimentálních studiích poukazují na přítomnost rotavirů v některých složkách potravy jako jsou ústřice, mušle, krabi, srdcovky či hřebenatky (PAZDIORA, 2004). Loví se ve vodách ústí velkých řek nebo v pobřežních vodách, které mohou být znečištěny fekáliemi. Způsoby dekontaminace před dodáním na trh, např. chováním v nádržích s vodou ozářenou UV světlem nebo s vodou opakovaně filtrovanou, které jsou účinné v odstraňování bakterií, viry neodstraňují. Kromě toho se tento druh potravy obvykle konzumuje syrový nebo po nedostatečném povaření (GREENWOOD, 1999). V syrové zelenině byly rotaviry prokázány 25-30 dnů při teplotě 4 °C a 5-25 dnů při teplotě 20 °C. Uvedené údaje naznačují možnost uplatnění některých potravin jako vehikula nákazy při dlouhodobém uskladnění a transkontinentální přepravě (PAZDIORA, 2004).

Klinický obraz

Typickým klinickým obrazem je akutní gastroenteritida různé závažnosti od lehké až po těžkou. Začíná horečkou až 40 °C trvající několik dní a zvracením s vysokou frekvencí. V některých případech se onemocnění projeví jen těmito příznaky, ale obvykle se přidá průjem trvající 4-5 dnů, někdy i déle. Stolice jsou objemné a četné, zelené, bez příměsí krve a hlenu a jejich počet může dosáhnout až několika desítek denně. Mohou se objevit i další doprovodné příznaky, jako jsou respirační potíže, nechutenství, výrazný meteorismus, bolesti břicha, bolesti hlavy, únava a malátnost (AMBROŽOVÁ, 2007). Jak uvádí GÖPFERTO VÁ (2002) zejména u malých dětí a starých lidí je závažné riziko dehydratace a hypernatrémie. Dehydratace může vést k šokovému stavu a výjimečně i k úmrtí.

Komplikací mohou být febrilní křeče a encefalopatie. V zahraničí byly opakovaně popsány i meningoencefalitidy s průkazem rotavirů v likvoru (AMBROŽOVÁ, 2007). Podle LOBKOVSKÉ (2001) vzácnou komplikací může být uremický syndrom.

Inkubační doba

Inkubační doba je 1 – 3 dny (VACEK, 2002).

Diagnostika

Laboratorní diagnostika rotavirových infekcí je založena na přímém průkazu rotavirů, resp. rotavirového antigenu a na nepřímém průkazu protilátek (PAZDIORA, 2004).

Průkaz rotavirů ve stolici

➤ ***Kultivace lidských rotavirů***

Ve specializovaných laboratořích je možné v současnosti vykultivovat až 83% lidských kmenů. Tato metoda je vzhledem k vysoké ceně buněčných kultur, náročnosti na vybavení laboratoře i na zkušenosti personálu určena především výzkumným účelům (PAZDIORA, 2004).

➤ ***Elektronově mikroskopické metody***

Slouží jako kontrola ostatních laboratorních metod.

Přímá elektronová mikroskopie (EM) – vhodná v akutní fázi nemoci, kdy je ve stolici velký počet virových částic. Má velkou přednost v tom, že prokáže i jiné částice přítomné ve stolici.

Imunoelektronmikroskopické vyšetření (IEM) – spočívá v inkubaci suspenze rotaviru s antisérem. Vznik agregátů virových částic umožní detekci i menšího množství hledaného druhu viru a urychlí vyšetření.

Imunosorpční elektronová mikroskopie (SPIEM) – zachycuje rotavirus na elektronmikroskopické síťce potažené protilátkou. Je jednou z nejcitlivějších metod a detekce viru trvá jen několik minut (ŠRÁMKOVÁ, 1993).

➤ ***Průkaz virového genomu***

Metoda PAGE - elektroforéza v polyakrylovém gelu prokazuje přítomnost všech druhů rotavirů. I když není vhodná pro klasifikaci, má nesporné výhody pro diagnostiku. Při vhodném uspořádání je citlivost obdobná jako u elektronové mikroskopie a testů ELISA (PAZDIORA, 2004).

➤ ***Průkaz rotavirového antigenu***

ELISA – z možných variant enzymové imunoanalýzy se při prokazování rotavirového antigenu v testovaném materiálu používá metoda přímé detekce antigenu a metoda nepřímá. Při přímé metodě je většinou detekován virový antigen zachycený ze suspenze stolice na protilátku, navázanou na pevný nosič další protilátkou konjugovanou enzymem. Při nepřímé metodě se na komplex antigenu s protilátkou, vázanou na pevný nosič, váže protidruhová protilátka konjugovaná enzymem. V další fázi reakce je vázaný enzym prokazován přidáním vhodného substrátu, který mění barvu účinkem použitého enzymu. Změna barvy je hodnotitelná vizuálně i kolorimetricky. Metoda je obecně značně citlivá, lze pomocí ní prokazovat i poškozené virové částice (PAZDIORA, 2004). Je vhodná pro vyšetřování většího počtu vzorků a trvá přibližně 6 hodin (ŠRÁMKOVÁ, 1993).

Latexová aglutinace – provádí se latexovými částicemi potaženými polyklonální či monoklonální protilátkou proti skupinovému antigenu rotavirů skupiny A, a současně s kontrolními částicemi s navázaným neimunním imunoglobulinem stejného zvířecího druhu. Test je velmi jednoduchý, nenáročný na vybavení laboratoře a provedení a netrvá déle než hodinu. Má menší citlivost než EM a ELISA (ŠRÁMKOVÁ, 1993). Podle PAZDIORY (2004) je výhodná navíc současná možnost detekce adenovirů některými soupravami.

➤ ***Průkaz rotavirových protilátek***

Průkaz rotavirových částic ve stolicích nebo virových antigenů nemusí být vždy jednoznačným důkazem infekce rotavirové etiologie. K sérologickému průkazu infekce se nejčastěji používají tyto reakce:

Komplement fixační reakce (KFR, Reakce vazby komplementu) – zachycuje časné IgG protilátky, které stoupají již během prvního týdne onemocnění (ŠRÁMKOVÁ, 1993). Při porovnání s jinými testy je citlivost KFR výrazně nižší (PAZDIORA, 2004).

Nepřímá imunofluorescence (NIF) – je o něco citlivější a dosahuje vyšších titrů. K vrcholu vzestupu protilátek dochází za 8-10 dní od začátku onemocnění. Umožní průkaz jednotlivých tříd protilátek v séru, ve stolici, duodenálním sekretu či kolostru.

IEM a SPIEM – při použití lidského rotaviru s dvouvrstevnou kapsidou prokazují sérotypově specifické protilátky, při použití lidského nebo zvířecího viru s jednovrstevnou kapsidou prokazují skupinově specifické protilátky.

Virusneutralizační test (VNT) – tento test bývá užíván při hodnocení postinfekční a postvakcinační imunity. Metoda je velmi citlivá (ŠRÁMKOVÁ, 1993).

ELISA – je ve světě nejužívanější k detekci protilátek v séru i jiných materiálech (ŠRÁMKOVÁ, 1993). Při prokazování protilátek je virový antigen vázán přímo nebo pomocí další protilátky na pevný nosič. Při reakci jsou detekovány podle uspořádání skupinové nebo sérotypově specifické protilátky. Za nejcitlivější metodu se v současnosti považuje detekce IgA protilátek ve stolici (PAZDIORA, 2004).

V ČR nejdostupnější, nejrychlejší a nejlevnější metodou je latexová aglutinace, při níž se ze vzorku stolice stanovuje rotavirový antigen. Její citlivost je 90%. Šetrnější metodou je ELISA s citlivostí kolem 98 %, která je u nás dostupná jen v některých laboratořích. Velmi dobrou, ale špatně dostupnou metodou je elektronová mikroskopie či elektroforéza v polyakrylovém gelu (PAGE). Nejcitlivější metody k průkazu RNA

(RT a PCR) u nás nejsou zatím dostupné. Sérologická vyšetření nemají pro rutinní praxi význam (AMBROŽOVÁ, 2007).

1.2.2 Infekce vyvolané Norwalk viry

Charakteristika původce onemocnění

Norwalk viry (dále jako Noroviry) jsou extrémně infekční, známé především jako vyvolavatelé epidemií v nemocnicích, léčebnách, psychiatrických a geriatrických zařízeních, pečovatelských centrech, na výletních či letadlových lodích, v armádě apod., kdy onemocní najednou až tisíce lidí. Postihují spíše starší děti a dospělé lidi, ale přibývá i sporadických případů u menších dětí (AMBROŽOVÁ, 2007). Typický je rodinný výskyt (BEDNÁŘ, 1999) Virus Norwalk patří do čeledi Caliciviridae. Jsou to malé kulaté viry SRV (small round viruses) o velikosti 27-40 nm s patrnou povrchovou strukturou charakteristickou pro kaliciviry. Systematickému zařazení těchto virů brání nemožnost kultivace na buněčných i orgánových kulturách. Nezpůsobují rovněž onemocnění žádných zvířat (ŠRÁMKOVÁ, 1993).

Virus Norwalk byl objeven již v r. 1972. Vyvolal epidemii gastroenteritidy v obecné škole v Norwalku (Ohio, USA) v r. 1968, kde onemocnělo přes 600 osob – dětí i učitelů a 32 % rodinných příslušníků (ŠRÁMKOVÁ, 1993). Jak uvádí BEDNÁŘ (1999), viry skupiny Norwalk existují nejméně ve třech antigenně odlišných sérotypech (Norwalk, Hawai a Snow Mountain).

Odolnost vůči fyzikálním a chemickým vlivům

Viry této skupiny jsou vysoce rezistentní a mohou v okolním prostředí přežívat několik let. Jsou odolné vůči nízkým teplotám, teplotám do 60 °C a koncentracím chloru v plaveckých bazénech (GÖPFERTO VÁ, 2006).

Výskyt

Výskyt je celosvětový. K rychlejšímu promořování populace dochází v rozvojových zemích. Noroviry mají významný podíl v etiologii epidemií

nebakteriálních průjmů a průjmů vedoucích k hospitalizaci. Onemocnění se vyskytuje celoročně (na severní polokouli s převahou od října do května) ve všech věkových skupinách. K hromadným výskytům dochází v domovech pro seniory, léčebnách, nemocnicích, školách, na námořních lodích při hromadných akcích (GÖPFERTO VÁ, 2006). Noroviry nejsou v populaci trvale přítomny, proto nedochází přirozenou cestou k opakovaným reinfekcím a nevzniká dlouhodobá odolnost (ŠRÁMKOVÁ, 1993).

Vnímavost

Vnímavost je všeobecná a imunita je krátkodobá, pravděpodobně jen proti jednotlivým genotypům. Vnímavost může být ovlivněna geneticky, těžší průběh je popisován u osob s krevní skupinou 0 (GÖPFERTO VÁ, 2006).

Cesta přenosu

Infekční dávka u dospělých osob je $10^1 - 10^2$ částic viru Norwalk. Nákaza se šíří fekálně-orální cestou i zvratky, ve kterých byl virus prokázán. K přenosu dochází také prostřednictvím kontaminované vody, ledu, potravin (ústřice, mušle, měkkýši, maliny, saláty) a vzácně vzduchem (ŠRÁMKOVÁ, 1993). Vznik sekundárních infekcí zejména v postižených kolektivech je velmi častý (GÖPFERTO VÁ, 2006). Virus je ve stolici na rozdíl od rotaviru přítomen v prokazatelném množství jen krátce - 2 dny od začátku onemocnění. (ŠRÁMKOVÁ, 1993).

Klinický obraz

Průběh nemoci bývá u zdravých dospělých lidí i dětí daleko lehčí než u rotavirových gastroenteritid. Onemocnění zpravidla trvá jen do 48 hodin. Zvýšená teplota je pozorována asi u třetiny nemocných. Dominující příznaky jsou nauzea, zvracení, průjem a bolesti břicha, často charakteru křečí. Začátek je náhlý a prvních několik hodin může stav nemocného budit obavy (ŠRÁMKOVÁ, 1993). U většiny nemocných se vyskytují i bolesti hlavy, zimnice a bolesti svalů. Někdy je přítomno pouze zvracení, zejména u dětí („winter vomiting disease“), nebo jen průjem, což bývá častější u dospělých (HAVLÍK, 1998). Respirační příznaky se při tomto onemocnění

nevyskytují (ŠRÁMKOVÁ, 1993). Nejčastější komplikací je dehydratace, která se objevuje zejména u mladších a starších osob (GÖPFERTOVIČ, 2006).

Inkubační doba

Inkubační doba je nejčastěji 12-48 hodin, ale může mít rozmezí i 8-72 hodin. (ŠRÁMKOVÁ, 1993).

Diagnostika

Diagnostika je u nás možná zatím především elektronovou mikroskopií, ale zavádí se i průkaz antigenu ve stolici metodou ELISA se zvířecími antiséry či monoklonálními protilátkami. Ve světě používané metody PCR u nás zatím nejsou dostupné (AMBROŽOVÁ, 2007).

1.2.3 Kalicivirové infekce

Charakteristika původce onemocnění

Kaliciviry jsou neobalené viry patřící do čeledi Caliciviridae (BEDNÁŘ, 1999). Název pochází z pohárkovitých („calix“) vykrojení na povrchu, která dávají částicím vzhled šesticípé hvězdy s tmavým středem. Lidské kaliciviry mají průměr 30 – 35 nm a je známo alespoň 5 sérotypů. Kultivace lidských kalicivirů se daří jen za náročných podmínek. Kaliciviry byly poprvé popsány ve Skotsku r. 1975, byly zprvu jen obtížně rozlišovány od astrovirů (ŠRÁMKOVÁ, 1993).

Odolnost vůči fyzikálním a chemickým vlivům

Kaliciviry jsou rezistentní k fyzikálním i chemickým vlivům (BEDNÁŘ, 1999).

Výskyt a vnímavost

Výskyt kalicivirů je celosvětový a narůstá. Byly popsány ve světě četné epidemie průjemových onemocnění u kojenců, předškolních a školních dětí i šíření infekce v domovech pro seniory (ŠRÁMKOVÁ, 1993). Sérologické přehledy, které

prokazují 80% promořenost dětské populace, ukazují, že infekce je běžná a často probíhá inaparentně. Na rozdíl od virů skupiny Norwalk vede infekce kaliciviry k trvalé imunitě (BEDNÁŘ, 1999).

Cesta přenosu

Přenos nákazy je převážně fekálně-orální cestou, ale i kontaminovanou pitnou vodou a potravinami (studená kuchyně, měkkýši) (ŠRÁMKOVÁ, 1993).

Klinický obraz

Infekce velmi často probíhá inaparentně, ale pokud dojde k vlastnímu onemocnění, průběh je velice podobný rotavirové gastroenteritidě. Je charakterizován náhlým začátkem, nauzeu, zvracení a průjem provází někdy horečka a myalgie (BEDNÁŘ, 1999).

Inkubační doba

Inkubační doba je 1 – 3 dny, průměrné trvání nemoci 4 dny (ŠRÁMKOVÁ, 1993).

Diagnostika

Kaliciviry a jejich antigeny jsou prokazovány elektronovou mikroskopií a testy ELISA (BEDNÁŘ, 1999).

1.2.4. Adenovirové infekce

Charakteristika původce onemocnění

Adenoviry patří do čeledi Adenoviridae (BEDNÁŘ, 1999). Jsou to DNA viry bez obalu, měří 65 – 80 nm a v současné době je známo 51 sérotypů. Infekce adenoviry způsobují záněty dýchacích cest, spojivek, ucha, uzlin, urogenitálního systému, meningoencefalitidy, exantémy a hepatitidy (BEDNÁŘ, 1999). Některé z nich vyvolávají průjmová onemocnění (AMBROŽOVÁ, 2007). Obtížně kultivovatelné typy enterálních adenovirů 40 a 41 vyvolávají gastroenteritidy u dětí (BEDNÁŘ, 1999). Také

adenoviry podrodu A – E, sérotypů 1 – 39 jsou často izolovány ze stolic zdravých i nemocných lidí (ŠRÁMKOVÁ, 1993).

Odolnost vůči fyzikálním a chemickým vlivům

Jako většina neobalených virů jsou adenoviry rezistentní vůči fyzikálním a chemickým vlivům. Vzporují účinkům éteru, tukových rozpouštědel a pH v rozmezí 5 – 9. Jsou velmi pomalu inaktivovány teplem. Při teplotě 20 °C a nižší vydrží v prostředí řadu týdnů (BEDNÁŘ, 1999).

Výskyt a vnímavost

Adenovirové infekce jsou běžné a rozšířené po celém světě. Vyskytují se sporadicky po celý rok s mírnou prevalencí v zimě, na jaře a v časném létě (BEDNÁŘ, 1999). Postiženy bývají zejména malé děti v prvních letech života (AMBROŽOVÁ, 2007). Onemocnění se šíří hlavně v rodinách, v zařízeních pro děti do dvou let a u déle hospitalizovaných kojenců a batolat (ŠRÁMKOVÁ, 1993). Reinfekce jsou běžné (BEDNÁŘ, 1999).

Cesta přenosu

Infekce se šíří kapénkovým či alimentárním přenosem, stykem s kontaminovanými předměty nebo vodou. Adenoviry jsou v průběhu infekce vylučovány stolicí a dostávají se do odpadních i povrchových vod, kde dlouho přetrvávají (BEDNÁŘ, 1999).

Klinický obraz

Střevní infekce vyvolané adenoviry 1 – 39 probíhají nejčastěji se současnými respiračními příznaky, event. konjunktivitidou a zvětšením krčních lymfatických uzlin. Onemocnění má zpravidla náhlý začátek s vysokou horečkou a průjmy, ale trvají krátce. Stolice jsou vodnaté s příměsí hlenu a zvracení není časté. Průjem trvá průměrně 5 dní. K dehydrataci dochází jen vzácně. Průběh je lehčí než u rotavirové gastroenteritidy. Adenoviry jsou často nalézány na sliznici apendixu při apendicitidách. Podle některých

studií je možné, že adenovirové střevní infekce mohou iniciovat patologickou imunitní odpověď na gluten a vést ke vzniku celiakie u predisponovaných jedinců.

Gastroenteritidy vyvolané enterálními adenoviry 40 a 41 postihují hlavně děti ve věku do 2 let. Probíhají s nižší horečkou a menší intenzitou průjmu a zvracení než u adenovirů typu 1 – 39, ale průběh může být protrahovaný. Průměrné trvání průjmů bývá 9 – 12 dní, ale i 20 dní. Dospělí při styku s nemocnými dětmi onemocní vzácně (ŠRÁMKOVÁ, 1993).

Inkubační doba

Inkubační doba je 3 – 14 dnů (ŠRÁMKOVÁ, 1993).

Diagnostika

Pro přímý průkaz konvenčních adenovirů je běžně používána kultivace na buněčných kulturách lidského původu, která bývá častěji pozitivní než elektronová mikroskopie (BEDNÁŘ, 1999). Diagnostika enterálních adenovirů 40 a 41 je pro bohatost stolic na jejich částice možná latexovou aglutinací či elektronovou mikroskopií (AMBROŽOVÁ, 2007).

1.2.5 Astrovirové infekce

Charakteristika původce onemocnění

Astroviry jsou malé viry připomínající tvarem pěti či šesticípou hvězdu (AMBROŽOVÁ, 2007). Mají hladký povrch a průměr 27 – 34 nm (ŠRÁMKOVÁ, 1993). Patří do čeledi Astroviridae a je známo 8 sérotypů (BEDNÁŘ, 1999). Kultivace je možná na tkáňových kulturách z lidských embryonálních ledvin. Lidské astroviry byly poprvé popsány ve Skotsku u kojenců s průjmem, později u dětí v jiných oblastech Velké Británie, ve Francii, Norsku, SRN, Austrálii a Kanadě (ŠRÁMKOVÁ, 1993).

Odolnost vůči fyzikálním a chemickým vlivům

Astroviry jsou odolné vůči extrémním hodnotám pH, teple, UV záření a koncentracím chloru používaným v plaveckých bazénech (GÖPFERTO VÁ, 2006).

Výskyt a vnímavost

Astroviry jsou celosvětově rozšířeny a jsou důležitou příčinou abakteriálních gastroenteritid zejména u dětí do 2 let, ale i u starších dětí a dospělých. Vzhledem k rezistenci astrovirů jsou časté epidemie v dětských zařízeních, ve školách, ale i mezi seniory (AMBROŽOVÁ, 2007). Většina infekcí je asymptomatická, v mírném pásmu převládá výskyt v zimních, resp. chladnějších měsících, v tropech bývá výskyt celoroční (GÖPFERTO VÁ, 2006).

Cesta přenosu

K přenosu dochází fekálně-orální cestou, ale i kontaminovanými potravinami (AMBROŽOVÁ, 2007).

Klinický obraz

V klinickém obraze dominuje nauzea, vodnatý průjem a mírně zvýšená teplota. Zvracení bývá méně časté. Onemocnění trvá většinou do 5 dnů. Virus se vylučuje stolicí jen velmi krátce. Děti s astrovirovou gastroenteritidou jsou pro obvykle lehký průběh onemocnění hospitalizovány jen výjimečně, k dehydrataci zpravidla nedochází a proto je léčba většinou ambulantní (AMBROŽOVÁ, 2007).

Inkubační doba

Inkubační doba je mezi 3 – 4 dny (ŠRÁMKOVÁ, 1993).

Diagnostika

Průkaz viru ve stolici je možný elektronovou mikroskopií, metodou ELISA či u nás nedostupnými molekulárně – genetickými metodami PCR. Kultivace je dosud málo efektivní (AMBROŽOVÁ, 2007).

1.2.6. Koronavirové infekce

Charakteristika původce onemocnění

Koronaviry jsou velice pleomorfní částice se stopkatými výběžky, které patří do čeledi Coronaviridae. Průměr kulatých forem virionů se udává nejčastěji 80 – 150 nm, délka výběžků 18 – 20 nm. Povrchové výběžky tvoří paprsky – korunu, podle níž byly viry pojmenovány (ŠRÁMKOVÁ, 1993). Zatím jsou známy 2 druhy lidských enterických koronavirů (GREENWOOD, 1999).

Ve stolici jsou koronaviry nalézány v menším množství než rotaviry. V některých studiích byly zjišťovány u dětí i dospělých osob s průměm stejně jako u zdravých, v jiných studiích byly zase daleko častěji u nemocných dětí. Lehčí epidemie průmů v souvislosti s dlouhodobým vylučováním koronavirů byly popsány v geriatrických a psychiatrických léčebnách. V posledních letech se ukazuje, že v útlém věku způsobují koronaviry velmi často těžká onemocnění (ŠRÁMKOVÁ, 1993).

Odolnost vůči fyzikálním a chemickým vlivům

Koronaviry jsou citlivé k éteru a tukovým rozpouštědlům i k různým jiným fyzikálním nebo chemickým vlivům. Druhy, které se vyskytují ve střevech lidí a zvířat jsou rezistentní ke kyselému pH (BEDNÁŘ, 1999).

Výskyt a vnímavost

Enterický koronavirus je endemický na celém světě s vysokým výskytem a sezónním kolísáním v zemích třetího světa. Ve vyspělých zemích je výskyt viru značný u osob navštěvující země třetího světa, u osob s nízkou socioekonomickou životní úrovní a u homosexuálů (GREENWOOD, 1999). Vůči infekci lidskými koronaviry je vnímavý výhradně člověk, postiženy bývají hlavně děti do 1 roku (AMBROŽOVÁ, 2007).

Cesta přenosu

K přenosu dochází fekálně-orální cestou (AMBROŽOVÁ, 2007).

Klinický obraz

Onemocnění probíhá obvykle pod obrazem hemoragické enterokolitidy s horečkou, zvracením, bolestmi břicha a průjmem s příměsí hlenu a krve. Někdy mohou být stolice i vodnaté. Koronaviry byly opakovaně izolovány u novorozenců s nekrotizující enterokolitidou (AMBROŽOVÁ, 2007).

Inkubační doba

Inkubační doba je 2 – 4 dny (GREENWOOD, 1999).

Diagnostika

Izolace lidských koronavirů je obtížná a běžně se neprovádí. K diagnostice může posloužit elektronová mikroskopie. Laboratorní ověření nákazy se donedávna opíralo hlavně o zjištění vzestupu hladiny protilátek při vyšetření párových sér KFR (komplement fixační reakce). Vývoj komerčních souprav pro detekci virových antigenů v sekretech nebo ve stolici metodou ELISA a souprav pro virové RNA metodou PCR nepochybně umožní zrychlení a zkvalitnění diagnostiky nález lidskými koronaviry v nejbližší budoucnosti a přispěje k dalšímu poznání jejich úlohy v patogenezi lidských onemocnění (BEDNÁŘ, 1999). Koronaviry sehrály zatím výjimečnou a ne zcela jasnou úlohu jako původci syndromu akutního respiračního selhání (SARS) kolem roku 2003.

1.3 LÉČBA AKUTNÍ GASTROENTERITIDY

Léčba všech virových průjmů je jen symptomatická a neliší se u jednotlivých virů. Specifická léčba neexistuje (AMBROŽOVÁ, 2007).

1.3.1 Rehydratace

Nejdůležitější zásadou všech akutních průjmových onemocnění je včasná a účinná rehydratace s úpravou vnitřního prostředí. Ještě lépe je předejít dehydrataci úhradou zvýšených ztrát vody a solí od začátku nemoci. Znamená to zabezpečit

základní denní potřebu tekutin podle věku a navíc hradit objem každé řídké stolice a zvratků. Při horečce se potřeba tekutin zvyšuje ještě o dalších 10 i více %.

Při lehčím onemocnění a dobrém celkovém stavu se současně podává dietní strava. Při zvracení je třeba podávat po lžičkách či doušcích chlazený černý čaj mírně slazený glukopurem nebo cukrem, minerálku či iontový nápoj. Není v nich však žádné nebo jen velmi malé množství sodíku a dalších solí, takže neuhradí jejich ztráty (ŠRÁMKOVÁ, 1993). U kojenců a batolat do 2 let se při nechutenství a malém perorálním příjmu osvědčuje rehydratace nasogastrickou sondou (AMBROŽOVÁ, 2007).

U těžšího průběhu je nutná perorální nebo intravenózní rehydratace solnými roztoky s glukózou. Podstatou účinnosti perorální rehydratace u střevních infekcí je zjištění, že při poruše vstřebávání natria samotného či vázaného na chloridový iont zůstává neporušeno vstřebávání Na^+ společně s glukózou. Glukóza tedy umožňuje aktivní transport iontů a vody z lumen střeva do organismu. Tento objev byl komentován v r. 1978 jako „potenciálně nejdůležitější léčebný pokrok tohoto století.“ Zachraňuje totiž více životů než penicilin. Ionty HCO_3^- a Cl^- v roztoku zlepšují vstřebávání Na^+ , K^+ a vody. Voda se vstřebává pasívně s elektrolyty. U rotavirových infekcí sice bylo zjištěno, že je porušeno vstřebávání Na^+ vázaného na glukózu, ale přesto byly orální rehydratační roztoky účinné. Postupně perorální dehydrataci prověřila pracoviště Světové zdravotnické organizace (SZO) v rozvojových zemích pracovníci dětských odděleních ve vyspělých státech v kontrolovaných studiích. Byl zjištěn výborný efekt – srovnatelné výsledky a méně komplikací než při dehydrataci intravenózní. Bylo konstatováno, že zvládne až 90 % dehydratací a když je včas použita, zabrání přijetí do nemocnice (ŠRÁMKOVÁ, 1993).

Z nescifických protiprůjmových prostředků jsou u virových gastroenteritid vhodná adsorbencia (Smecta, aktivní uhlí) a probiotika (Lactobacillus, Hylac forte) (AMBROŽOVÁ, 2007).

1.3.2 Realimentace

Realimentace by měla být zahájena co nejdříve, již v prvních 24 hodinách nemoci nebo po fázi rehydratace. Je nutná především pro udržení integrity epitelu střevní sliznice, která je mimo jiné závislá i na přísunu výživy ze střevního lumen (PAZDIORA, 2004).

V dietní stravě se velmi dobře uplatňují polysacharidy v různé formě a mletá libová masa. Vhodné jsou také odvary mrkvový nebo rýžový, kuřecí vývar, bramborová kaše, starší pečivo, z ovoce mixovaný banán či strouhaná jablka. Z mléčných výrobků jsou nejlépe snášeny jogurty obsahující mikroorganismy schopné napomáhat ve střevě digesci laktózy. Volné tuky se přidávají až po úpravě stolic, strava s vysokým obsahem vlákniny ještě později. Strava by měla být podávána častěji, ale v malých dávkách (ŠRÁMKOVÁ, 1993).

1.4 PROTIEPIDEMICKÁ OPATŘENÍ

Protiepidemická opatření musí vycházet ze způsobu šíření hlavních původců virových gastroenteritid. Při sporadických onemocněních a výskytu v menších kolektivech osob s úzkým vzájemným kontaktem se nákaza přenáší od nemocného stolicí, event. zvratky. Enteropatogenní viry se nemohou množit mimo živého hostitele, ale jsou velmi rezistentní na vlivy prostředí a ke vzniku onemocnění zpravidla stačí velmi malá infekční dávka, 10 – 100 virových částic. K přenosu nákazy postačí nedostatečně umytá ruka, která sáhne na potravu, ruku či předmět přicházející do úst dalšího jedince. Na kontaminovaných plochách viry přežijí více dní při nízké teplotě a vlhkosti.

Většinou jde o nákazu cestou perorální, vzácně o inhalaci a následné spolknutí viru (při prudkém zvracení, manipulaci s potřísněným prádlem, splachování na WC aj.). Toto šíření převažuje u všech druhů endemických virových gastroenteritid, zejména rotavirových. Kojenci jsou infikováni převážně rukama ošetřujících osob.

Velké epidemie, vyvolané nejčastěji virem Norwalk vznikají po kontaminaci vody nebo potravin (ŠRÁMKOVÁ, 1993). Při přípravě jídel je důležité, aby potraviny,

jako jsou ryby a mořské plody, byly řádně tepelně zpracovány (TÁBORSKÝ, 2009). Při haváriích zdroje pitné vody jde o postižení široké oblasti, při nákaze potravinami jsou onemocnění nahromaděna v blízkosti konzumace (ŠRÁMKOVÁ, 1993).

1.4.1 Protiepidemická opatření v nemocnicích a kolektivech

Prevence a potlačení epidemií akutních gastroenteritid vyžadují důsledné dodržování protiepidemických opatření, do kterých musí být zapojeni nejen odborníci z hygienické stanice a zdravotnický personál, ale i sami postižení a jejich rodinní příslušníci (TÁBORSKÝ, 2009). Protiepidemická opatření zahrnují striktní dodržování pravidel hygienického a protiinfekčního režimu, které zabraňují dalšímu šíření onemocnění (ŠRÁMKOVÁ, 1993).

Je důležité udržovat vzornou čistotu oddělení a zvýšenou měrou dbát na dodržování osobní hygieny nemocných i ošetřujících osob. Další nezbytný krok je oddělit nemocné s příznaky gastroenteritidy od dosud nepostížených. Obě skupiny musí mít oddělené koupelny, WC a pokud možno i jiný ošetřující personál (ŠRÁMKOVÁ, 1993). Pokud onemocní personál, měl by být i při nepatrných gastrointestinálních obtížích vyřazen z práce a měl by práci zahájit nejdříve za dva dny po odeznění příznaků. Základním předpokladem úspěšného potlačení infekce je i zákaz překládání a transportu infikovaných osob na jiná oddělení, pokud to není bezpodmínečně nutné. Také provádění diagnostických a terapeutických zásahů by mělo být prováděno pokud možno pouze v pokoji pacienta (TÁBORSKÝ, 2009).

Antisepse rukou je jedním z nejzákladnějších a nejúčinnějších opatření pro přerušování cesty přenosu a šíření nemocničních mikrobiálních kmenů. Je velmi důležité si ruce mýt a dezinfikovat správným způsobem a přiměřeně dlouho po každém kontaktu s pacientem, kontaminovaným materiálem a po použití WC (MAĎAR, 2006). K osušení rukou používat jednorázové ručníky uložené v krytém zásobníku. Na kojeneckých odděleních musí být striktně kontrolováno mytí rukou po přebalování dětí a před krmením či přípravou jídla. V ČR se při ošetřování infekčně nemocných pacientů běžně používají jednorázové rukavice, ochranný oděv a obličejové roušky (ŠRÁMKOVÁ, 1993). Po odložení jednorázových rukavic, před odchodem z izolačního

pokoje, po každé návštěvě WC a před každou přípravou je nutné ruce dvakrát dezinfikovat dezinfekčním prostředkem (obsah alkoholu min. 70 %). Sám pacient a jeho návštěvy by měli být upozorněni zdravotnickým personálem na zásady správné hygieny rukou. Dále věnovat zvýšenou pozornost čistotě a dezinfekci vaniček a přebalovacích stolů, vyloučit přenos nález hračkami a nádobím. Nádobí a přístroje umývat v myčkách při maximální teplotě myčky (TÁBORSKÝ, 2009).

Důležitou roli hraje také správná hygiena lůžka a textilií. Manipulace se špinavým prádlem se ve zdravotnických zařízeních provádí podle předpisů. Ložní prádlo, ručníky a oděv pacienta musí být transportováno v uzavřeném ochranném obalu na použité prádlo, který zabraňuje kontaminaci okolí a vypráno procesem termodezinfekce nebo chemotermodezinfekce. Je nutné se vyvarovat třepání s prádlem, aby nemohlo dojít k nákaze. Pro zabránění přenosů virů z kontaminovaných matrací je vhodné použít ochranné potahy, nepropouštějící vodu ani viry (TÁBORSKÝ, 2009).

Dezinfekce ploch, předmětů, přístrojů a veškerého vybavení zdravotnických a kolektivních zařízení, by měla být prováděna dezinfekčními přípravky s plně virucidním účinkem. Použité dezinfekční prostředky je vhodné střídat vzhledem k účinné složce prostředku. O účinnosti dezinfekčních prostředků na virus Norwalk a další enteropatogenní viry chybějí dosud přesnější údaje nejen u nás, ale i v zahraničí (ŠRÁMKOVÁ, 1993)

1.4.2 Vakcinace

Po dlouhých letech výzkumu byly v r. 2006 schváleny pro použití EU včetně České republiky 2 vakcíny – pentavalentní RotaTeq a monovalentní Rotarix. Obě vakcíny napodobují protekci po přirozeném onemocnění, chrání proti vzniku středně těžké až těžké gastroenteritidy, ale nezabrání lehkým onemocněním. Jedná se o živé atenuované vakcíny, které jsou bezpečné, dobře tolerované a bez závažnějších vedlejších účinků. Podávají se perorálně ve třech (RotaTeq), resp. dvou dávkách (Rotarix) od 6. týdne, podávání musí být ukončeno do 24 – 26 týdnů života. Kontraindikací jsou kromě přecitlivělosti na vakcínu intususcepce v anamnéze, imunodeficity, kongenitální malformace gastrointestinálního traktu, těžké akutní

infekce, průjem a zvracení. Z vedlejších účinků se mohou objevit některé lehčí gastrointestinální příznaky jako nechutenství, průjem, zvracení, plynatost a bolesti břicha. V některých zemích již existuje plošné očkování, u nás zatím širší použití není zavedeno. Řeší se pouze vakcinace rizikových skupin a jinak bude očkování za úhradu. Vakcinace proti ostatním virům zatím není možná, úspěšnému vývoji vakcíny proti calicivirům brání přílišná různorodost jejich sérotypů (AMBROŽOVÁ, 2007).

1.5 PSYCHIATRICKÉ LÉČEBNY OBECNĚ

Psychiatrické léčebny poskytují převážně dlouhodobou léčbu a rehabilitaci osob s duševními poruchami všech věkových kategorií. Zároveň plní úlohu psychiatrických oddělení nemocnic v regionu, kde dosud nejsou zřízena psychiatrická oddělení, nebo kde nemají odpovídající lůžkovou kapacitu. Psychiatrické léčebny přijímají pacienty k dobrovolné i nedobrovolné hospitalizaci. V léčebnách jsou hospitalizováni pacienti s různými psychiatrickými diagnózami např. schizofrenie, poruchy nálad, závislosti na různých návykových látkách, poruchy osobnosti apod. Také je v nich uskutečňována ústavní ochranná léčba podle stanovené rajonizace a hospitalizace osob k vyšetření v rámci soudně znalecké činnosti. Pro akutní psychiatrickou péči se v léčebnách vyčleňují speciální lůžka (VÁGNEROVÁ, 2004).

Psychiatrické léčebny vytvářejí podmínky pro diferencovanou péči prostřednictvím specializovaných pracovišť – příjmová oddělení, doléčovací oddělení, rehabilitační oddělení, dětská oddělení, oddělení pro adolescenty, gerontopsychiatrická oddělení, oddělení pro léčbu závislostí, sexuologická oddělení, somatická oddělení, psychoterapeutická pracoviště, oddělení pro ochranné léčení aj. Pro hospitalizované pacienty zajišťují péči odborníků z jiných medicínských oborů (neurologie, gynekologie, stomatologie apod.). V psychiatrických léčebnách jsou hospitalizovány osoby k vyšetření duševního stavu pro soudně posudkové účely na základě nařízení orgánů činných v trestním řízení a soudů. V České republice existují kromě všeobecně zaměřených psychiatrických léčeben také léčebny specializované na duševní poruchy dětí a mladistvých a na osoby se závislostí na návykových látkách. Většina léčeben byla

projektována na konci 19. a na začátku 20. století a umístěna v blízkosti měst. Léčebny tvoří seskupení budov – pavilónů ve velké zahradě. Mezi nejznámější patří psychiatrická léčebna Bohnice, Dobřany, Havlíčkův Brod, Brno - Černovice, Kroměříž, Kosmonosy (MARKOVÁ, 2006).

1.5.1 Psychiatrická léčebna Bohnice

Psychiatrická léčebna Bohnice (PLB), Ústavní 91, Praha 8 je v současnosti největším psychiatrickým zařízením v České republice a jejím zřizovatelem je Ministerstvo zdravotnictví. Její historie se začala psát před více než sto lety, přesněji dne 28. 4. 1909, kdy se na kopci daleko za severním okrajem Prahy začal stavět Královský zemský ústav pro choromyslné. Za svou více než stoletou historií se léčebna stala svědkem moderní psychiatrie. Z původně detenčního ústavu se za dobu svého trvání změnila v moderní zdravotnické zařízení, v němž úspěšné základní léčebné metody následují podpůrné doplňující prostředky. V průběhu desítek let byla léčebna začleňována do existujících organizačních struktur státu a stala se svědkem společenských i politických změn.

Areál samotného ústavu se rozléhá na 64 ha ploše a obsahuje celkem 31 lůžkových pavilónů. V léčebně se léčí přes 1300 pacientů a jejich péče je zajištěna více než 1000 zaměstnanci. Psychiatrická léčebna Bohnice se dlouhodobě snaží o destigmatizaci psychických onemocnění a usiluje o propojení života „za plotem“ se životem „venku“ – o integraci duševně nemocných pacientů ústavu do běžného života (HOLLÝ, 2009).

Struktura léčebny

Akutní péče I. (centrální příjem pacientů, pavilon. č. 27)

Centrální příjem pacientů – na tomto oddělení jsou pacienti přijati k léčbě v PLB. Na základě zhodnocení celkového zdravotního stavu pacienta lékař určí, na kterém pavilonu bude pacient léčen.

Pav. č. 27 - v přízemí se nachází příjmové oddělení, kde se léčí pacienti v akutním stádiu psychického onemocnění, oddělení je rozděleno na dvě části pro muže a ženy, na každé části je k dispozici 15 lůžek.

- v I. patře se nachází oddělení zaměřené převážně na psychoterapeutickou pomoc nemocným, kapacita lůžek je 18.

Akutní péče II. (pavilony č. 2 a 26)

Pav. č. 2 – příjmové oddělení pro ženy do 65 let rozdělené na dvě samostatné části, kapacita lůžek je 45.

Pav. č. 26 - příjmové oddělení pro muže do 65 let rozdělené na dvě samostatné části, celkový počet lůžek je 45.

Akutní péče III. (pavilony č. 1 a 3)

Pav. č. 1 - příjmové oddělení rozdělené na dvě části, v přízemí je 26 lůžek pro muže do 65 let, v I. patře je 22 lůžek pro ženy do 65 let.

Pav. č. 3 - příjmové psychoterapeuticky zaměřené koedukované oddělení pro 32 nemocných.

AT ženy (pavilony č. 7 a 8)

Pav. č. 7 - oddělení následné režimové péče pro ženy léčící se ze závislosti na návykových látkách, oddělení má 40 lůžek.

Pav. č. 8 - příjmové oddělení pro ženy léčící se ze závislosti na návykových látkách, oddělení je rozděleno na tři části: uzavřené detoxifikační – otevřené detoxifikační – režimové. Celková kapacita je 8 – 40 lůžek.

AT muži (pavilony č. 18, 31, 35)

Pav. č. 18 - oddělení následné režimové péče pro muže léčící se ze závislosti na návykových látkách, oddělení má 39 lůžek.

Pav. č. 31 - příjmové oddělení pro muže léčící se ze závislosti na návykových látkách, je rozděleno na tři části: uzavřené a otevřené detoxifikační a režimové oddělení. Celková kapacita je 49 lůžek.

Pav. č. 35 - režimové oddělení následné péče pro nemocné trpící závislostí na návykových látkách, včetně závislostí na hracích automatech, pro nemocné je k dispozici 27 lůžek.

Ochranné léčby (pavilony č. 5 a 17)

Pav. č. 5 - režimové oddělení s 20 lůžky pro pacienty s nařízenou ochrannou léčbou sexuologickou.

Pav. č. 17 - příjmové oddělení pro pacienty s nařízenou ochrannou léčbou psychiatrickou, protialkoholní, protitoxikomanickou nebo kombinovanou, oddělení je rozděleno na dvě samostatné části a celkový počet lůžek je 39.

Následná péče I. (pavilony č. 20, 21, 30)

Pav. č. 20 - oddělení následné péče pro muže do 65 let, je rozděleno na dvě samostatné části a celkový počet lůžek je 51.

Pav. č. 21 - oddělení následné péče pro ženy do 65 let, oddělení je rozděleno na dvě samostatné části a celkový počet lůžek je 50.

Pav. č. 30 - koedukované oddělení následné péče pro nemocné do 65 let, oddělení je zaměřeno převážně na psychoterapii nemocných.

Následná péče II. (pavilony č. 14, 15, 16)

Pav. č. 14 - mužské oddělení následné péče s 50 lůžky, určené převážně pro nemocné s mentálním postižením kombinované s psychiatrickým onemocněním.

Pav. č. 15 - oddělení následné péče pro muže do 65 let, zaměřené na dlouhodobou resocializaci nemocných.

Pav. č. 16 - oddělení následné péče pro ženy s mentálním postižením kombinované s psychiatrickým onemocněním, kapacita pavilonu je 40 lůžek.

Následná péče III. (pavilony č. 11, 12, 13)

Pav. č. 11 - resocializační oddělení pro muže do 65 let, celkový počet lůžek je 51.

Pav. č. 12 – resocializační oddělení pro ženy do 65 let, celkový počet lůžek je 55.

Pav. č. 13 - resocializační oddělení pro muže do 65 let rozdělené na dvě samostatné části s počtem 47 lůžek.

Geronto – akutní péče (pavilony č. 29 a 32)

Pav. č. 29 - příjmové gerontopsychiatrické oddělení pro ženy a muže nad 65 let, oddělení má dvě samostatné části, přízemí je určeno pro imobilní pacientky.

- v I. patře je koedukované oddělení zaměřené na rehabilitačně-resocializační péči, celkový počet lůžek je 68.

Pav- č. 32 - příjmové gerontopsychiatrické oddělení pro nemocné nad 65 let, v přízemí je 20 lůžek pro muže.

- v I. patře je 21 lůžek pro ženy.

Geronto – následná péče (pavilony č. 9, 10, 24, 34)

Pav. č. 9 - gerontopsychiatrické oddělení následné péče pro muže nad 65 let, kapacita je 42 lůžek.

Pav. č. 10 - gerontopsychiatrické oddělení následné péče pro muže a ženy nad 65 let, přízemí má 32 lůžek pro chodící pacienty.

- I. patro je určeno pro 32 imobilních pacientů.

Pav. č. 24 - v přízemí se nachází gerontopsychiatrické oddělení následné péče pro muže nad 65 let, počet lůžek na tomto oddělení je 30.

- v I. patře je oddělení následné péče pro ženy nad 65 let a je vybaveno 34 lůžky.

Pav. č. 34 - gerontopsychiatrické oddělení následné péče pro ženy nad 65 let, je rozděleno na dvě části A a B, celkový počet lůžek je 60.

Dětské (pavilon č. 28)

Pav. č. 28 - příjmové oddělení pro chlapce a dívky, v přízemí je 22 lůžek pro dívky ve věku od 11 do 18 let.

- v I. patře je 22 lůžek pro chlapce ve věku od 11 do 15 let. Na tomto oddělení se neléčí děti a mladiství s problematikou závislostí na návykových látkách, součástí oddělení je základní a zvláštní škola.

V současné době z důvodu rekonstrukce pav. č. 28 dětské přesunuto na **pav. č. 33**.

Interní (pavilony č. 22 a 25)

Pav. č. 22 - interna, oddělení je rozděleno na dvě části s celkovou kapacitou 40 lůžek, pacientům je na tomto oddělení zajištěna kompletní somatická péče.

Pav. č. 25 - LDN (léčebna dlouhodobě nemocných), oddělení je rozděleno na dvě samostatné jednotky, v přízemí je 34 lůžek, v I. patře je 29 lůžek.

Ostatní nelůžkové pavilony

Pav. č. 4 - pracovní poradna a program přípravy na chráněné bydlení zajišťuje pacientům, kteří se připravují na propuštění a potřebují v procesu psychosociální rehabilitace podporu tzv. služeb komunitní péče.

Pav. č. 6 - radiodiagnostické oddělení poskytuje pacientům komplexní rentgenové a sonografické vyšetření, v budově sídlí také lékař pro zaměstnance, gynekolog, oční lékař a epidemiolog.

Pav. č. 19 - v pavilonu sídlí Psychiatrické centrum Praha.

Pav. č. 23 - v pavilonu sídlí IPVZ (Institut postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví).

CKI - (Centrum krizové intervence a resocializace) poskytuje krizovou intervenci ambulantní formou (HOLLÝ, 2009).

V areálu psychiatrické léčebny se nachází také ústavní lékárna, sexuologická ambulance, oddělení patologie, dále kostel, knihovna, divadlo, tenisové kurty a volejbalové hřiště. Terapie je v léčebně zajišťována mimo jiné v chráněných dílnách a na socioterapeutické farmě. Každoročně je na jaře v areálu pořádán festival „Mezi ploty“.

➤ *Chráněné dílny*

Terapeutické aktivity chráněných dílen v Psychiatrické léčebně Bohnice představují stěžejní a nedílnou součást léčebného procesu psychiatrického pacienta. Aktivity se odehrávají jak na jednotlivých lůžkových pavilonech, tak na detašovaných pracovištích v areálu léčebny. Léčebna nabízí celkem 12 chráněných provozů (keramickou, textilní, šperkařskou, truhlářskou, dřevařskou, knihařskou, svíčkařskou, tkalcovskou, košíkářskou, sklářskou a papírenskou dílnu a arteateliér s přidruženou čajovnou). Jedná se o provozy volně řízené, to znamená, že pacienti mohou do jednotlivých provozů volně docházet, ale potvrzení o účasti nutné v rámci režimu léčby dostanou pouze ve chvíli, kdy se do chodu dílny aktivně zapojí a to po dobu nezbytně nutnou, případně po dobu stanovenou ošetřujícím lékařem. Dílny slouží v rámci resocializace také jako přechodná pracoviště, kde se pacienti mohou naučit nová řemesla i řemeslné a výtvarné techniky, které jim mohou následně po propuštění usnadnit uplatnění na trhu práce (HOLLÝ, 2009).

➤ *Socioterapeutická farma*

Aktivity na socioterapeutické farmě jsou formou hiporehabilitace a ergoterapie. Hiporehabilitace je vhodná pro všechny diagnostické skupiny. Součástí hodiny je

teoretická příprava, sedláni, jízda na koni, čištění koní a jezdeckých potřeb. Jako terapeutický prostředek je využívána interakce koní, klientů a terapeuta. Terapie pomáhá upravovat psychické a motorické symptomy vyvolané duševními poruchami. Ergoterapie je pracovní terapie na farmě pro jednotlivce i koedukované skupiny. Má resocializační zaměření na navazování a prohlubování interpersonálních vztahů, získávání základních pracovních návyků, zručností, dovedností (HOLLÝ, 2009).

1.5.2 Sledovaná skupina osob – pacienti PLB

Provedený výzkum, který byl zaměřen na Psychiatrickou léčebnu Bohnice, přinesl celkový pohled na sledovanou skupinu osob – pacienty PLB. Definiuje důležitý fakt, že pacienti tvoří vzhledem k výskytu epidemií virových gastroenteritid v tomto zařízení velice specifickou skupinu osob. Jedná se o osoby často dlouhodobě hospitalizované v uzavřeném prostředí, jejichž zdravotní stav je podmíněn psychiatrickou diagnózou. Pacienti na gerontopsychiatrických odděleních mají vzhledem k věku navíc přidružené i jiné chronické nemoci, jsou proto pod stálou lékovou zátěží, což má za následek dysmikrobii trávicího traktu a s tím související zažívací potíže. Na gerontopsychiatrických odděleních a na oddělení LDN je pacientům podávána převážně geriatricko-diabetická dieta. Z nutričního hlediska se jedná o neplnohodnotnou stravu s nedostatečným přísunem vlákniny, vitamínů a minerálních látek. Nedostatečný pitný režim u těchto lidí přispívá k dehydrataci. Všechny tyto dlouhodobé negativní vlivy vedou ke snížené obranyschopnosti pacientů.

U pacientů na gerontopsychiatrických odděleních se nejčastěji objevuje stařecká demence v různém stupni závažnosti, proto bývá velkým problémem ztížená komunikace jak mezi samotnými pacienty, tak mezi pacienty a zdravotnickým personálem. Pacienti s demencí nejsou orientováni místem, časem někdy ani osobou a nejsou schopni sdělit zdravotnickému personálu případné klinické potíže. Zjištění klinických příznaků průjmových onemocnění je proto zcela v rukou zdravotnického personálu. Pacienti na gerontopsychiatrických odděleních jsou ve většině případů imobilní a inkontinentní. I pro zkušený a odborně školený personál je často velmi

obtížné odlišit inkontinenci od začínajících průjmových potíží. Inkontinence moče a stolice nesmírně zatěžuje jak samotného pacienta, tak i zdravotnický personál. Personál je tak vystavován nadměrné zátěži jak fyzické, tak psychické ve snaze udržet u inkontinentních pacientů dostatečnou hygienu po celý den a noc. Kvalitního personálu zejména pomocného je nedostatek a stávající personál musí někdy pracovat v prodloužených směnách, kdy nahrazuje nemocné nebo jinak chybějící spolupracovníky.

Péče o gerontopsychiatrické pacienty je také finančně nákladná. Inkontinentní pacienti mají nárok od pojišťovny pouze na omezený počet jednorázových plen denně, z toho jednoznačně vyplývá nedostatečné zásobení hygienickými prostředky pro zajištění optimálního hygienického standardu v péči o nemocné. Proto je důležitá pomoc ostatních členů rodiny zejména při zajišťování hygienických jednorázových pomůcek, na které přispívají finančním obnosem nebo sponzorskými dary.

Psychiatrická léčebna tvoří relativně uzavřený celek. Pacienti jsou hospitalizováni na pavilonech odlišné stavebně - technické úrovně, mnohdy na vícelůžkových pokojích (6 až 10 lůžek). Je tedy zřejmé, že při vzniku epidemie virových průjmových onemocnění dochází velmi rychle ke vzájemnému kontaktnímu šíření. Častým problémem je nedostatečná kapacita WC na jednotlivých pavilonech. Pobyt na čerstvém vzduchu nebo větrání na gerontopsychiatrických odděleních bývá vzhledem k psychiatrickému handicapu pacientů obtížné.

Psychiatrická léčebna Bohnice slavila v roce 2009 100. výročí založení. Ve své době patřila mezi průkopnická psychiatrická zařízení. V posledních letech postupně prochází léčebna komplexní modernizací a rekonstrukcí. Rekonstruuje se vždy celé pavilony kompletně a stavebně - technické úpravy jsou konzultovány s Hygienickou stanicí. Stavební úpravy jsou zaměřeny především na omezení počtu vícelůžkových pokojů, dodržování hygienických požadavků pro zlepšení komfortu péče o nemocné a na zlepšení pracovní prostředí zdravotnického personálu, který o tyto nemocné pečuje.

2 CÍLE PRÁCE A HYPOTÉZY

Cíle

Cíle mé diplomové práce jsou:

- 1) Určit etiologická agens, která se podílela na vzniku epidemií virových gastroenteritid nozokomiálního původu v PLB v období let 2003 – 2009.
- 2) Analýza výskytu epidemií virových gastroenteritid v PLB z hlediska věku a pohlaví pacientů.
- 3) Objasnit existenci sezónnosti epidemií virových gastroenteritid v PLB v průběhu roku.
- 4) Zhodnocení účinnosti protiepidemických opatření v PLB k zabránění dalšího šíření nákazy v ohnisku.

Hypotézy

- 1) Nejčastější etiologická agens epidemií virových gastroenteritid v PLB jsou rotaviry.
- 2) Zvýšenému riziku onemocnění jsou vystaveni pacienti obou pohlaví věkové kategorie 65+.
- 3) Výskyt epidemií virových gastroenteritid bude významně vyšší v zimních měsících roku.
- 4) Po zavedení protiepidemických opatření v PLB dochází k významnému snížení počtu nových případů onemocnění.

3 METODIKA

Pro svou diplomovou práci jsem zvolila metodiku kvantitativního výzkumu formou epidemiologické deskriptivní studie s technikou – sběr a analýza dat. Všechny podklady pro výzkumnou část mé diplomové práce mi poskytlo protiepidemické oddělení Hygienické stanice hlavního města Prahy, pobočka Praha – sever, Měšická 646, Praha 9. V době výskytu 2 epidemií gastroenteritid v roce 2009 (leden, únor) v Psychiatrické léčebně Bohnice se mi naskytla příležitost zúčastnit se s asistentkou protiepidemického oddělení pí Štekerovou místních šetření v ohnisku nákazy. Podílela jsem se na sběru dat v terénu, jejich třídění a zhodnocení, odběrech biologického materiálu k laboratornímu vyšetření a na zahájení i ukončení protiepidemických opatření v PLB. Tato zkušenost byla pro mne velkým přínosem, neboť PLB je zařízení, do kterého se běžně člověk jen tak nepodívá.

Podklady pro analýzu epidemií virových gastroenteritid nozokomiálního původu včetně jednotlivých etiologických agens, které byly příčinou epidemií v PLB v období od roku 2003 do roku 2009, jsem postupně získala ze závěrečných zpráv o epidemiích virových gastroenteritid v PLB za jednotlivá období. Pracovala jsem s listy epidemiologických šetření, jejichž součástí byly protokoly o výsledku laboratorních zkoušek biologického materiálu odebraného v rámci objasnění původců jednotlivých epidemií provedených v Národní referenční laboratoři, pro přímou diagnostiku virů, borelií a cizorodých buněk v klinických materiálech pomocí elektronmikroskopických metod ve Státním zdravotním ústavu v Praze. Pro zpracování dat slouží informační systém EPIDAT, který je celostátně používán Hygienickou službou ČR a slouží k povinnému hlášení, evidenci a analýze infekčních nemocí v České republice. Informace pro analýzu virových gastroenteritid z hlediska věku klientů v PLB, včetně prvních příznaků onemocnění jsem získala z deníků přenosné nemoci od roku 2003 do roku 2009.

Data dle stanovených cílů jsem zpracovala v programu Excel, kde jsem vytvořila přehledné tabulky a grafy. Přehled výsledků podává kapitola 4 VÝSLEDKY. Rozbor získaných výsledků následuje v kapitole 5 DISKUSE.

4 VÝSLEDKY

Rok 2003

1) Epidemický výskyt akutní virové gastroenteritidy dg. A08.2 (etiologické agens adenoviry) u pacientek a zdravotnického personálu pavilonu č. 8 Psychiatrické léčebny Bohnice v únoru 2003.

Pavilon č. 8 je jednopodlažní objekt v areálu PLB s kapacitou 44 lůžek pro léčbu alkoholismu a toxikomanie žen. V době epidemie pracovalo na pavilonu 30 osob zdravotnického personálu.

Tabulka č. 1

Přehled počtu onemocnění dg. A08.2 na pav.č. 8 z počtu exponovaných osob		
kolektiv	počet exponovaných osob	počet nemocných osob
pacientky	44	20
personál	30	4
celkem	74	24

(Zdroj: vlastní výzkum)

Tabulka č. 2

Počet exponovaných osob, stupeň postižení (attack rate)

počet exponovaných pacientek	44
attack rate	45,5
počet exponovaných osob personálu	30
attack rate	13,3
attack rate celkem	32,4

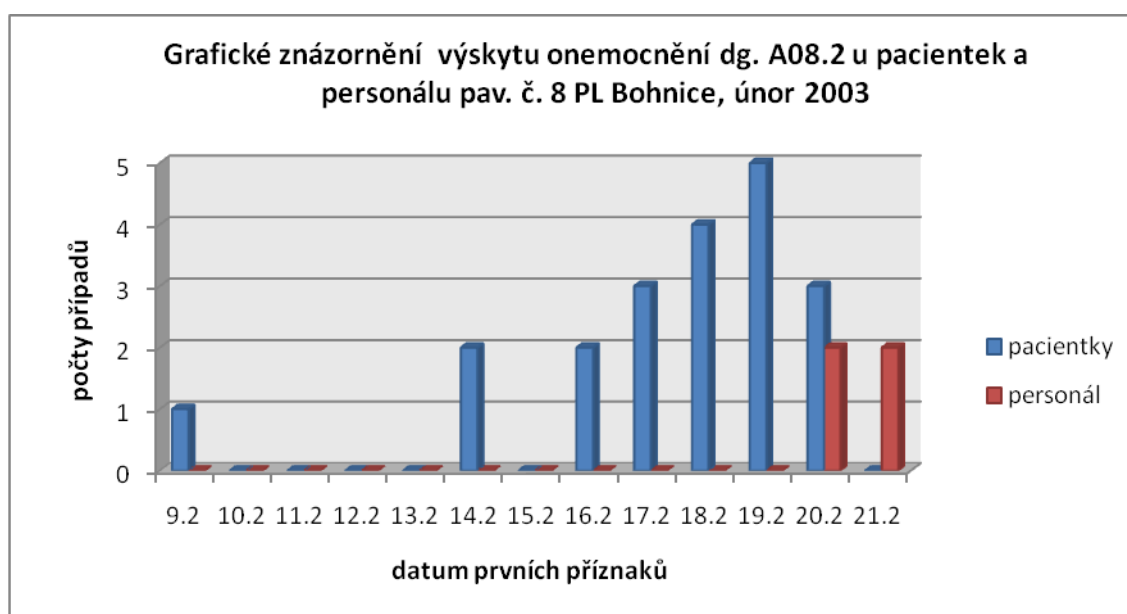
(Zdroj: vlastní výzkum)

Tabulka č. 3

Analýza podle věku		
věkové skupiny	pacientky	personál
11 - 18	0	
19 - 34	2	1
35 - 50	8	2
51 - 64	10	1
65+	0	0
celkem	20	4

(Zdroj: vlastní výzkum)

Graf č. 1



(Zdroj: vlastní výzkum)

Epidemie měla vrchol 19. 2. 2003. Po zavedení protiepidemických opatření dne 19. 2. 2003, onemocnělo ještě 7 osob.

Rok 2004

2) Epidemický výskyt akutní virové gastroenteritidy dg. A08.0 (etiologické agens rotaviry) u pacientek a zdravotnického personálu pavilonu č. 2 Psychiatrické léčebny Bohnice (leden – únor 2004).

Pavilon č. 2 je dvoupodlažní objekt v areálu PLB s kapacitou 45 lůžek pro léčbu psychotických stavů a schizofrenií u žen. V době epidemie pracovalo na pavilonu 24 osob zdravotnického personálu.

Tabulka č. 4

Přehled počtu onemocnění dg. A08.0 na pav. č. 2 z počtu exponovaných osob		
kolektiv	počet exponovaných osob	počet nemocných osob
pacientky	45	25
personál	24	2
celkem	69	27

(Zdroj: vlastní výzkum)

Tabulka č. 5

Počet exponovaných osob, stupeň postižení (attack rate)

<u>počet exponovaných pacientek</u>	<u>45</u>
<u>attack rate</u>	<u>55,6</u>
<u>počet exponovaných osob personálu</u>	<u>24</u>
<u>attack rate</u>	<u>8,2</u>
attack rate celkem	39,1

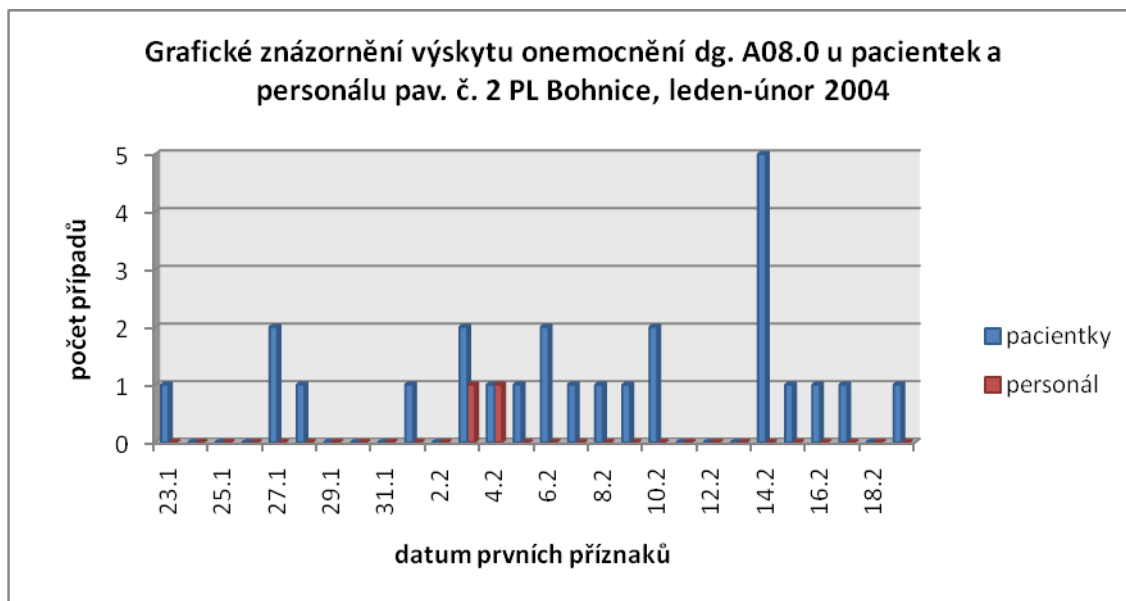
(Zdroj: vlastní výzkum)

Tabulka č. 6

Analýza podle věku		
věkové skupiny	pacientky	personál
11 - 18	0	
19 - 34	4	1
35 - 50	5	1
51 - 64	16	0
65+	0	0
celkem	25	2

(Zdroj: vlastní výzkum)

Graf č. 2



(Zdroj: vlastní výzkum)

Epidemie měla vrchol 14. 2. 2004. Po zavedení protiepidemických opatření dne 11. 2. 2004, onemocnělo ještě 9 osob.

3) Epidemický výskyt akutní virové gastroenteritidy dg. A08.0 (etiologické agens rotaviry) u pacientek a zdravotnického personálu pavilonu č. 29 Psychiatrické léčebny Bohnice (únor - březen 2004).

Pavilon č. 29 je samostatný objekt v areálu PLB se 2 lůžkovými odděleními (koedukované oddělení) s kapacitou 64 lůžek. V přízemí je 32 lůžek a v době epidemie bylo přítomno 21 osob zdravotnického personálu, v I. patře je také 32 lůžek a v době epidemie bylo přítomno 18 osob zdravotnického personálu.

Tabulka č. 7

Přehled počtu onemocnění dg. A08.0 na pav. č. 29 z počtu exponovaných osob		
kolektiv	počet exponovaných osob	počet nemocných osob
pacientky	64	31
personál	39	4
celkem	103	35

(Zdroj: vlastní výzkum)

Tabulka č. 8

Počet exponovaných osob, stupeň postižení (attack rate)

počet exponovaných pacientek	64
attack rate	48,4
počet exponovaných osob personálu	39
attack rate	10,3
attack rate celkem	33,98

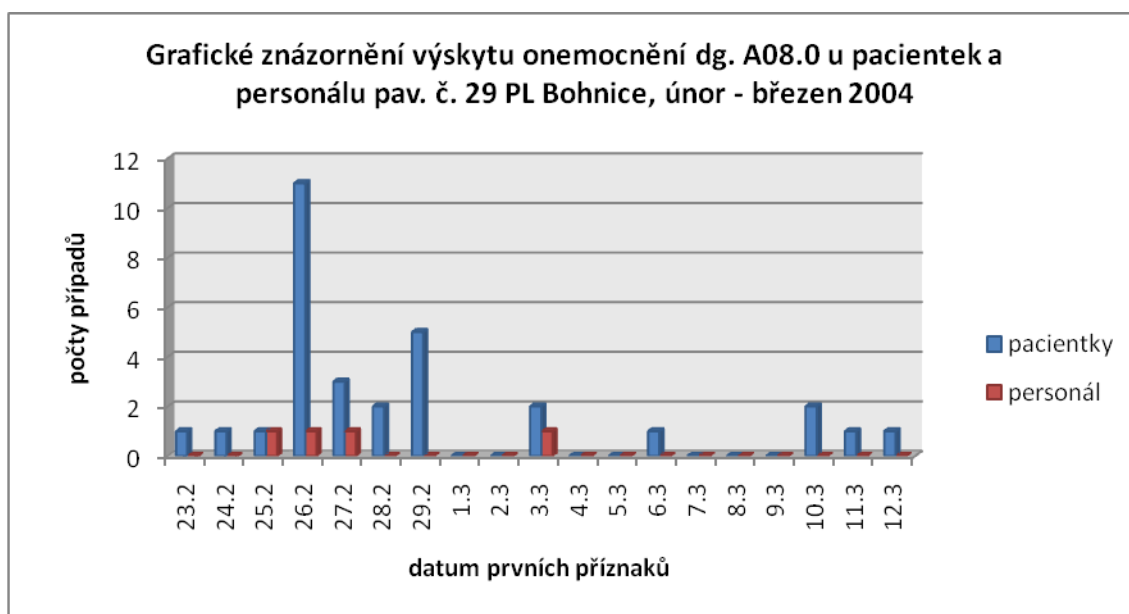
(Zdroj: vlastní výzkum)

Tabulka č. 9

Analýza podle věku		
věkové skupiny	pacientky	personál
11 - 18	0	
19 - 34	0	3
35 - 50	0	0
51 - 64	0	1
65+	31	0
celkem	31	4

(Zdroj: vlastní výzkum)

Graf č. 3



(Zdroj: vlastní výzkum)

Epidemie měla vrchol 26. 2. 2004. Po zavedení protiepidemických opatření dne 1. 3. 2004, onemocnělo ještě 8 osob.

Rok 2005

V roce 2005 nedošlo v Psychiatrické léčebně Bohnice k žádným epidemiím akutních virových gastroenteritid.

Rok 2006

4) Epidemický výskyt akutní virové gastroenteritidy dg. A08.0 (etiologické agens rotaviry) u pacientek a zdravotnického personálu pav. č. 24 I. patro Psychiatrické léčebny Bohnice v únoru 2006.

Pavilon č. 24 je v dvoupodlažní objekt v areálu PLB, v I. patře se nachází gerontopsychiatrické oddělení následné péče pro ženy nad 65 let s kapacitou 34 lůžek. V době epidemie pracovalo na pavilonu 16 osob zdravotnického personálu.

Tabulka č. 10

Přehled počtu onemocnění dg. A08.0 na pav. č. 24 - I. patro z počtu exponovaných osob		
kolektiv	počet exponovaných osob	počet nemocných osob
pacientky	34	15
personál	16	9
celkem	50	24

(Zdroj: vlastní výzkum)

Tabulka č. 11

Počet exponovaných osob, stupeň postižení (attack rate)

<u>počet exponovaných pacientek</u>	<u>34</u>
<u>attack rate</u>	<u>44</u>
<u>počet exponovaných osob personálu</u>	<u>16</u>
<u>attack rate</u>	<u>56</u>
attack rate celkem	48

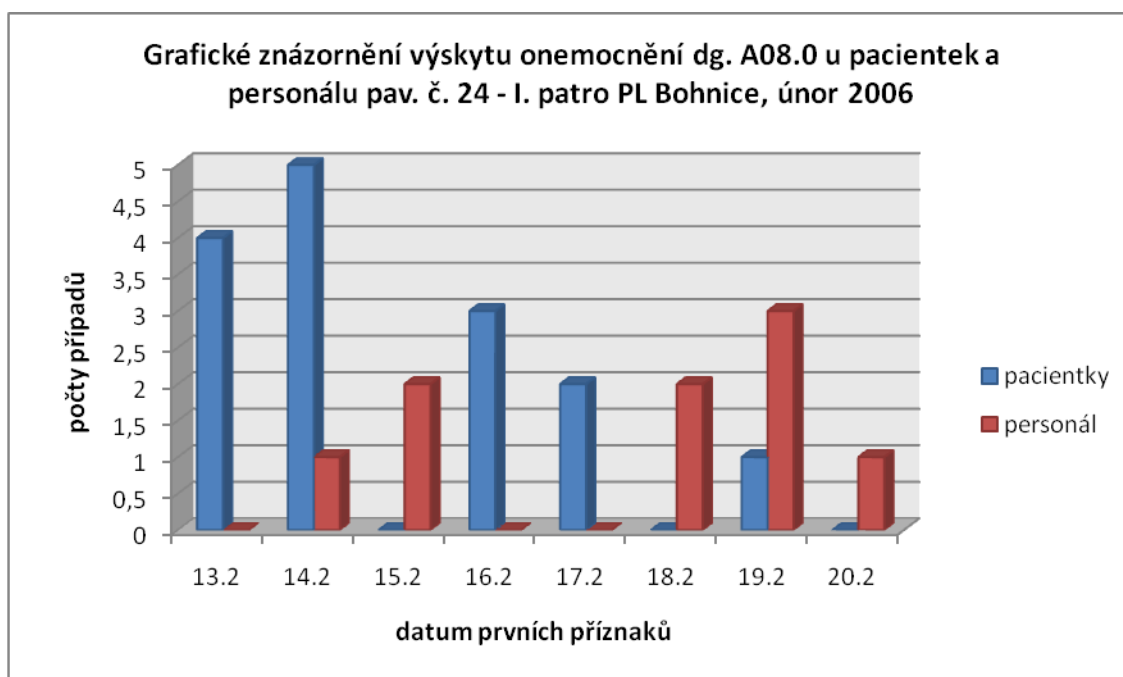
(Zdroj: vlastní výzkum)

Tabulka č. 12

Analýza podle věku		
věkové skupiny	pacientky	personál
11 - 18	0	
19 - 34	0	2
35 - 50	0	2
51 - 64	0	5
65+	15	0
celkem	15	9

(Zdroj: vlastní výzkum)

Graf č. 4



(Zdroj: vlastní výzkum)

Epidemie měla vrchol 14. 2. 2006. Po zavedení protiepidemických opatření dne 17. 2. 2003, onemocnělo ještě 7 osob.

5) Epidemický výskyt akutní virové gastroenteritidy dg. A08.1 (etiologické agens noroviry a rotaviry) u pacientek a zdravotnického personálu pav. č. 34 Psychiatrické léčebny Bohnice v březnu 2006.

Pavilon č. 34 je samostatný objekt v areálu PLB, kde je umístěno gerontopsychiatrické oddělení následné péče pro ženy nad 65 let, je rozděleno na dvě části A a B, celková kapacita lůžek je 60. V době epidemie pracovalo na pavilonu 30 osob zdravotnického personálu.

Tabulka č. 13

Přehled počtu onemocnění dg. A08.1 na pav. č. 34 z počtu exponovaných osob		
kolektiv	počet exponovaných osob	počet nemocných osob
pacientky	58	23
personál	30	5
celkem	88	28

(Zdroj: vlastní výzkum)

Tabulka č. 14

Počet exponovaných osob, stupeň postižení (attack rate)

počet exponovaných pacientek	58
attack rate	39,7
počet exponovaných osob personálu	30
attack rate	16,7
attack rate celkem	31,8

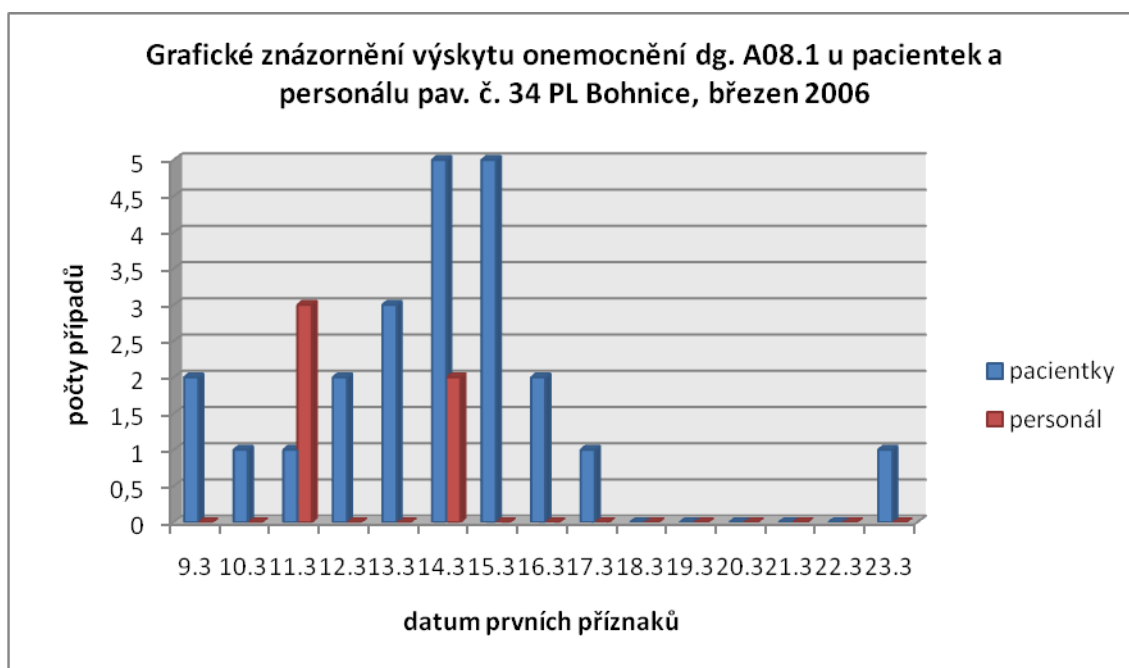
(Zdroj: vlastní výzkum)

Tabulka č. 15

Analýza podle věku		
věkové skupiny	pacientky	personál
11 - 18	0	
19 - 34	0	0
35 - 50	0	2
51 - 64	0	3
65+	23	0
celkem	23	5

(Zdroj: vlastní výzkum)

Graf č. 5



(Zdroj: vlastní výzkum)

Epidemie měla vrchol 14. a 15. 3. 2006. Po zavedení protiepidemických opatření dne 14. 3. 2006, onemocnělo ještě 9 osob.

6) Epidemický výskyt akutní virové gastroenteritidy dg. A08.3 (etiologické agens caliciviry) u pacientů, pacientek a zdravotnického personálu pav. č. 30 Psychiatrické léčebny Bohnice v dubnu 2006.

Pavilon č. 30 je jednopodlažní objekt v areálu PLB, kde je umístěno koedukované oddělení následné péče pro nemocné do 65 let, oddělení je zaměřeno převážně na psychoterapii nemocných. Kapacita lůžek je 51 a v době epidemie bylo přítomno 18 osob zdravotnického personálu.

Tabulka č. 16

Přehled počtu onemocnění dg. A08.3 na pav. č. 30 z počtu exponovaných osob		
kolektiv	počet exponovaných osob	počet nemocných osob
pacientky	9	9
pacienti	24	12
personál	18	6
celkem	51	27

(Zdroj: vlastní výzkum)

Tabulka č. 17

Počet exponovaných osob, stupeň postižení (attack rate)

počet exponovaných pacientek	9
attack rate	100
počet exponovaných pacientů	24
attack rate	50
počet exponovaných osob personálu	18
attack rate	33
attack rate celkem	52,9

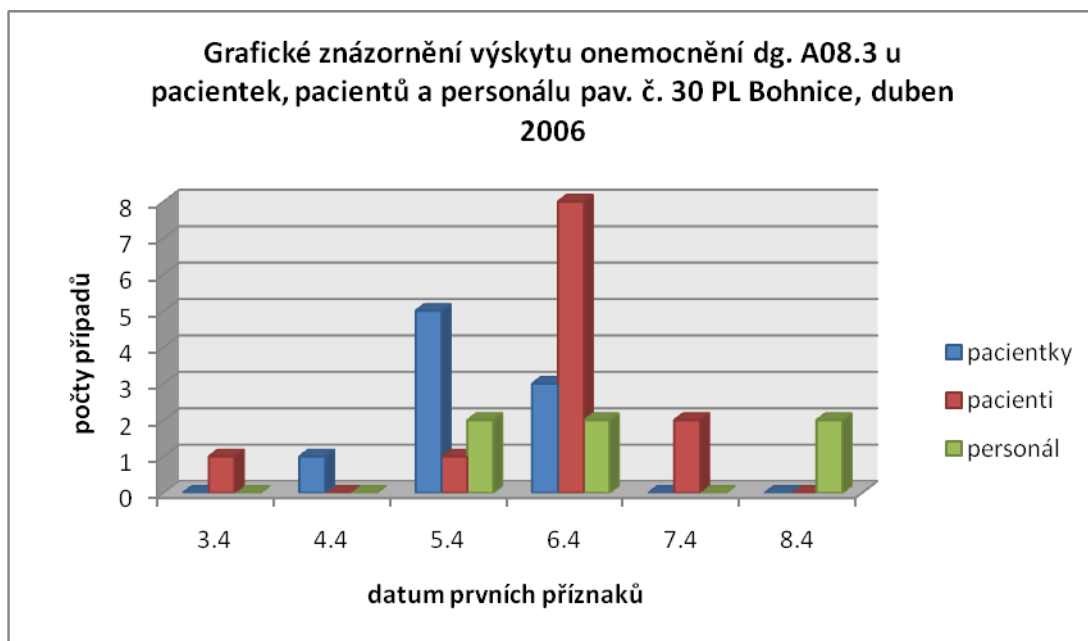
(Zdroj: vlastní výzkum)

Tabulka č. 18

Analýza podle věku			
věkové skupiny	pacientky	pacienti	personál
11 - 18	0	0	
19 - 34	1	4	1
35 - 50	4	3	3
51 - 64	3	5	2
65+	1	0	0
celkem	9	12	6

(Zdroj: vlastní výzkum)

Graf č. 6



(Zdroj: vlastní výzkum)

Epidemie měla vrchol 6. 4. 2006. Po zavedení protiepidemických opatření dne 7. 4. 2006, onemocnělo pouze 2 osoby.

7) Epidemický výskyt akutní virové gastroenteritidy dg. A08.0 (etiologické agens rotaviry) u pacientek a zdravotnického personálu pav. č. 34 Psychiatrické léčebny Bohnice v září 2006.

Pavilon č. 34 je samostatný objekt v areálu PLB, kde je umístěno gerontopsychiatrické oddělení následné péče pro ženy nad 65 let, je rozděleno na dvě části A a B, celková kapacita lůžek je 60. V době epidemie pracovalo na pavilonu 20 osob zdravotnického personálu.

Tabulka č. 19

Přehled počtu onemocnění dg. A08.0 na pav. č. 34 z počtu exponovaných osob		
kolektiv	počet exponovaných osob	počet nemocných osob
pacientky	58	10
personál	20	1
celkem	78	11

(Zdroj: vlastní výzkum)

Tabulka č. 20

Počet exponovaných osob, stupeň postižení (attack rate)

počet exponovaných pacientek	58
attack rate	17,2
počet exponovaných osob personálu	20
attack rate	5
attack rate celkem	14,1

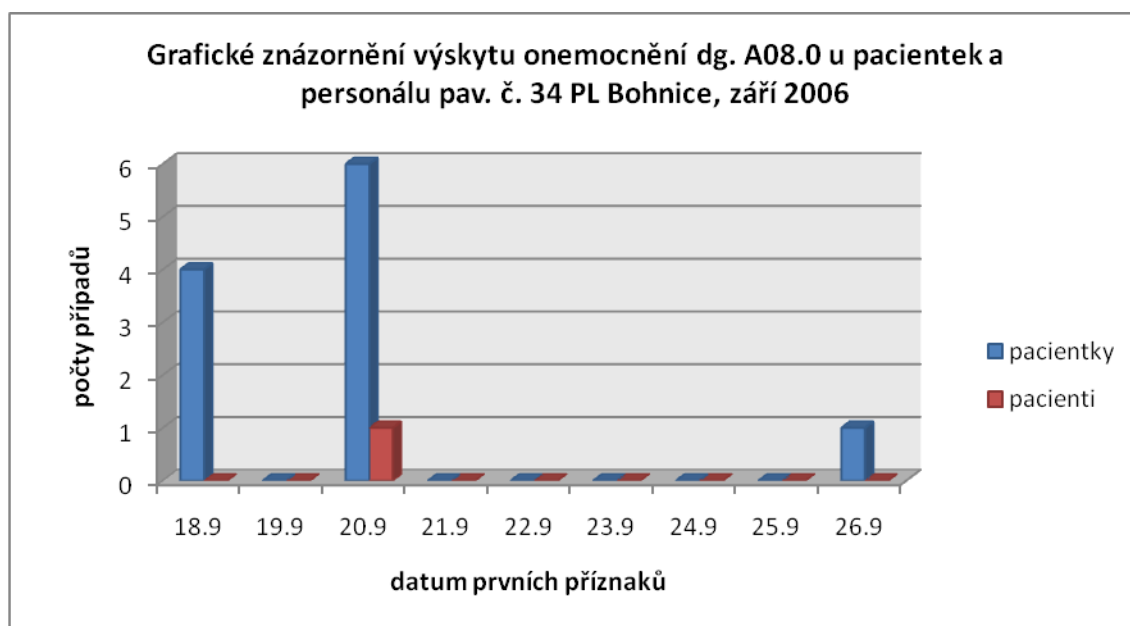
(Zdroj: vlastní výzkum)

Tabulka č. 21

Analýza podle věku		
věkové skupiny	pacientky	personál
11 - 18	0	
19 - 34	0	1
35 - 50	0	0
51 - 64	0	0
65+	10	0
celkem	10	1

(Zdroj: vlastní výzkum)

Graf č. 7



(Zdroj: vlastní výzkum)

Epidemie měla vrchol 20. 9. 2006. Po zavedení protiepidemických opatření dne 21. 9. 2006, onemocněla pouze 1 osoba.

8) Epidemický výskyt akutní virové gastroenteritidy dg. A08.0 (etiologické agens rotaviry) u pacientů a zdravotnického personálu na 8 pavilonech (pav.č. 1, 2, 9, 20, 24 – I. patro, 26, 31, 33) Psychiatrické léčebny Bohnice (říjen - listopad 2006).

- Pav. č. 1** příjmové oddělení, v přízemí pro muže do 65 let a v I. patře pro ženy do 65 let
Pav. č. 2 příjmové oddělení pro ženy do 65 let
Pav. č. 9 gerontopsychiatrické oddělení následné péče pro muže nad 65 let
Pav. č. 20 oddělení následné péče pro muže do 65 let
Pav. č. 24 v I. patře je oddělení následné péče pro ženy nad 65 let
Pav. č. 26 příjmové oddělení pro muže do 65 let
Pav. č. 31 příjmové oddělení pro muže léčící se ze závislosti na návykových látkách
Pav. č. 33 t. č. odd. následné režimové péče pro muže léčící se ze závislosti na návykových látkách

Tabulka č. 22

Přehled počtu onemocnění dg. A08.0 na 8 pavilonech z počtu exponovaných osob				
pavilon	<i>počet exponovaných osob</i>		<i>počet nemocných osob</i>	
	pacienti	personál	pacienti	personál
1 - přízemí muži	24	15	4	0
1 - I. patro ženy	20	15	4	1
2 - ženy	98	60	27	10
9 - muži	42	18	15	4
20 - muži	50	21	9	0
24 - I. patro ženy	34	17	24	8
26 - muži	47	29	18	7
31 - muži	48	34	11	0
33 - muži	40	24	14	1
celkem	403	233	126	31

(Tabulka č. 22, 23 zdroj: vlastní výzkum)

Tabulka č. 23

Počet exponovaných osob, stupeň postižení (attack rate)

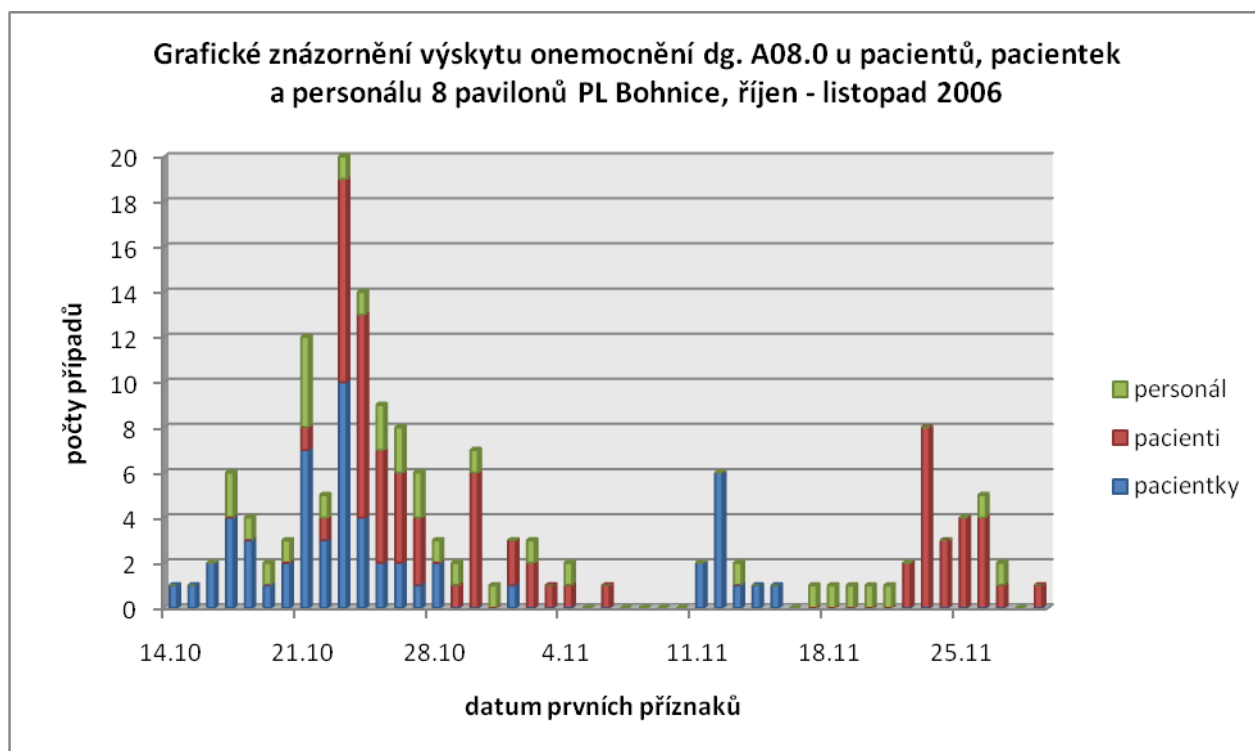
počet exponovaných pacientů	403
attack rate	31,3
počet exponovaných osob personálu	233
attack rate	13,3
attack rate celkem	24,7

Tabulka č. 24

Analýza podle věku			
věkové skupiny	pacientky	pacienti	personál
11 - 18	0	0	
19 - 34	12	19	9
35 - 50	10	15	16
51 - 64	11	20	6
65+	24	15	0
celkem	57	69	31

(Zdroj: vlastní výzkum)

Graf č. 8



(Zdroj: vlastní výzkum)

Epidemie měla vrchol 23. 10. 2006. Po zavedení protiepidemických opatření dne 23. 10. 2006, onemocnělo ještě 102 osob.

Rok 2007

9) Epidemický výskyt akutní virové gastroenteritidy dg. A08.0 (etiologické agens rotaviry) u pacientek, pacientů a zdravotnického personálu pav. č. 32 Psychiatrické léčebny Bohnice (prosinec - leden 2007).

Pavilon č. 32 je dvoupodlažní objekt v areálu PLB, kde se nachází příjmové gerontopsychiatrické oddělení pro nemocné nad 65 let, v přízemí je 20 lůžek pro muže, v I. patře je 21 lůžek pro ženy. V době epidemie pracovalo na pavilonu 30 osob zdravotnického personálu.

Tabulka č. 25

Přehled počtu onemocnění dg. A08.0 na pav. č. 32 z počtu exponovaných osob		
kolektiv	počet exponovaných osob	počet nemocných osob
pacientky - I. patro	19	13
pacienti - přízemí	16	11
personál	30	6
celkem	65	30

(Zdroj: vlastní výzkum)

Tabulka č. 26

Počet exponovaných osob, stupeň postižení (attack rate)

počet exponovaných pacientek	19
attack rate	68,4
počet exponovaných pacientů	16
attack rate	68,7
počet exponovaných osob personálu	30
attack rate	20
attack rate celkem	46,2

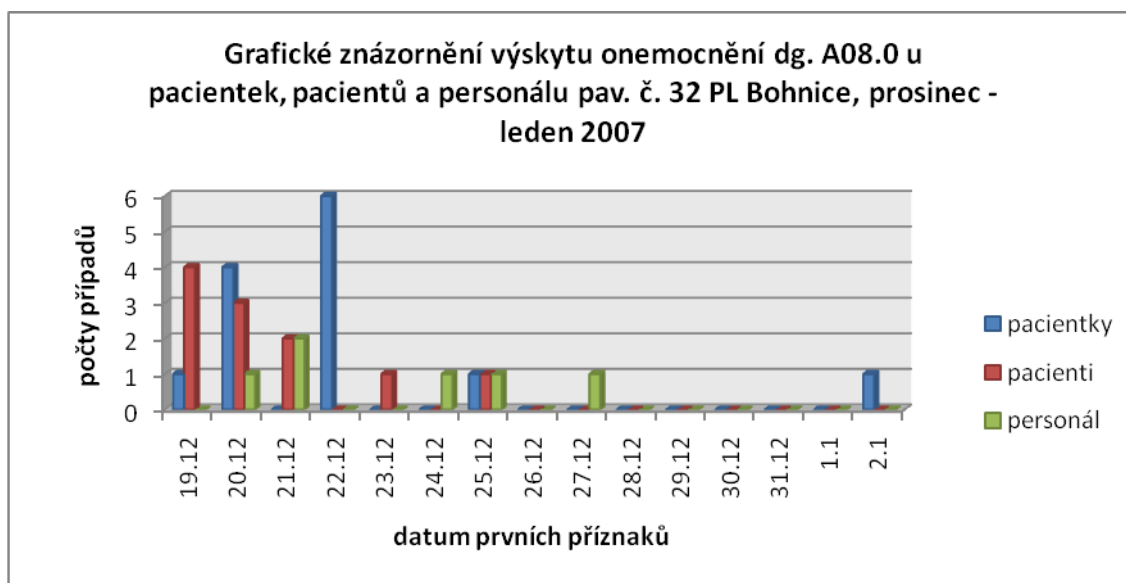
(Zdroj: vlastní výzkum)

Tabulka č. 27

Analýza podle věku			
věkové skupiny	pacientky	pacienti	personál
11 - 18	0	0	
19 - 34	0	0	1
35 - 50	0	0	3
51 - 64	0	0	2
65+	11	13	0
celkem	11	13	6

(Zdroj: vlastní výzkum)

Graf č. 9



(Zdroj: vlastní výzkum)

Epidemie měla vrchol 22. 12. 2006. Po zavedení protiepidemických opatření dne 21. 12. 2006, onemocnělo 13 osob.

10) Epidemický výskyt akutní virové gastroenteritidy dg. A08.2 (etiologické agens adenoviry) u pacientek a zdravotnického personálu pav. č. 34 Psychiatrické léčebny Bohnice (prosinec - leden 2007).

Pavilon č. 34 je samostatný objekt v areálu PLB, kde je umístěno gerontopsychiatrické oddělení následné péče pro ženy nad 65 let, je rozděleno na dvě části A a B, celková kapacita lůžek je 60. V době epidemie pracovalo na pavilonu 36 osob zdravotnického personálu.

Tabulka č. 28

Přehled počtu onemocnění dg. A08.2 na pav. č. 34 z počtu exponovaných osob		
kolektiv	počet exponovaných osob	počet nemocných osob
pacientky	56	16
personál	36	9
celkem	92	25

(Zdroj: vlastní výzkum)

Tabulka č. 29

Počet exponovaných osob, stupeň postižení (attack rate)

počet exponovaných pacientek	56
attack rate	28,6
počet exponovaných osob personálu	36
attack rate	25
attack rate celkem	27,2

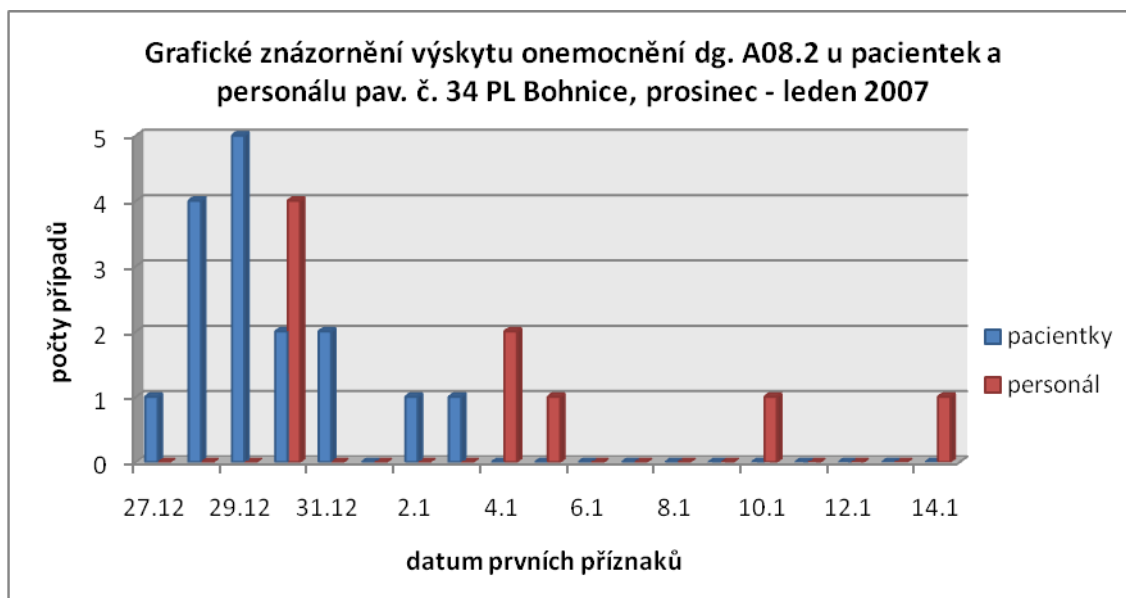
(Zdroj: vlastní výzkum)

Tabulka č. 30

Analýza podle věku		
věkové skupiny	pacientky	personál
11 - 18	0	
19 - 34	0	3
35 - 50	0	4
51 - 64	0	2
65+	16	0
celkem	16	9

(Zdroj: vlastní výzkum)

Graf č. 10



(Zdroj: vlastní výzkum)

Epidemie měla vrchol 29. 12. 2006. Po zavedení protiepidemických opatření dne 2. 1. 2007, onemocnělo 6 osob.

11) Epidemický výskyt akutní virové gastroenteritidy dg. A08.0 (etiologické agens rotaviry a caliciviry) u pacientů a zdravotnického personálu pav. č. 31 Psychiatrické léčebny Bohnice v lednu 2007.

Pavilon č. 31 je samostatný objekt v areálu PLB, kde je umístěno příjmové oddělení pro muže léčící se ze závislosti na návykových látkách, celková kapacita je 49 lůžek. V době epidemie pracovalo na pavilonu 38 osob zdravotnického personálu.

Tabulka č. 31

Přehled počtu onemocnění dg. A08.0 na pav. č. 31 z počtu exponovaných osob		
kolektiv	počet exponovaných osob	počet nemocných osob
pacienti	46	15
personál	38	8
celkem	84	23

(Zdroj: vlastní výzkum)

Tabulka č. 32

Počet exponovaných osob, stupeň postižení (attack rate)

počet exponovaných pacientek	46
attack rate	32,6
počet exponovaných osob personálu	38
attack rate	21,1
attack rate celkem	27,4

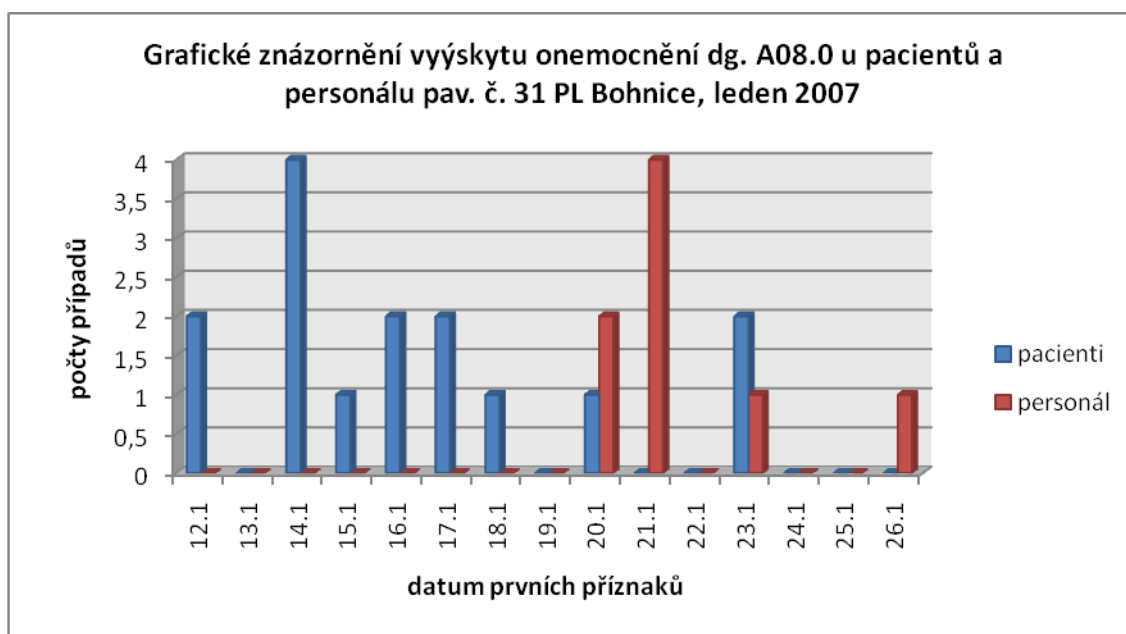
(Zdroj: vlastní výzkum)

Tabulka č. 33

Analýza podle věku		
věkové skupiny	pacienti	personál
11 - 18	0	
19 - 34	7	3
35 - 50	3	3
51 - 64	4	2
65+	1	0
celkem	15	8

(Zdroj: vlastní výzkum)

Graf č. 11



(Zdroj: vlastní výzkum)

Epidemie měla kolísavý průběh se dvěma vrcholy dne 14. 1. a 21. 1. 2007. Po zavedení protiepidemických opatření dne 16. 1. 2007, onemocnělo ještě 14 osob.

12) Epidemický výskyt akutní virové gastroenteritidy dg. A08.3 (etiologické agens caliciviry) u pacientů pav. č. 24 Psychiatrické léčebny Bohnice v únoru 2007.

Pavilon č. 24 je dvoupodlažní objekt v areálu PLB, v přízemí se nachází gerontopsychiatrické oddělení následné péče pro muže nad 65 let, počet lůžek na tomto oddělení je 30.

Tabulka č. 34

Přehled počtu onemocnění dg. A08.3 na pav. č. 24 - přízemí z počtu exponovaných osob		
kolektiv	počet exponovaných osob	počet nemocných osob
pacienti	26	18
celkem	26	18

(Zdroj: vlastní výzkum)

Tabulka č. 35

Počet exponovaných osob, stupeň postižení (attack rate)

počet exponovaných pacientů	26
attack rate	69,2
attack rate celkem	69,2

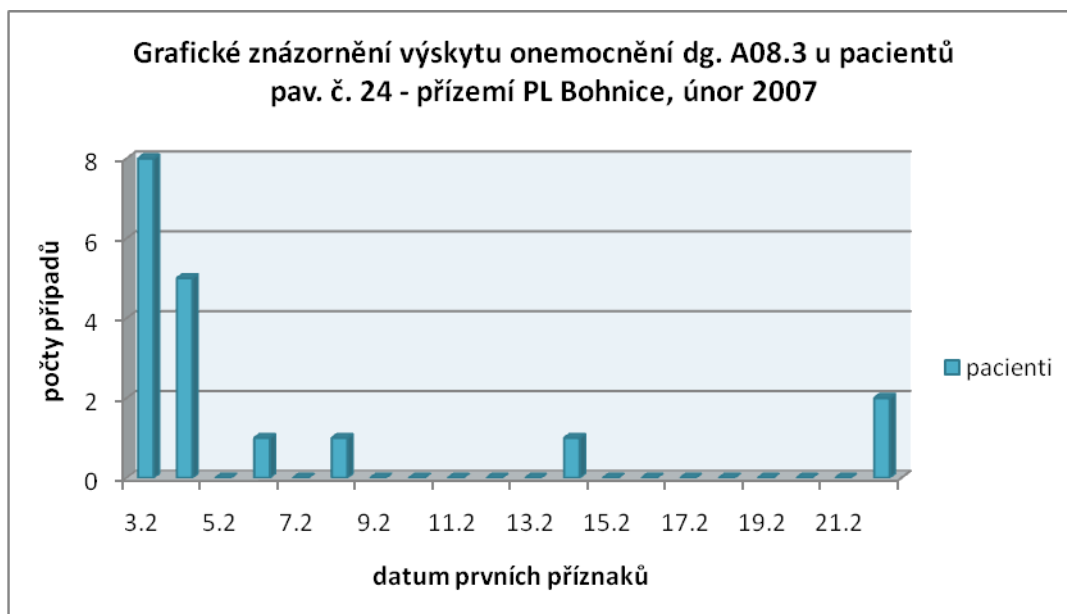
(Zdroj: vlastní výzkum)

Tabulka č. 36

Analýza podle věku		
věkové skupiny	pacienti	personál
11 - 18	0	
19 - 34	0	0
35 - 50	0	0
51 - 64	0	0
65+	18	0
celkem	18	0

(Zdroj: vlastní výzkum)

Graf č. 12



(Zdroj: vlastní výzkum)

Nejvyšší počet případů onemocnění byl zaznamenán 3. 2. 2007 tedy první den epidemie. Po zavedení protiepidemických opatření dne 5. 2. 2007, onemocnělo pouze 5 osob.

13) Epidemický výskyt akutní virové gastroenteritidy dg. A08.3 (etiologické agens noroviry) u pacientů a zdravotnického personálu pav. č. 1 Psychiatrické léčebny Bohnice v prosinci 2007.

Pavilon č. 1 je příjmové oddělení pro léčbu akutních psychiatrických stavů, jedná se o dvoupodlažní objekt v areálu PLB, v přízemí je 26 lůžek pro muže do 65 let, v I. patře je 22 lůžek pro ženy do 65 let. V době epidemie pracovalo na pavilonu 29 osob zdravotnického personálu.

Tabulka č. 37

Přehled počtu onemocnění dg. A08.3 na pav. č. 1 z počtu exponovaných osob		
kolektiv	počet exponovaných osob	počet nemocných osob
pacientky - I. patro	26	12
pacienti - přízemí	22	8
personál	29	3
celkem	77	23

(Zdroj: vlastní výzkum)

Tabulka č. 38

Počet exponovaných osob, stupeň postižení (attack rate)

počet exponovaných pacientek	26
attack rate	46,2
počet exponovaných pacientů	22
attack rate	36,4
počet exponovaných osob personálu	29
attack rate	10,4
attack rate celkem	29,9

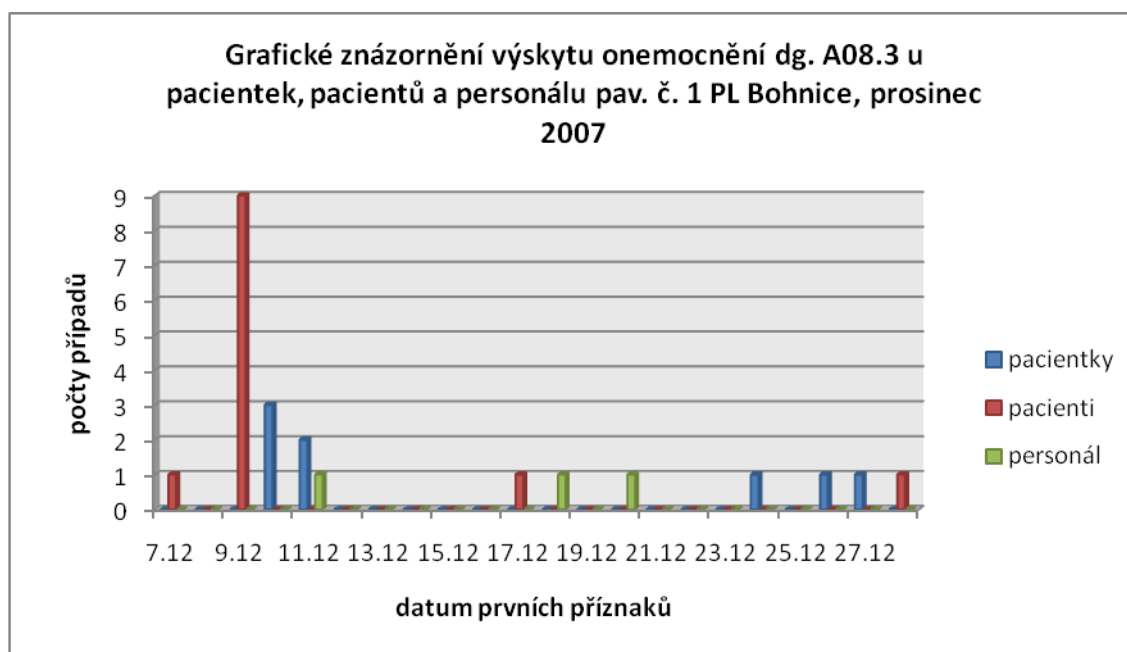
(Zdroj: vlastní výzkum)

Tabulka č. 39

Analyza podle věku			
věkové skupiny	pacientky	pacienti	personál
11 - 18	0	0	
19 - 34	2	3	1
35 - 50	3	5	2
51 - 64	2	4	0
65+	1	0	0
celkem	8	12	3

(Zdroj: vlastní výzkum)

Graf č. 13



(Zdroj: vlastní výzkum)

Epidemie měla vrchol 9. 12. 2007. Po zavedení protiepidemických opatření dne 10. 12. 2007, onemocnělo ještě 10 osob.

Rok 2008

14) Epidemický výskyt akutní virové gastroenteritidy dg. A08.3 (etiologické agens caliciviry) u pacientů a zdravotnického personálu pav. č. 2 Psychiatrické léčebny Bohnice v lednu 2008.

Pavilon č. 2 je příjmové oddělení pro ženy do 65 let rozdělené na dvě samostatné části, kapacita lůžek je 45. V době epidemie pracovalo na pavilonu 30 osob zdravotnického personálu.

Tabulka č. 40

Přehled počtu onemocnění dg. A08.3 na pav. č. 2 z počtu exponovaných osob		
kolektiv	počet exponovaných osob	počet nemocných osob
pacientky	46	14
personál	30	5
celkem	76	19

(Zdroj: vlastní výzkum)

Tabulka č. 41

Počet exponovaných osob, stupeň postižení (attack rate)

počet exponovaných pacientek	46
attack rate	30,4
počet exponovaných osob personálu	30
attack rate	16,7
attack rate celkem	25

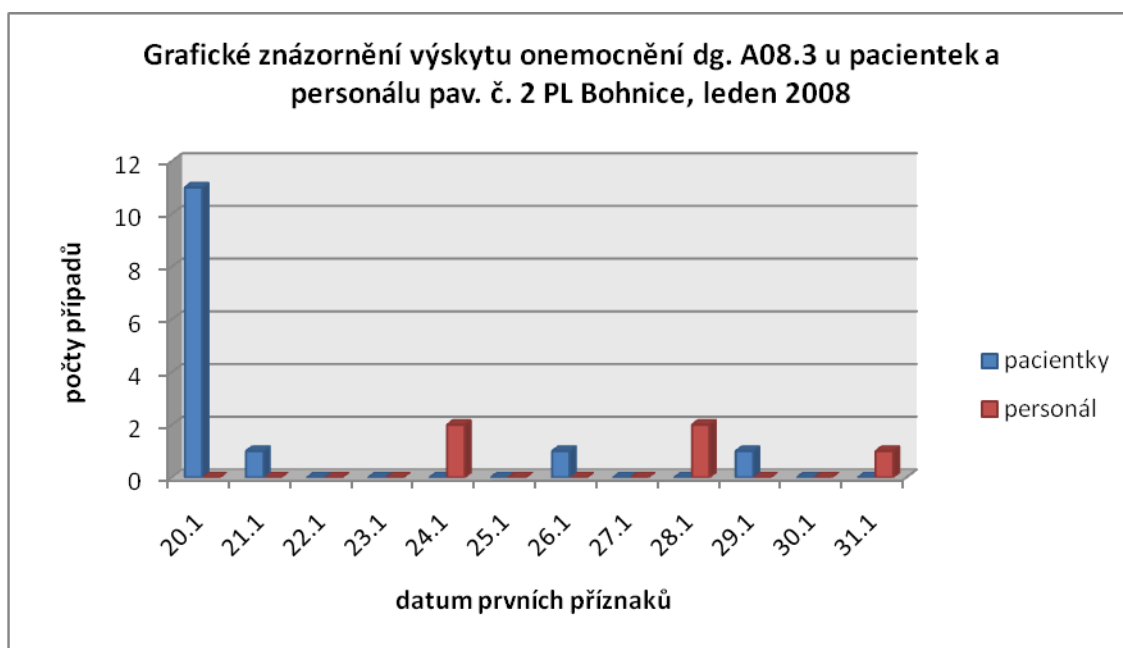
(Zdroj: vlastní výzkum)

Tabulka č. 42

Analýza podle věku		
věkové skupiny	pacientky	personál
11 - 18	0	
19 - 34	2	2
35 - 50	3	2
51 - 64	8	1
65+	1	0
celkem	14	5

(Zdroj: vlastní výzkum)

Graf č. 14



(Zdroj: vlastní výzkum)

Nejvyšší počet případů onemocnění byl zaznamenán dne 20. 1. 2008 tedy první den epidemie. Po zavedení protiepidemických opatření dne 21. 1. 2008, onemocnělo pouze 7 osob.

15) Epidemický výskyt akutní virové gastroenteritidy dg. A08.3 (etiologické agens koronaviry) u pacientek a zdravotnického personálu pav. č. 34 Psychiatrické léčebny Bohnice v dubnu 2008.

Pavilon č. 34 je samostatný objekt v areálu PLB, kde je umístěno gerontopsychiatrické oddělení následné péče pro ženy nad 65 let, je rozděleno na dvě části A a B, celková kapacita lůžek je 60. V době epidemie pracovalo na pavilonu 27 osob zdravotnického personálu.

Tabulka č. 43

Přehled počtu onemocnění dg. A08.3 na pav. č. 34 z počtu exponovaných osob		
kolektiv	počet exponovaných osob	počet nemocných osob
pacientky	55	12
personál	27	3
celkem	82	15

(Zdroj: vlastní výzkum)

Tabulka č. 44

Počet exponovaných osob, stupeň postižení (attack rate)

počet exponovaných pacientek	55
attack rate	21,8
počet exponovaných osob personálu	27
attack rate	11,1
attack rate celkem	18,3

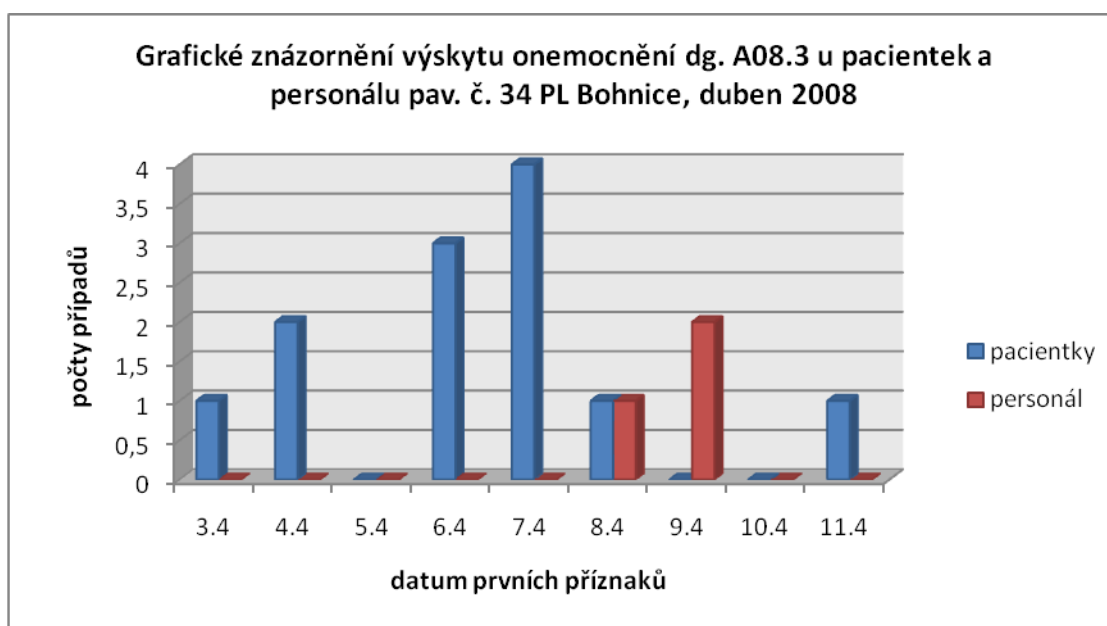
(Zdroj: vlastní výzkum)

Tabulka č. 44

Analýza podle věku		
věkové skupiny	pacientky	personál
11 - 18	0	
19 - 34	0	1
35 - 50	0	1
51 - 64	0	1
65+	12	0
celkem	12	3

(Zdroj: vlastní výzkum)

Graf č. 15



(Zdroj: vlastní výzkum)

Epidemie měla vrchol 7. 4. 2008. Po zavedení protiepidemických opatření dne 8. 4. 2008, onemocněly pouze 3 osoby.

Rok 2009

16) Epidemický výskyt akutní virové gastroenteritidy dg. A08.3 (etiologické agens noroviry) u pacientů, pacientek a zdravotnického personálu pav. č. 1 Psychiatrické léčebny Bohnice v lednu 2009.

Pavilon č. 1 je příjmové oddělení pro léčbu akutních psychiatrických stavů, jedná se o dvoupodlažní objekt v areálu PLB, v přízemí je 26 lůžek pro muže do 65 let, v I. patře je 22 lůžek pro ženy do 65 let. V době epidemie pracovalo na pavilonu 33 osob zdravotnického personálu.

Tabulka č. 45

Přehled počtu onemocnění dg. A08.0 na pav. č. 1 z počtu exponovaných osob		
kolektiv	počet exponovaných osob	počet nemocných osob
pacientky - I. patro	22	11
pacienti - přízemí	26	11
personál	33	1
celkem	81	23

(Zdroj: vlastní výzkum)

Tabulka č. 46

Počet exponovaných osob, stupeň postižení (attack rate)

počet exponovaných pacientek	22
attack rate	50
počet exponovaných pacientů	26
attack rate	42,3
počet exponovaných osob personálu	33
attack rate	3,03
attack rate celkem	28,4

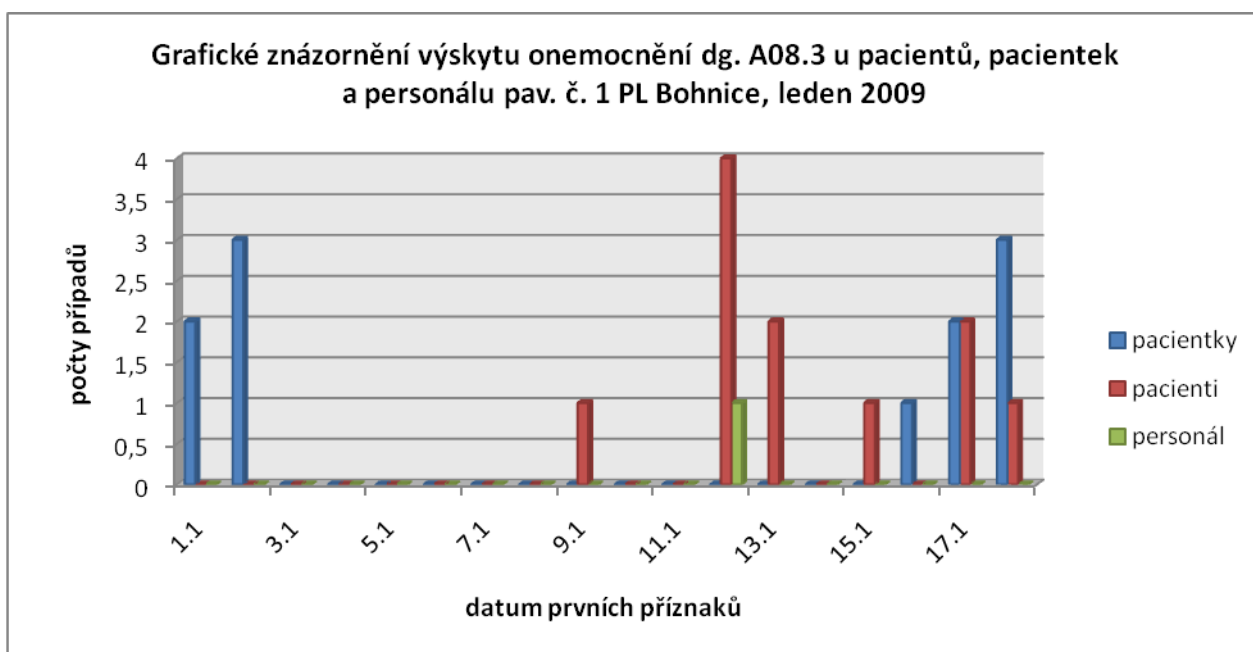
(Zdroj: vlastní výzkum)

Tabulka č. 47

Analýza podle věku			
věkové skupiny	pacientky	pacienti	personál
11 - 18	0	0	
19 - 34	6	7	1
35 - 50	3	2	0
51 - 64	2	2	0
65+	0	0	0
celkem	11	11	1

(Zdroj: vlastní výzkum)

Graf č. 16



(Zdroj: vlastní výzkum)

Epidemie měla vrchol 12. 1. 2009. Po zavedení protiepidemických opatření dne 19. 1. 2009 nikdo z pacientů ani personálu neonemochl.

17) Epidemický výskyt akutní virové gastroenteritidy dg. A08.3 (etiologické agens caliciviry) u pacientů, pacientek a zdravotnického personálu pav. č. 2 Psychiatrické léčebny Bohnice v únoru 2009.

Pavilon č. 2 je příjmové oddělení pro ženy do 65 let rozdělené na dvě samostatné části, kapacita lůžek je 45. V době epidemie pracovalo na pavilonu 33 osob zdravotnického personálu.

Tabulka č. 48

Přehled počtu onemocnění dg. A08.3 na pav. č. 2 z počtu exponovaných osob		
kolektiv	počet exponovaných osob	počet nemocných osob
pacientky	43	18
personál	33	9
celkem	76	27

(Zdroj: vlastní výzkum)

Tabulka č. 49

Počet exponovaných osob, stupeň postižení (attack rate)

počet exponovaných pacientek	43
attack rate	41,8
počet exponovaných osob personálu	33
attack rate	27,3
attack rate celkem	35,5

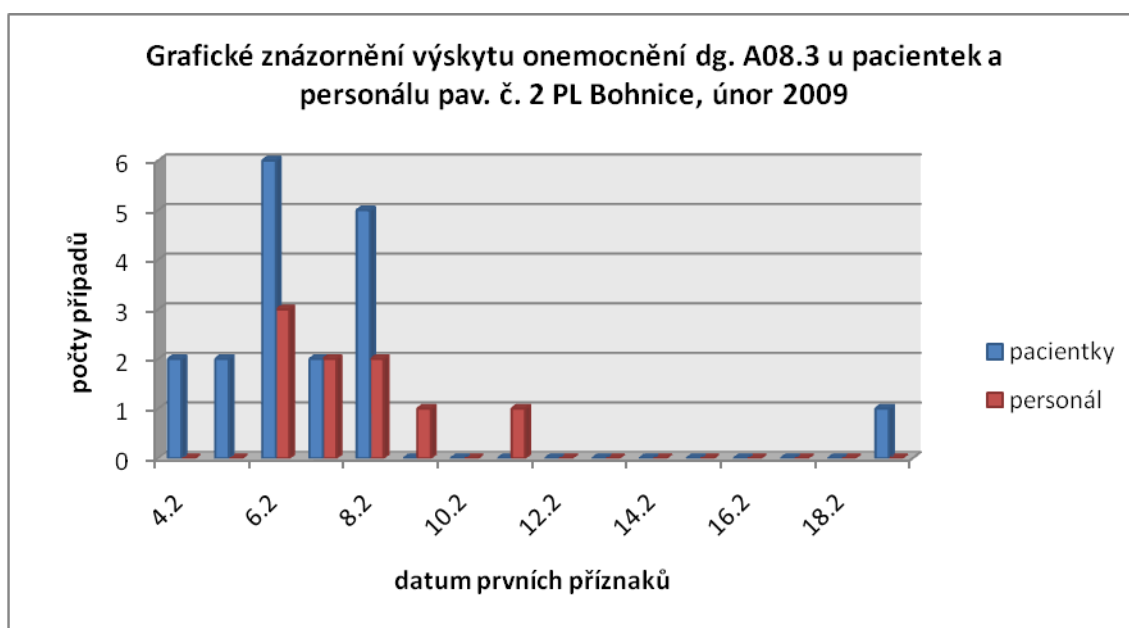
(Zdroj: vlastní výzkum)

Tabulka č. 50

Analýza podle věku		
věkové skupiny	pacientky	personál
11 - 18	0	
19 - 34	3	2
35 - 50	11	4
51 - 64	4	3
65+	0	0
celkem	18	9

(Zdroj: vlastní výzkum)

Graf č. 17



(Zdroj: vlastní výzkum)

Epidemie měla vrchol 6. 2. 2009. Po zavedení protiepidemických opatření dne 6. 2. 2009 onemocnělo ještě 15 osob.

18) Epidemický výskyt akutní virové gastroenteritidy dg. A08.0 (etiologické agens rotaviry) u pacientů, pacientek a zdravotnického personálu pav. č. 10 - přízemí Psychiatrické léčebny Bohnice v březnu 2009.

Pavilon č. 10 je dvoupodlažní budova v areálu PLB, v pavilonu je umístěno gerontopsychiatrické oddělení následné péče pro muže a ženy nad 65 let. V době epidemie pracovalo na pavilonu 19 osob zdravotnického personálu.

Tabulka č. 51

Přehled počtu onemocnění dg. A08.0 na pav. č. 10 - přízemí z počtu exponovaných osob		
kolektiv	počet exponovaných osob	počet nemocných osob
pacientky	21	11
pacienti	10	4
personál	19	3
celkem	50	18

(Zdroj: vlastní výzkum)

Tabulka č. 52

Počet exponovaných osob, stupeň postižení (attack rate)

počet exponovaných pacientek	21
attack rate	52,4
počet exponovaných pacientů	10
attack rate	40
počet exponovaných osob personálu	19
attack rate	15,8
attack rate celkem	36

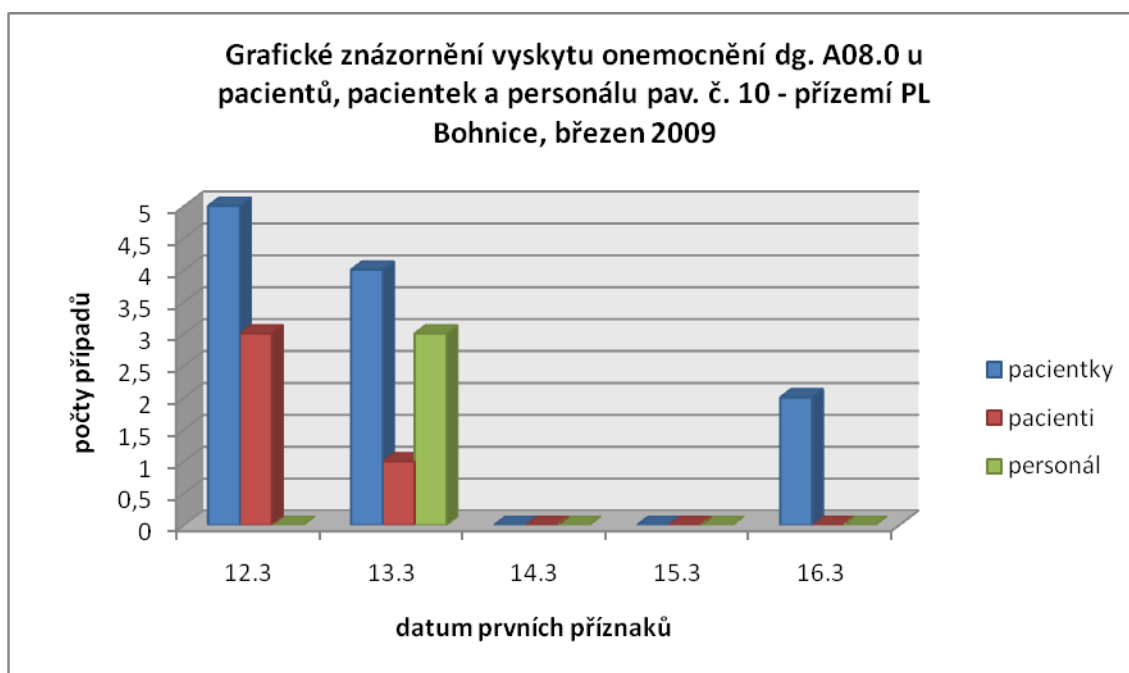
(Zdroj: vlastní výzkum)

Tabulka č. 53

Analýza podle věku			
věkové skupiny	pacientky	pacienti	personál
11 - 18	0	0	
19 - 34	0	0	1
35 - 50	0	0	1
51 - 64	0	0	1
65+	11	4	0
celkem	11	4	3

(Zdroj: vlastní výzkum)

Graf č. 18



(Zdroj: vlastní výzkum)

Nejvyšší počet případů onemocnění byl první a druhý den epidemie. Po zavedení protiepidemických opatření dne 13. 3. 2009 onemocněly pouze 2 osoby.

19) Epidemický výskyt akutní virové gastroenteritidy dg. A08.0 (etiologické agens rotaviry) u pacientek a zdravotnického personálu pav. č. 24 – I. patro Psychiatrické léčebny Bohnice, březen 2009.

Pavilon č. 24 je v dvoupodlažní objekt v areálu PLB, v I. patře se nachází gerontopsychiatrické oddělení následné péče pro ženy nad 65 let s kapacitou 34 lůžek. V době epidemie pracovalo na pavilonu 19 osob zdravotnického personálu.

Tabulka č. 54

Přehled počtu onemocnění dg. A08.0 na pav. č. 24 - I. patro z počtu exponovaných osob		
kolektiv	počet exponovaných osob	počet nemocných osob
pacientky	31	25
personál	19	1
celkem	50	26

(Zdroj: vlastní výzkum)

Tabulka č. 55

Počet exponovaných osob, stupeň postižení (attack rate)

počet exponovaných pacientek	31
attack rate	80,6
počet exponovaných osob personálu	19
attack rate	5,3
attack rate celkem	52

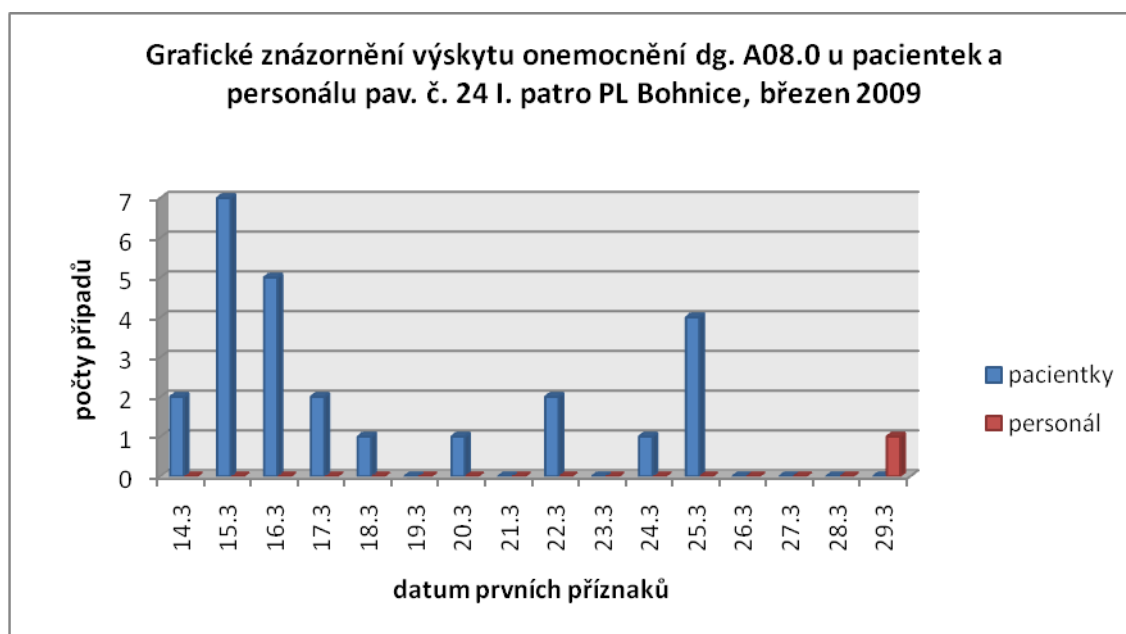
(Zdroj: vlastní výzkum)

Tabulka č. 56

Analýza podle věku		
věkové skupiny	pacientky	personál
11 - 18	0	
19 - 34	0	0
35 - 50	0	0
51 - 64	0	1
65+	25	0
celkem	25	1

(Zdroj: vlastní výzkum)

Graf č. 19

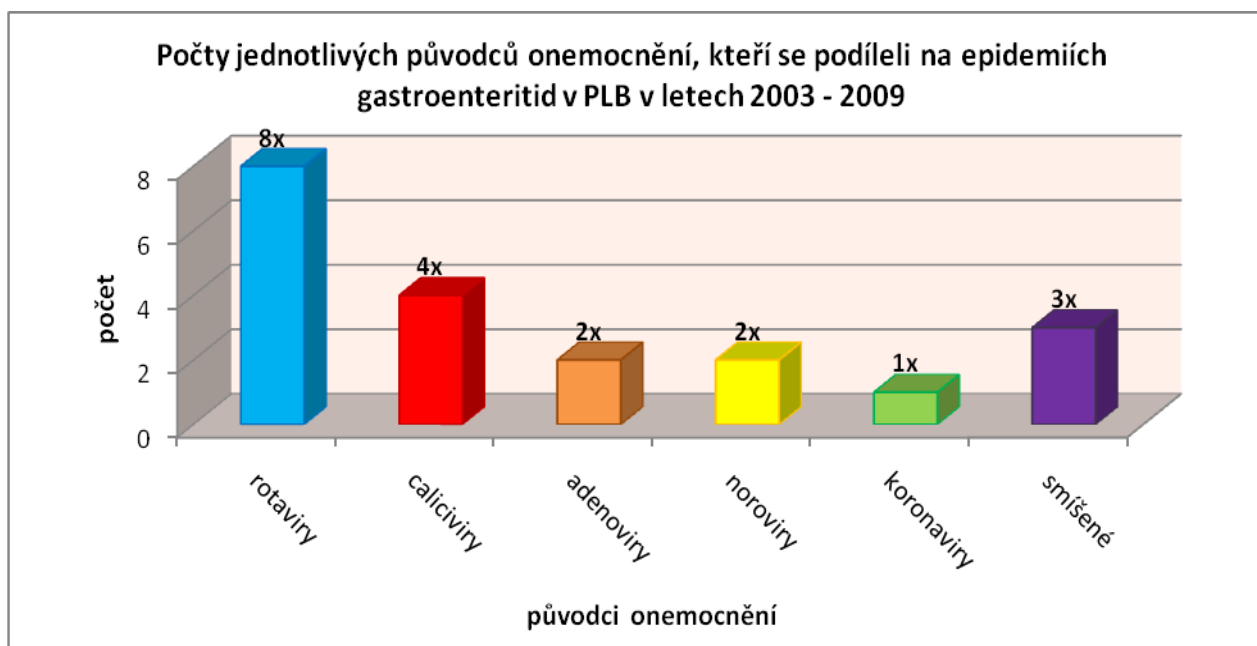


(Zdroj: vlastní výzkum)

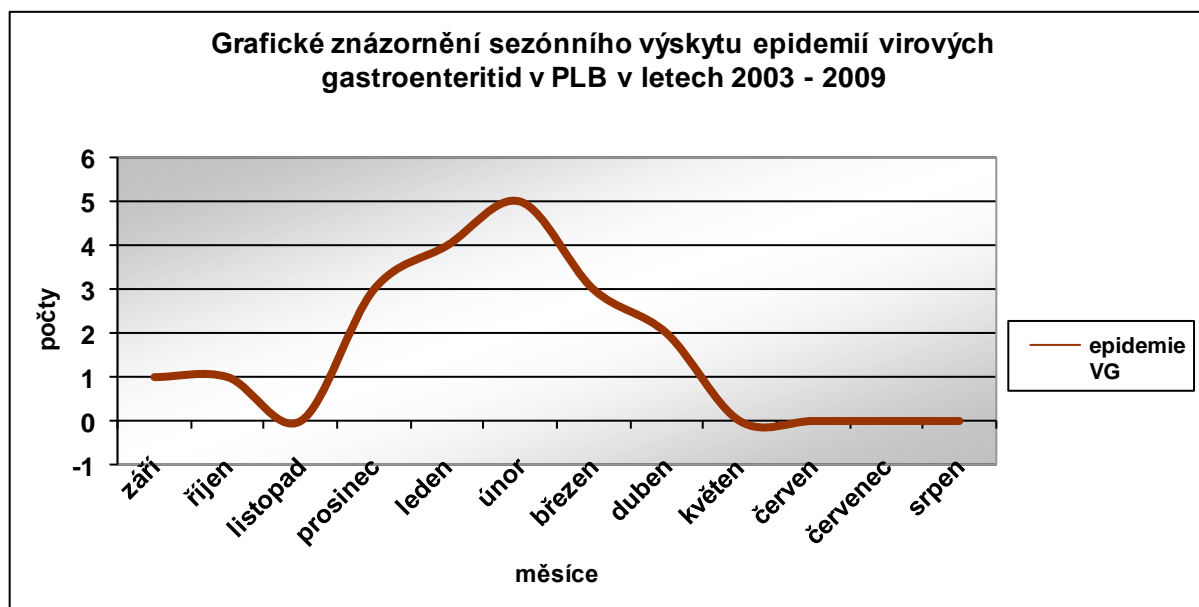
Epidemie měla vrchol 15. 3. 2009. Po zavedení protiepidemických opatření dne 16. 3. 2009, onemocnělo 12 osob.

Graf č. 20

(Zdroj: vlastní výzkum)

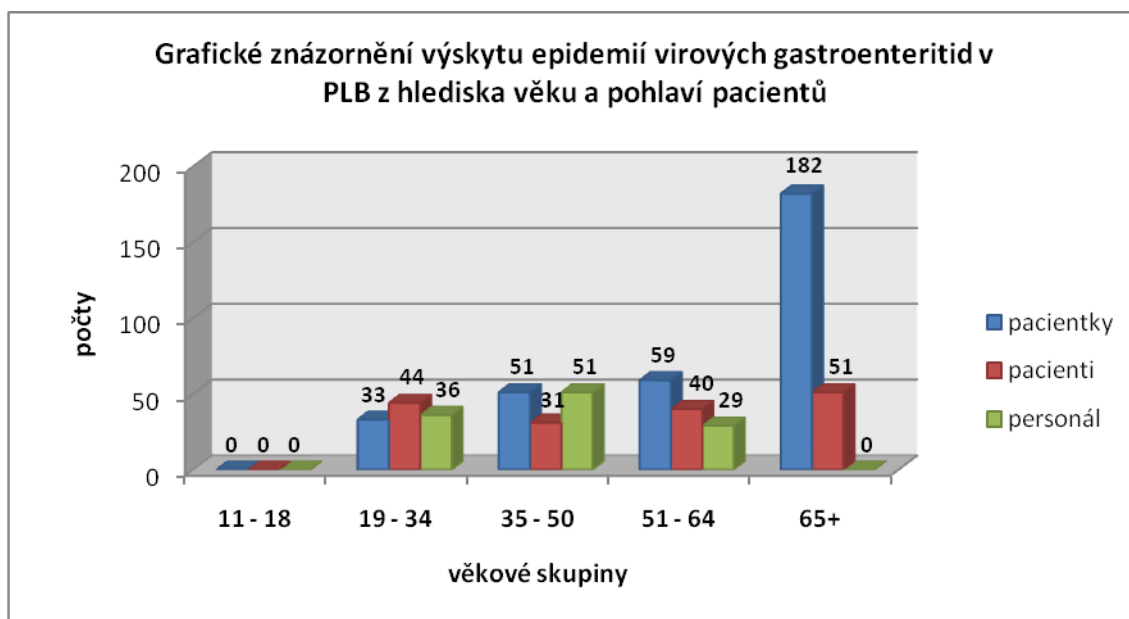


Graf č. 21



(Zdroj: vlastní výzkum)

Graf č. 22



(Zdroj: vlastní výzkum)

Graf č. 23



(Zdroj: vlastní výzkum)

5 DISKUSE

1) *Přehledná informace o epidemii – únor 2003*

V době od 9. 2. 2003 do 21. 2. 2003 proběhl v zařízení Psychiatrické léčebny Bohnice na pavilonu č. 8, epidemický výskyt virové gastroenteritidy nozokomiálního charakteru.

Prvním případem onemocnění byla pacientka, která onemocněla dne 9. 2. 2003. Poslední případy onemocnění byly hlášeny dne 21. 2. 2003, kdy onemocněli 2 lékaři pavilonu. Celkem onemocnělo 20 pacientek ze 44 exponovaných a 4 osoby zdravotnického personálu z 30 exponovaných. U většiny nemocných byl klinický průběh lehký, charakterizovaný nauzeou, zvracením, průjmovými stolicemi s bolestmi břicha a kloubů, bez teplot. Léčba byla zajištěna u pacientek ve vyčleněných pokojích na pavilonu, u 2 osob personálu probíhalo léčení v domácí péči při pracovní neschopnosti. Klinické potíže přetrvávaly asi 3 dny. Inkubační doba činila 1 – 5 dnů.

Diagnóza byla stanovena ošetřujícími lékaři pavilonu a laboratorním vyšetřením biologického materiálu 3 vzorků stolice odebraného od 3 nemocných pacientek. Ve dvou vzorcích stolice byly elektronmikroskopicky určeny adenoviry (vyšetřeno v Národní referenční laboratoři pro přímou diagnostiku virů, borrelií a cizorodých buněk v klinických materiálech pomocí elektronmikroskopických metod ve Státním zdravotním ústavu Praha). Bakteriologická vyšetření 20 vzorků stolic nemocných osob byla negativní.

Pro další provoz zařízení byla vydána dne 19. 2. 2003 protiepidemická opatření k zabránění dalšího přenosu nákazy. Epidemie měla vrchol dne 19. 2. 2003 a po zavedení protiepidemických opatření na pavilonu došlo ke snížení nemocnosti. Protiepidemická opatření byla ukončena dne 26. 2. 2003.

(Zdroj: Závěrečná zpráva o epidemii)

2) Přehledná informace o epidemii (leden – únor 2004)

V době od 23. 1. 2004 do 23. 2. 2004 proběhl v zařízení Psychiatrické léčebny Bohnice na pavilonu č. 2, epidemický výskyt virové gastroenteritidy nozokomiálního charakteru.

První případ onemocnění byl evidován u pacientky, která onemocněla 23. 1. 2004. Poslední případ onemocnění byl evidován dne 19. 2. 2004. Celkem tedy onemocnělo 25 pacientek ze 45 exponovaných a 2 osoby zdravotnického personálu z 24 exponovaných. U většiny nemocných byl klinický průběh lehký, charakterizovaný průjmovými stolicemi s bolestmi břicha, bez teplot (ojediněle 37,2 °C). Léčba byla zajištěna ve vyčleněných ložnicích na pavilonu, u 2 osob personálu probíhalo léčení v domácí péči bez pracovní neschopnosti. Klinické potíže přetrvávaly asi 1 – 3 dny. Inkubační doba činila 1 – 4 dnů.

Diagnóza byla stanovena ošetřujícími lékaři na pavilonu a laboratorním vyšetřením biologického materiálu 2 vzorků stolic odebraného od pacientek s klinickými příznaky. V obou vzorcích byly elektronmikroskopicky diagnostikovány rotaviry. Bakteriologická vyšetření 26 vzorků stolic nemocných osob byla negativní.

Pro další provoz pavilonu č. 2 byla vydána dne 12. 2. 2004 protiepidemická opatření k zabránění dalšího šíření nákazy. Epidemie měla vrchol dne 14. 2. 2004 a po zavedení protiepidemických opatření na pavilonu došlo ke snížení nemocnosti. Protiepidemická opatření byla ukončena dne 23. 2. 2004.

(Zdroj: Závěrečná zpráva o epidemii)

3) Přehledná informace o epidemii (únor - březen 2004)

V době od 23. 2. 2004 do 12. 3. 2004 proběhl v zařízení Psychiatrické léčebny Bohnice na pavilonu č. 29, epidemický výskyt virové gastroenteritidy nozokomiálního charakteru.

První případ onemocnění byl evidován u pacientky, která onemocněla 23. 2. 2004. Poslední případ byl evidován dne 12. 3. 2004, též u pacientky. Celkem onemocnělo 31 pacientek z 64 exponovaných a 4 osoby personálu z 39 exponovaných.

U většiny nemocných byl klinický průběh lehký, charakterizovaný průjmovými stolicemi s bolestmi břicha, bez teplot, v ojedinělých případech středně těžký s horečkou a delšími průjmy. Léčba byla zajištěna u pacientek ve vyčleněných ložnicích na pavilonu, u 4 osob personálu probíhalo léčení v domácí péči bez pracovní neschopnosti. Klinické potíže přetrvávaly asi 1 – 3 dny, v několika případech až 7 dnů. Inkubační doba činila 1 – 5 dnů.

Diagnóza byla stanovena ošetřujícími lékaři na pavilonu a laboratorním vyšetřením biologického materiálu 7 vzorků stolic odebraných od nemocných pacientek. Ve všech vzorcích byly elektronmikroskopicky určeny rotaviry. Bakteriologická vyšetření vzorků stolic všech nemocných s klinickými příznaky byla negativní.

Pro další provoz pavilonu č. 29 byly vydány dne 1. 3. 2004 protiepidemická opatření k zabránění dalšího šíření nákazy. Epidemie měla vrchol dne 26. 2. 2004 a po zavedení protiepidemických opatření na pavilonu došlo ke snížení nemocnosti. Protiepidemická opatření byla ukončena dne 18. 3. 2004.

(Zdroj: Závěrečná zpráva o epidemii)

4) Přehledná informace o epidemii – únor 2006

V době od 13. 2. 2006 do 20. 2. 2006 proběhl v zařízení Psychiatrické léčebny Bohnice na pavilonu č. 24 – I. patro, epidemický výskyt virové gastroenteritidy nozokomiálního charakteru.

Prvními případy onemocnění byly evidovány 4 pacientky, které onemocněly dne 13. 2. 2006. Poslední případ byl evidován dne 20. 2. 2006 u zdravotní sestry. Celkem onemocnělo 24 pacientek z 34 exponovaných a 9 osob zdravotnického personálu z 16 exponovaných. U většiny nemocných byl klinický průběh lehký, charakterizovaný průjmy a zvracením, v jednom případě zvýšenou teplotou. Všechny pacientky byly léčeny v izolaci na pavilonu. Zdravotnický personál se léčil v domácí péči při čerpání náhradního volna. Klinické potíže přetrvávaly 2 - 3 dny. Inkubační doba činila 1 den.

Diagnóza byla stanovena laboratorním vyšetřením biologického materiálu 4 vzorků stolic od pacientek s výraznými klinickými obtížemi. Ve všech vzorcích stolice byly elektronmikroskopicky určeny rotaviry. Bakteriologická vyšetření vzorků stolic byla negativní.

Pro další provoz zařízení byla stanovena dne 17. 2. 2006 protiepidemická opatření. Epidemie měla vrchol 14. 2. 2006 a po zavedení protiepidemických opatření na pavilonu došlo ke snížení nemocnosti. Protiepidemická opatření byla ukončena dne 3. 3. 2006.

(Zdroj: Závěrečná zpráva o epidemii)

5) Přehledná informace o epidemii – březen 2006

V době od 9. 3. 2006 do 23. 3. 2006 proběhl v zařízení Psychiatrické léčebny Bohnice na pavilonu č. 3, epidemický výskyt virové gastroenteritidy nozokomiálního charakteru.

První případy onemocnění byly evidovány u 2 pacientek dne 9. 3. 2006, poslední případ onemocnění byl evidován dne 23. 3. 2006 také u pacientky oddělení. Celkem tedy onemocnělo 23 pacientek z 58 exponovaných a 5 osob zdravotnického personálu z 30 exponovaných. U většiny nemocných byl klinický průběh lehký, charakterizovaný průjmem, zvracením a zvýšenou teplotou. Všechny pacientky byly léčeny v izolaci na pavilonu. Zdravotnický personál se léčil v domácí péči čerpáním náhradního volna. Klinické potíže přetrvávaly 2 – 3 dny. Inkubační doba činila 1 – 6 dnů.

Diagnóza byla stanovena laboratorním vyšetřením biologického materiálu 3 vzorků stolic odebraného u pacientek s výraznými klinickými příznaky onemocnění. Ve všech vzorcích stolice byly elektronmikroskopicky určeny masivně noroviry a ojediněle rotaviry. Bakteriologická vyšetření vzorků stolic byla negativní.

Pro další provoz zařízení byla stanovena dne 14. 3. 2006 protiepidemická opatření. Epidemie měla vrchol 14. a 15. 3. 2006 a po zavedení protiepidemických opatření na pavilonu došlo ke snížení nemocnosti. Protiepidemická opatření byla ukončena dne 3. 4. 2006.

(Zdroj: Závěrečná zpráva o epidemii)

6) Přehledná informace o epidemii – duben 2006

V době od 3. 4. 2006 do 8. 4. 2006 proběhl v zařízení Psychiatrické léčebny Bohnice na pavilonu č. 30, epidemický výskyt virové gastroenteritidy nozokomiálního charakteru.

První případy onemocnění byly evidovány dne 3. 4. 2006 u 1 pacienta a poslední příznaky 2 případy onemocnění byly evidovány dne 8. 4. 2006 u zdravotnického personálu. Celkem onemocnělo 9 patientek z 9 exponovaných, 12 pacientů z 24 exponovaných a 6 osob zdravotnického personálu z 18 exponovaných. U většiny nemocných byl klinický průběh lehký, charakterizovaný průjemem a zvracením. Všechny pacientky a všichni pacienti byli léčeni v izolaci na pavilonu. Zdravotnický personál se léčil v domácí péči čerpáním náhradního volna. Klinické potíže přetrvávaly 2 dny. Inkubační doba činila 1 den.

Diagnóza byla stanovena laboratorním vyšetřením biologického materiálu 6 vzorků stolice odebraných od patientek a pacientů s klinickými potížemi. Elektronmikroskopicky byly určeny caliciviry. Bakteriologická vyšetření vzorků stolic byla negativní.

Pro další provoz zařízení byla stanovena dne 7. 4. 2006 protiepidemická opatření. Epidemie měla vrchol 6. 4. 2006 a po zavedení protiepidemických opatření na pavilonu došlo ke snížení nemocnosti. Protiepidemická opatření byla ukončena dne 14. 4. 2006.

(Zdroj: Závěrečná zpráva o epidemii)

7) Přehledná informace o epidemii – září 2006

V době od 18. 9. 2006 do 26. 9. 2006 proběhl v zařízení Psychiatrické léčebny Bohnice na pavilonu č. 34, epidemický výskyt virové gastroenteritidy nozokomiálního charakteru.

První případy byly evidovány 18. 9. 2006 u 4 patientek s klinickými příznaky lehké gastroenteritidy. Poslední případ byl evidován dne 26. 9. 2006 rovněž u pacientky pavilonu. Celkem tedy onemocnělo 10 patientek z 58 exponovaných a 1 osoba

zdravotnického personálu z 20 exponovaných. U všech nemocných byl klinický průběh velmi lehký, charakterizovaný nauzeou, ojediněle zvracením, bolestmi břicha s průjmem, bez teplot. Ve všech případech probíhala léčba pacientek v rámci pavilonu na vyčleněných ložnicích. Nemocná zdravotnická pracovnice byla léčena v domácí péči čerpáním náhradního volna bez vystavení pracovní neschopnosti. Klinické potíže přetrvávaly 1 – 3 dny. Inkubační doba činila 1 – 5 dnů.

Diagnóza byla stanovena ošetřující lékařkou pavilonu a laboratorním vyšetřením biologického materiálu 2 vzorků stolice odebraného od nemocných pacientek. Elektronmikroskopicky byly v obou vzorcích určeny rotaviry. Bakteriologická vyšetření všech vzorků stolic byla negativní.

Pro další provoz zařízení byla stanovena dne 21. 9. 2006 protiepidemická opatření. Epidemie měla vrchol 20. 9. 2006 a po zavedení protiepidemických opatření na pavilonu došlo k výraznému snížení nemocnosti. Protiepidemická opatření byla ukončena dne 29. 9. 2006.

(Zdroj: Závěrečná zpráva o epidemii)

8) *Přehledná informace o epidemii (říjen - listopad 2006)*

V době od 14. 10. 2006 do 29. 11. 2006 proběhl v zařízení Psychiatrické léčebny Bohnice na 8 pavilonech mimořádný epidemický výskyt virové gastroenteritidy nozokomiálního charakteru. Jednalo se o pavilony 1, 2, 9, 20, 24 – I. patro, 26, 31 a 33.

První případ onemocnění byl evidován dne 14. 10. 2006 u pacientky pav. č. 2 s klinickými příznaky gastroenteritidy. Postupně v průběhu října a listopadu byl evidován zvýšený výskyt průjmových onemocnění na dalších 7 pavilonech léčebny. Poslední případ byl hlášen dne 29. 11. 2006 u pacienta pav. č. 29. Celkem tedy onemocnělo 126 pacientů ze 403 exponovaných a 31 osob zdravotnického personálu z 233 exponovaných. U většiny nemocných byl klinický průběh středně těžký, charakterizovaný nauzeou, zvracením, bolestmi břicha s průjmovými stolicemi a zvýšenými teplotami, ojediněle horečkou. Ve všech případech probíhala léčba pacientů v izolaci. Nikdo nebyl hospitalizován na infekční klinice. Nemocný zdravotnický

personál byl léčen v domácí péči převážně čerpáním náhradního volna. Pouze ve 3 případech byla nutná krátkodobá pracovní neschopnost. Klinické potíže přetrvávaly asi 1 – 3 dny. Inkubační doba činila 1 – 5 dnů.

Diagnóza byla stanovena ošetřujícími lékaři pavilonů a následně laboratorním vyšetřením biologického materiálu. Odebráno bylo celkem 14 vzorků stolice nemocných pacientů na několika pavilonech v průběhu trvání epidemického výskytu. Elektronmikroskopicky byly určeny ve 4 vzorcích rotaviry. Bakteriologická vyšetření všech vzorků stolic nemocných osob byla negativní.

Pro další provoz pavilonů se zvýšeným výskytem gastroenteritid byla průběžně stanovena protiepidemická opatření. Epidemie měla vrchol 23. 10. 2006 a po zavedení protiepidemických opatření na pavilonech nedošlo k výraznému snížení nemocnosti. Protiepidemická opatření byla ukončována na jednotlivých pavilonech průběžně po zklidnění mimořádné epidemické situace.

(Zdroj: Závěrečná zpráva o epidemii)

9) Přehledná informace o epidemii (prosinec 2006 - leden 2007)

V době od 19. 12. 2006 do 2. 1. 2007 proběhl v zařízení Psychiatrické léčebny Bohnice na pavilonu č. 32, epidemický výskyt virové gastroenteritidy nozokomiálního charakteru.

První případ onemocnění byl evidován 19. 12. 2006 u 1 pacientky a 4 pacientů s výraznými klinickými příznaky. Poslední případ byl evidován 2. 1. 2007 též u pacientky oddělení. Celkem tedy onemocnělo 13 pacientek z 19 exponovaných, 11 pacientů z 16 exponovaných a 6 osob zdravotnického personálu z 30 exponovaných. U většiny nemocných byl klinický průběh středně těžký, charakterizovaný průjmem a zvracením bez teplot. Všechny pacientky i pacienti byli léčeni v izolaci na pavilonu. Nemocný zdravotnický personál byl léčen při čerpání náhradního volna. Klinické potíže přetrvávaly asi 2 dny. Inkubační doba činila 1 den, v jednom případě 6 dnů.

Diagnóza byla stanovena klinickým a virologickým vyšetřením vzorků stolice 2 pacientů a 1 pacientky s gastrointestinálními obtížemi. Ve 3 vzorcích stolice byly

elektronmikroskopicky potvrzeny rotaviry jako původci onemocnění, u 1 vzorku stolice pacientky byl současně i nálezn astrovirů. Bakteriologická vyšetření všech vzorků stolice byla negativní.

Pro další provoz zařízení byla stanovena dne 21. 12. 2006 protiepidemická opatření. Epidemie měla vrchol 22. 12. 2006 a po zavedení protiepidemických opatření na pavilonu došlo ke snížení nemocnosti. Protiepidemická opatření byla ukončena dne 11. 1. 2007.

(Zdroj: Závěrečná zpráva o epidemii)

10) Přehledná informace o epidemii (prosinec 2006 - leden 2007)

V době od 27. 12. 2006 do 14. 1. 2007 proběhl v zařízení Psychiatrické léčebny Bohnice na pavilonu č. 34, epidemický výskyt virové gastroenteritidy nozokomiálního charakteru.

První případ onemocnění byl evidován 27. 12. 2006 u 1 pacientky s klinickými příznaky lehké gastroenteritidy. Poslední případ byl evidován 14. 1. 2007 u osoby zdravotnického personálu. Celkem tedy onemocnělo 16 pacientek z 56 exponovaných a 9 osob zdravotnického personálu z 36 exponovaných. U většiny nemocných byl klinický průběh velmi lehký, charakterizovaný nauzeou, zvracením, bolestmi břicha s průjmem bez teplot. Všechny pacientky byly léčeny v izolaci v rámci pavilonu. Nemocný zdravotnický personál byl většinou léčen v domácí péči při čerpání náhradního volna, ve 2 případech při pracovní neschopnosti. Klinické potíže přetrvávaly 1 – 5 dnů. Inkubační doba činila 1 - 5 dnů.

Diagnóza byla stanovena ošetřující lékařkou zařízení a laboratorním vyšetřením biologického materiálu 1 vzorku stolice odebraného od nemocné pacientky. Elektronmikroskopicky byly určeny adenoviry. Bakteriologická vyšetření vzorků stolice byla negativní.

Pro další provoz zařízení byla stanovena dne 2. 1. 2007 protiepidemická opatření. Epidemie měla vrchol 29. 12. 2006 a po zavedení protiepidemických opatření

na pavilonu došlo ke snížení nemocnosti. Protiepidemická opatření byla ukončena dne 23. 1. 2007.

(Zdroj: Závěrečná zpráva o epidemii)

11) Přehledná informace o epidemii - leden 2007

V době od 12. 1. 2007 do 26. 1. 2007 proběhl v zařízení Psychiatrické léčebny Bohnice na pavilonu č. 31, epidemický výskyt virové gastroenteritidy nozokomiálního charakteru.

První případ onemocnění byl evidován 12. 1. 2007 u 2 pacientů s výraznými klinickými příznaky průjmů. Poslední případ byla evidována dne 26. 1. 2007 u zdravotní sestry. Celkem tedy onemocnělo 15 pacientů ze 46 exponovaných a 8 osob zdravotnického personálu z 38 exponovaných. U většiny nemocných byl klinický průběh lehký, charakterizovaný průjmem a zvracením. Všichni pacienti byli léčeni v izolaci na pavilonu č. 31. Nemocný zdravotnický personál byl léčen v domácí péči při čerpání náhradního volna, pouze v 1 případě byla vystavena pracovní neschopnost. Klinické potíže přetrvávaly asi 2 dny. Inkubační doba činila 1 – 3 dny.

Diagnóza A08.0 byla stanovena klinickým a virologickým vyšetřením pacientů s gastrointestinálními obtížemi. Laboratorním vyšetřením biologického materiálu 3 vzorků stolic byly elektronmikroskopicky potvrzeny 1x rotaviry, 1x caliciviry a 1x smíšený nález rotavirů i calicivirů. Bakteriologická vyšetření vzorků stolic odebraných od nemocných pacientů byla negativní.

Pro další provoz zařízení byla stanovena dne 16. 1. 2007 protiepidemická opatření. Epidemie měla kolísavý průběh se dvěma vrcholy 14. 1. a 21. 1. 2007 a po zavedení protiepidemických opatření na pavilonu došlo ke snížení nemocnosti. Protiepidemická opatření byla ukončena dne 1. 2. 2007.

(Zdroj: Závěrečná zpráva o epidemii)

12) Přehledná informace o epidemii - únor 2007

V době od 3. 2. 2007 do 22. 2. 2007 proběhl v zařízení Psychiatrické léčebny Bohnice na pavilonu č. 24 – přízemí, epidemický výskyt virové gastroenteritidy nozokomiálního charakteru.

První případy onemocnění byly evidovány 3. 2. 2007 u 8 pacientů s výraznými klinickými příznaky průjmů. Poslední případy onemocnění byly evidovány dne 22. 2. 2007 u 2 pacientů pavilonu. Celkem tedy onemocnělo 18 pacientů z 26 exponovaných. Zdravotnický personál neonemocněl. U většiny nemocných byl klinický průběh lehký, charakterizovaný průjmem a zvracením. Všichni pacienti byli léčeni v izolaci na pavilonu č. 24. Klinické potíže přetrvávaly asi 2 dny. Inkubační doba činila 1 – 7 dnů.

Diagnóza A08.3 byla stanovena ošetřující lékařkou oddělení dle klinických příznaků nemocných pacientů a následně potvrzena virologickým vyšetřením biologického materiálu 1 nemocného pacienta. Ze vzorku stolice byly elektronmikroskopicky prokázány caliciviry. Bakteriologická vyšetření vzorků stolic odebraných u nemocných pacientů byla negativní.

Pro další provoz zařízení byla stanovena dne 5. 2. 2007 protiepidemická opatření. Nejvyšší počet případů onemocnění byl zaznamenán první den epidemie dne 3. 2. 2007. Po zavedení protiepidemických opatření na pavilonu došlo ke snížení nemocnosti. Protiepidemická opatření byla ukončena dne 28. 2. 2007.

(Zdroj: Závěrečná zpráva o epidemii)

13) Přehledná informace o epidemii – prosinec 2007

V době od 7. 12. 2007 do 28. 12. 2007 proběhl v zařízení Psychiatrické léčebny Bohnice na pavilonu č. 1, epidemický výskyt virové gastroenteritidy nozokomiálního charakteru.

První případ onemocnění byl evidován 7. 12. 2007 u 1 pacienta. Poslední případ onemocnění byl evidován dne 28. 12. 2007 též u 1 pacienta pavilonu. Celkem tedy onemocnělo 12 pacientů z 26 exponovaných, 8 pacientek z 22 exponovaných a 3 osoby zdravotnického personálu z 29 exponovaných. Klinický průběh onemocnění byl středně

těžký, odpovídal obrazu gastrointestinální infekce virové etiologie, tj. několik dnů trvající zvracení, posléze průjem, ojediněle zvýšená teplota. Nikdo s postižených pacientů nebyl hospitalizován na infekčním oddělení. Všichni pacienti byli léčeni v izolaci na pavilonu č. 1. Léčba personálu probíhala v domácí izolaci. Klinické potíže přetrvávaly 2 až 5 dnů. Inkubační doba činila 1 – 6 dnů.

Diagnóza A08.3 byla stanovena ošetřujícím lékařem pavilonu a laboratorně potvrzena virologickým vyšetřením 2 vzorků stolice odebraných nemocným pacientům. Z obou vzorků stolice byly elektronmikroskopicky prokázány proviry. Bakteriologická vyšetření vzorků stolic odebraných u nemocných pacientů byla negativní.

Pro další provoz zařízení byla stanovena dne 10. 12. 2007 protiepidemická opatření. Epidemie měla vrchol 9. 12. 2007 a po zavedení protiepidemických opatření na pavilonu došlo postupně ke snížení nemocnosti. Protiepidemická opatření byla ukončena dne 7. 1. 2008.

(Zdroj: Závěrečná zpráva o epidemii)

14) Přehledná informace o epidemii – leden 2008

V době od 20. 1. 2008 do 31. 1. 2008 proběhl v zařízení Psychiatrické léčebny Bohnice na pavilonu č. 2, epidemický výskyt virové gastroenteritidy nozokomiálního charakteru.

První případy onemocnění byly evidovány 20. 1. 2008 u 11 pacientek s klinickými příznaky průjmového onemocnění. Poslední případ onemocnění byl evidován dne 31. 1. 2008 u 1 osoby personálu. Celkem tedy onemocnělo 14 pacientek z 25 exponovaných a 5 osob zdravotnického personálu z 30 exponovaných. U většiny nemocných byl klinický průběh převážně středně těžký, charakterizovaný zejména zvracením a četnými průjmy, v ojedinělých případech zvýšenou teplotou. Všechny nemocné pacientky byly léčeny v izolaci na pavilonu č. 34. Nemocný zdravotnický personál byl léčen v domácí izolaci. Klinické potíže trvaly 1 - 5 dnů. Inkubační doba činila 1 – 5 dnů. U nikoho z nemocných osob nebyla nutná speciální nemocniční péče.

Diagnóza byla stanovena klinicky ošetřujícím lékařem pavilonu a laboratorně virologickým vyšetřením 1 vzorku stolice nemocné pacientky, ve kterém byly elektronmikroskopicky určeny caliciviry (NRL SZÚ Praha). Výsledky bakteriologických vyšetření vzorků stolic odebraných 3 nemocným pacientkám byla negativní.

Pro další provoz zařízení byla stanovena dne 21. 1. 2008 protiepidemická opatření. Nejvyšší počet případů onemocnění byl první den epidemie tedy 20. 1. 2008 a po zavedení protiepidemických opatření na pavilonu došlo ke snížení nemocnosti. Protiepidemická opatření byla ukončena dne 6. 2. 2008.

(Zdroj: Závěrečná zpráva o epidemii)

15) Přehledná informace o epidemii – duben 2008

V době od 3. 4. 2008 do 11. 4. 2008 proběhl v zařízení Psychiatrické léčebny Bohnice na pavilonu č. 34, epidemický výskyt virové gastroenteritidy nozokomiálního charakteru.

První případ onemocnění byl evidován u pacientky, která onemocněla dne 3. 4. 2008. Poslední případ onemocnění byl evidován dne 11. 4. 2008, kdy onemocněla poslední pacientka. Celkem tedy onemocnělo 12 pacientek z 55 exponovaných a 3 osoby zdravotnického personálu z 27 exponovaných. U většiny nemocných byl klinický průběh lehký, charakterizovaný průjemovými stolicemi s bolestmi břicha a zvracením, bez teplot. Léčba pacientek byla zajištěna v izolaci na pavilonu č. 34. Nemocný zdravotnický personál byl léčen v domácí péči, ve 2 případech byla vystavena PN. Klinické potíže přetrvávaly 1 - 3 dny. Inkubační doba činila 1 – 2 dny.

Diagnóza byla stanovena ošetřujícími lékaři pavilonu a laboratorním vyšetřením biologického materiálu 2 vzorků stolice odebraného od nemocných pacientek. V obou vzorcích byly elektronmikroskopicky určeny koronaviry. Bakteriologická vyšetření vzorků stolic všem nemocným pacientkám byla negativní.

Pro další provoz zařízení byla stanovena dne 8. 4. 2008 protiepidemická opatření. Epidemie měla vrchol 7. 4. 2008 a po zavedení protiepidemických opatření na

pavilonu došlo k výraznému snížení nemocnosti. Protiepidemická opatření byla ukončena dne 21. 4. 2008.

(Zdroj: Závěrečná zpráva o epidemii)

16) Přehledná informace o epidemii – leden 2009

V době od 1. 1. 2009 do 18. 1. 2009 proběhl v zařízení Psychiatrické léčebny Bohnice na pavilonu č. 1, epidemický výskyt virové gastroenteritidy nozokomiálního charakteru.

První případy onemocnění byly evidovány dne 1. 1. 2009 u 2 pacientek s klinickými příznaky průjmového onemocnění. Poslední případy onemocnění byly evidovány dne 18. 1. 2009 u 3 pacientek a 1 pacienta. Celkem tedy onemocnělo 11 pacientek z 22 exponovaných, 11 pacientů z 26 exponovaných a 1 osoba zdravotnického personálu z 33 exponovaných. U většiny nemocných byl klinický průběh lehký, charakterizovaný převážně průjmem, u menší části nemocných zvracením, v ojedinělých případech zvýšenou teplotou. Všichni pacienti byli léčeni v izolaci na pavilonu, nemocný zdravotnický personál se léčil v domácí izolaci při PN. Klinické potíže přetrvávaly 1 - 3 dny. Inkubační doba činila 1 – 8 dnů.

Diagnóza byla stanovena laboratorně virologickým vyšetřením vzorků stolic 3 pacientek a 1 pacienta s gastrointestinálními potížemi, kde byly elektronmikroskopicky určeny proviry. Bakteriologická vyšetření vzorků stolic pacientů s klinickými obtížemi byla negativní.

Pro další provoz zařízení byla stanovena dne 19. 1. 2009 protiepidemická opatření. Epidemie měla vrchol 12. 1. 2009 a po zavedení protiepidemických opatření nikdo další z pacientů ani personálu neonemocněl. Protiepidemická opatření byla ukončena dne 27. 1. 2009.

(Zdroj: Závěrečná zpráva o epidemii)

17) Přehledná informace o epidemii – únor 2009

V době od 4. 2. 2009 do 19. 2. 2009 proběhl v zařízení Psychiatrické léčebny Bohnice na pavilonu č. 2, epidemický výskyt virové gastroenteritidy nozokomiálního charakteru.

První případ onemocnění byl evidován dne 4. 2. 2009 u 2 pacientek s klinickými příznaky průjmového onemocnění. Poslední případ onemocnění byl evidován dne 19. 2. 2009 u 1 pacientky. Celkem tedy onemocnělo 18 pacientek ze 43 exponovaných a 9 osob zdravotnického personálu z 33 exponovaných. U většiny nemocných byl klinický průběh charakterizovaný převážně průjmem a zvracením, u menší části nemocných zvýšenou teplotou. Všechny pacientky byly léčeny v izolaci na pavilonu, nemocný zdravotnický personál se léčil v domácí izolaci čerpáním náhradního volna. Klinické potíže přetrvávaly 1 - 3 dny. Inkubační doba činila 1 – 8 dnů.

Diagnóza byla stanovena laboratorně virologickým vyšetřením vzorků stolic 4 pacientek a 1 osoby personálu s gastrointestinálními potížemi, kde byly elektronmikroskopicky potvrzeny caliciviry. Bakteriologická vyšetření vzorků stolic odebraných několika pacientkám a osobám personálu s klinickými obtížemi byla negativní.

Pro další provoz zařízení byla stanovena dne 6. 2. 2009 protiepidemická opatření. Epidemie měla vrchol 6. 2. 2009 a po zavedení protiepidemických opatření došlo ke snížení nemocnosti. Protiepidemická opatření byla ukončena dne 23. 2. 2009.

(Zdroj: Závěrečná zpráva o epidemii)

18) Přehledná informace o epidemii – březen 2009

V době od 12. 3. 2009 do 16. 3. 2009 proběhl v zařízení Psychiatrické léčebny Bohnice na pavilonu č. 10 – přízemí, epidemický výskyt virové gastroenteritidy nozokomiálního charakteru.

První případy onemocnění byly evidovány dne 12. 3. 2009 u 5 pacientek a 2 pacientů s klinickými příznaky průjmového onemocnění. Poslední případy onemocnění byly evidovány dne 16. 3. 2009 u 2 pacientek. Celkem tedy onemocnělo 11 pacientek z

21 exponovaných, 4 pacienti z 10 exponovaných a 3 osoby zdravotnického personálu z 19 exponovaných. U většiny nemocných byl klinický průběh charakterizovaný převážně průjmem s teplotami, ve dvou případech i zvracením. Všichni pacienti byli léčeni v izolaci na pavilonu, nemocný zdravotnický personál se léčil v domácí izolaci čerpáním náhradního volna. Klinické potíže přetrvávaly 1 - 3 dny. Inkubační doba činila 1 – 3 dny.

Diagnóza byla stanovena laboratorně virologickým vyšetřením vzorků stolic 2 pacientek a 1 pacienta s gastrointestinálními potížemi, kde byly elektronmikroskopicky potvrzeny rotaviry. Bakteriologická vyšetření vzorků stolic odebraných části pacientům s klinickými obtížemi byla negativní.

Pro další provoz zařízení byla stanovena dne 13. 3. 2009 protiepidemická opatření. Epidemie měla vrchol první dva dny 12. a 13. 3. 2009 a po zavedení protiepidemických opatření došlo k výraznému snížení nemocnosti. Protiepidemická opatření byla ukončena dne 30. 3. 2009.

(Zdroj: Závěrečná zpráva o epidemii)

19) Přehledná informace o epidemii - březen 2009

V době od 14. 3. 2009 do 29. 3. 2009 proběhl v zařízení Psychiatrické léčebny Bohnice na pavilonu č. 24 – I. patro, epidemický výskyt virové gastroenteritidy nozokomiálního charakteru.

První případy onemocnění byly evidovány 14. 3. 2009 u 2 pacientek s klinickými příznaky průjmového onemocnění. Poslední případ onemocnění byl evidován dne 29. 3. 2009 u 1 osoby personálu. V průběhu karanténních opatření však docházelo opakovaně k výskytu průjmových obtíží u již dříve postižených pacientek, poslední případy opakovaných onemocnění byly zaznamenány ještě dne 14. 4. 2009. Celkem tedy onemocnělo 25 pacientek z 31 exponovaných a 1 osoba personálu z 19 exponovaných. U většiny nemocných byl klinický průběh převážně lehký, charakterizovaný zejména průjmem bez teplot, v ojedinělých případech zvracením. V průběhu trvání karanténních opatření na pavilonu došlo celkem u 5 pacientek

k opakovanému výskytu průjmového onemocnění. Všechny nemocné pacientky byly léčeny v izolaci na pavilonu č. 24. Nemocná pracovnice úklidu byla léčena v domácí péči čerpáním náhradního volna. Klinické potíže trvaly 1 - 5 dnů. Inkubační doba činila 1 – 6 dnů. U nikoho z nemocných osob nebyla nutná speciální nemocniční péče. V průběhu trvání epidemie zemřely 2 pacientky, které prodělaly průjmové onemocnění. Pítvou byla stanovena jako bezprostřední příčina úmrtí v jednom případě terminální bronchopneumonie, v druhém případě srdeční selhání.

Diagnóza byla stanovena po elektronmikroskopickém vyšetření vzorků stolic s masivním nálezem rotavirů odebraných od 1 pacientky s gastrointestinálními obtížemi a dále ještě od 2 pacientek pro recidivu průjmového onemocnění. Bakteriologická vyšetření všech vzorků stolic byla negativní.

Pro další provoz zařízení byla stanovena dne 16. 3. 2009 protiepidemická opatření. Epidemie měla vrchol 15. 3. 2009 a po zavedení protiepidemických opatření na pavilonu došlo ke snížení nemocnosti. Protiepidemická opatření byla ukončena dne 20. 4. 2009.

(Zdroj: Závěrečné zprávy o epidemii)

Pátrání po zdroji nákazy

Konkrétní zdroje onemocnění se nepodařilo v žádném z případů v jednotlivých epidemiích jednoznačně určit. To pravděpodobně souvisí s možností způsobu přenosu nákazy i vzdušnou cestou aerosolem. Zdroje onemocnění nebylo možné retrospektivně ani při zodpovědně prováděném epidemiologickém šetření v uvedeném psychiatrickém zařízení vystopovat. Nelze však vyloučit, že nákaza mohla být do psychiatrické léčebny zavlečena nově přijímanými pacienty nebo osobami, které nejeví výrazné klinické příznaky gastroenteritidy nebo klinické příznaky onemocnění nepřiznají (návštěvy, personál PLB). Všechny uvedené epidemie skutečně probíhaly v období zvýšeného sezónního výskytu těchto nákaz i mezi běžnou populací a nelze se tedy divit, že se tato situace odrazila i v zařízeních hromadného charakteru jako je PLB a domovy pro seniory, kde byl zvýšený výskyt těchto nemocí zdravotníky evidován a hlášen. K šíření nákazy na pavilonech pak docházelo přímým kontaktem mezi pacienty a

zdravotnickým personálem fekálně orální cestou, event. aerosolem při zvracení nemocných ve společných prostorách uzavřených pavilonů.

Protiepidemická opatření stanovená na jednotlivých pavilonech PLB v době výskytu epidemií virových gastroenteritid

- izolace nemocných osob s vyčleněním hygienického zařízení,
- laboratorní diagnostika etiologického agens u nemocných osob,
- zákaz přemísťování personálu na jiná oddělení a pavilony,
- zákaz překládů pacientů z pavilonů do jiných hromadných kolektivních zařízení,
- v případě překládů pacientů z vážných zdravotních indikací do zdravotnického zařízení informovat personál zdravotnického zařízení,
- běžný denní úklid zajistit za použití dezinfekčních prostředků s virucidním účinkem, frekvence úklidu minimálně 2x denně, podle potřeby častěji,
- dezinfekce nádobí a příborů, v případě použití myček upravit teplotu mycí lázně na možné maximum přístroje (90 °C),
- zajištění řádné hygienické dezinfekce rukou zdravotnického personálu,
- zajištění hygieny rukou u pacientů,
- bezpečná manipulace s použitým prádlem (v souladu s přílohou č. 3 k vyhl. č. 195/2005 Sb.),
- zákaz návštěv na izolačních pokojích nemocných pacientů (pro návštěvy vyčlenit větraný a uklizený prostor),
- v pokojích nemocných pacientů a dalších prostorách zařízení časté, krátkodobé větrání,
- denní monitorování dalšího vývoje nemoci a epidemiologické situace v zařízení pracovníkům příslušného OOVZ.

K zamyšlení...

Z přehledných informací o epidemii je možné usoudit, že popsané epidemie představují dostatečně velký soubor epidemií ve velké psychiatrické léčebně, u nichž byla elektronmikroskopicky určena etiologie. Je to srovnatelné s počty epidemií hlášených v rámci ČR. Snaha o vybudování sítě elektronově mikroskopické diagnostiky virů tak, aby v každém kraji byl jeden elektronový mikroskop a obsluha, která by uměla viry poznat, trvá v ČR prokazatelně již 20 let a dosud nebyla naplněna. Prospěšné by bylo zrychlení a zkvalitnění diagnostiky nejen u virových průjmových onemocnění, ale i k rychlému orientačnímu rozlišení herpesvirových a poxvirových infekcí. Posloužilo by také k rychlému rozhodování epidemiologů.

Jako původce virového průjmu byl v epidemiích virových gastroenteritid určen i adenovirus. Jelikož je častým nálezem i u zdravého člověka a elektronový mikroskop neumožňuje rozlišit adenoviry mnoha typů od dvou typů, které bývají původci průjmových onemocnění, je možné považovat elektronmikroskopickou diagnózu v tomto případě za pravděpodobnou a brát ji s trochou nedůvěry.

Nabízí se také otázka, proč byly v jednotlivých epidemiích rozdíly mezi klinickými příznaky průjmového onemocnění. V některých případech šlo o monoinfekci, jindy byla prokázána směs dvou druhů virů. To jistě mohlo mít odraz i v příznacích. Jindy však byly rozdíly v příznacích epidemií, které se jevily jako vyvolané rotavirem. Při nutnosti spokojit se jen s omezeným počtem vyšetření elektronovým mikroskopem, nelze vyloučit, že může docházet k nepoznání, zda jsou přítomny dva druhy nebo jenom jeden druh viru. Nelze však vyloučit ani možnost, že se projevuje různá virulence některých kmenů lidských rotavirů. Virulenci zatím doposud poznat nelze. Nicméně k úvaze o jejím významu svádějí ve studii např. rozdílná rychlost a rozsah rozvoje epidemií, která byla připsána na vrub rotavirům.

Epidemiologicky významná skutečnost, jako je opakování ataky průjmů u téhož pacienta, který se jevil již několik dní jako bez příznaků, svádí k představě, že může jít o vlastnost některého kmene rotavirů.

Z praktického hlediska je významná otázka, zda užitá protiepidemická opatření byla účinná. S výjimkou roku, kdy se epidemie neobvykle rychle rozšířila do více

pavilonů PLB, je možné soudit, že opatření dobře bránila přenosu nákazy ven z ohniska do jiného pavilonu nebo na jiné oddělení téhož pavilonu. Hodnocení, zda opatření vedla k omezení šíření nákazy uvnitř uzavřeného oddělení, není tak jednoznačné, ač je téměř vždy vidět, že počet nových případů onemocnění po zavedení protiepidemických opatření nebyl vysoký.

Epidemiologicky významné je také to, jakou roli sehrál zdravotnický personál při přenosu infekce od neznámého zdroje. Časové rozložení prvních příznaků u pacientů a personálu nasvědčují tomu, že personál nemusel být tím, kdo infekci jako první do léčebny vnesl. Počty středního a nižšího zdravotnického personálu a lékařů odpovídají intenzitě a době bezprostředního styku s nemocnými. Nelze však vyloučit, že zdravotnický personál nemusel příznaky probíhajícího onemocnění z různých důvodů přiznat. O riziku přenosu nákazy od zdravotnického personálu na pacienty je možné tedy spekulovat. Nicméně skutečnost, že se zdravotnický personál běžně při epidemiích nakazil, svědčí o tom, že existují možnosti, aby zvýšil svou ochranu důsledným dodržováním protiinfekčních a protiepidemických zásad.

6 ZÁVĚR

Cíle této diplomové práce byly naplněny:

Prvním z cílů bylo určit etiologická agens, která se podílela na vzniku epidemií virových gastroenteritid nozokomiálního původu v PLB v období let 2003 – 2009. Analýzou dat bylo zjištěno, že na vzniku epidemií v PLB se jako nejčastější etiologické agens uplatnily rotaviry a to celkem v 8 epidemiích. Druhé v pořadí byly caliciviry, které se podílely na vzniku 4 epidemií, viz graf č. 20. Zde se nabízí hypotéza, zda by nebylo vhodné preventivní očkování rizikové skupiny hospitalizovaných pacientů vakcínou proti rotavirové gastroenteritidě. Toto by však bylo předmětem další výzkumné práce a finančního zhodnocení účelnosti vakcinace.

Druhým cílem byla analýza výskytu epidemií virových gastroenteritid v PLB z hlediska věku a pohlaví pacientů. Analýzou dle věku bylo zjištěno, že nejvíce byla akutní virovou gastroenteritidou postížena věková skupina 65+ viz graf č. 22. Naopak věková skupina hospitalizovaných dětských pacientů 11 – 18 let nebyla v PLB dosud postížena žádnou epidemií akutních virových gastroenteritid. Je to dáno pravděpodobně tím, že tato věková kategorie od 11 - 18 let je buď dostatečně imunní z předchozích let, nebo zde hrají roli jiné významné skutečnosti (např. imunitní stav, výživové faktory, pobyt na čerstvém vzduchu apod.). Analýza dle pohlaví pacientů prokázala, že nejvyšší počet případů onemocnění akutní virovou gastroenteritidou tvořily ženy věkové skupiny 65+, kdy v letech 2003 – 2009 onemocnělo v této věkové skupině celkem 182 žen. Z analýzy za šestileté období lze odvodit, že rizikovou skupinou, nejčastěji postiženou virovým průjemovým onemocněním jsou ženy vyššího věku, které v důsledku dlouhodobých negativních vlivů mají sníženou schopnost imunitního systému. Nízké zastoupení nemocných mužů ve věkové skupině 65+ vysvětlují demografické údaje, neboť mužské pohlaví se procentuelně jednoznačně nedožívá tak vysokého věku jako ženy.

Jako příklad uvádím procentuelní rozložení z Demografické ročenky ČR z roku 2008 dle pohlaví ve věkové skupině 65+ u obyvatel Prahy a Středočeského kraje. Ke dni 1. 7. 2008 žilo v Praze 192 885 obyvatel ve věkové skupině 65+, ve Středočeském

kraji žilo ve stejné věkové skupině ke dni 1.7.2008 172 679 obyvatel. V regionu Prahy a Středočeského kraje je celkem cca 365 564 obyvatel, kterým jsou k dispozici gerontopsychiatrická oddělení PLB. Z toho počtu je 145 889 mužů, tj. 40 % a 219 675 žen, tj. 60 % (Český statistický úřad, 2010).

Třetím cílem bylo objasnit existenci sezónnosti epidemií virových gastroenteritid v PLB v průběhu roku. Z grafu č. 21 je patrné, že epidemie akutních virových gastroenteritid začínaly už v září s maximální převahou v prosinci, lednu a únoru a přetrvávaly až do dubna. Tento údaj se shoduje s tím, co uvádí literatura, neboť sezóna akutních gastroenteritid je publikována od října do dubna s maximem v prosinci až v březnu. Nejvíce epidemií bylo zaznamenáno v roce 2006 a 2007 viz graf č. 23, kdy v každém roce v PLB došlo k 5 epidemiím akutních virových gastroenteritid. V roce 2006 byla jedna epidemie mimořádná, protože průjmová onemocnění zasáhla současně 8 pavilonů PLB.

Posledním cílem této práce bylo zhodnocení účinnosti protiepidemických opatření v PLB k zabránění dalšího šíření nákazy v ohnisku. V diskusi, kde jsou podrobně popsány průběhy jednotlivých epidemií, ve většině případů zavedení protiepidemických opatření vedlo k přerušení cesty přenosu nákazy a tím postupně k snížení incidence. Výjimku tvoří pouze mimořádná epidemie akutní virové gastroenteritidy z roku 2006, která zasáhla současně 8 pavilonů a po zavedení protiepidemických opatření, nedošlo k okamžitému snížení hlášeného počtu nových případů onemocnění. Nelze však opominout fakt, že povinné hlášení vzniku epidemií v PLB bylo mnohdy hlášeno Orgánu ochrany veřejného zdraví (OOVZ) opožděně, prakticky v době vrcholu epidemie a často i po první vlně výskytu, tím nelze účinnost protiepidemických opatření relevantně zhodnotit. Po zavedení protiepidemického režimu v zařízení PLB docházelo téměř ve všech případech již jen k ojedinělým případům onemocnění u pacientů, ale k častějšímu onemocnění u ošetřujícího personálu.

Byly stanoveny 3 hypotézy:

H1) Nejčastější etiologická agens epidemií virových gastroenteritid v PLB jsou rotaviry. Hypotéza se potvrdila.

H2) Zvýšenému riziku onemocnění jsou vystaveni pacienti obou pohlaví věkové kategorie 65+. Hypotéza se potvrdila jen částečně, neboť analýza dle věku prokázala, že rizikovou skupinou nejvíce postiženou akutní virovou gastroenteritidou byla skutečně věková skupina 65+. Analýzou dle pohlaví však bylo zjištěno, že vyšší počet případů onemocnění tvořily ženy této věkové skupiny.

H3) Výskyt epidemií virových gastroenteritid bude významně vyšší v zimních měsících roku. Hypotéza se potvrdila. Epidemie akutních virových gastroenteritid v PLB začínaly už v září s maximální převahou v prosinci, lednu a únoru a přetrvávaly až do dubna. Tento údaj se shoduje i s tím, který je publikován v literatuře.

H4) Po zavedení protiepidemických opatření v PLB dochází k významnému snížení počtu nových případů onemocnění. Hypotéza se potvrdila. Výjimku tvoří pouze mimořádná epidemie akutní virové gastroenteritidy z roku 2006, která zasáhla současně 8 pavilonů, kde po zavedení protiepidemických opatření nedošlo k výraznému snížení počtu nových případů onemocnění.

Závěrem je nutné podotknout, že epidemické výskyty gastroenteritid byly v uvedeném specifickém zdravotnickém zařízení OOVZ evidovány i v předchozích letech tzn. i před rokem 2003. Byly však vzhledem k možnostem tehdejší virologické diagnostiky vykazovány jako dg. A09 – tj. jiná gastroenteritida, kolitida předpokládaného infekčního původu. Etiologická agens obvykle nebyla blíže specifikována.

Možné využití výsledků diplomové práce v praxi:

- Zvážení možnosti preventivní vakcinace rizikových pacientů gerontopsychiatrických pavilonů.
- Zkvalitnění monitoringu výskytu gastrointestinálních onemocnění a včasnost povinného hlášení OOVZ.
- V případě výskytu gastroenteritid bezodkladné zavedení protiepidemického režimu, k zabránění eventuelně dalšího šíření infekčních onemocnění.
- Včasná laboratorní diagnostika vzniklých onemocnění.
- Snaha o vybudování sítě elektronmikroskopické diagnostiky virů v každém kraji.

7 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

AMBROŽOVÁ, H. – SCHRAMLOVÁ, J. *Virové gastroenteritidy*. [Online]. 2007.

[Citace: 22.8.2009]

Dostupné z < <http://www.solen.cz/pdfs/ped/2007/01/10.pdf>>

BEDNÁŘ, M. – FRAŇKOVÁ, V. – SCHIDLER, J. et. al. (1999). *Lékařská*

mikrobiologie. Marvil Praha, 1999. 558s.

BENCKO, V. – FRINTOVÁ, K. et. al. (2002). *Epidemiologie: Výukové texty pro*

studenty 1.LF UK. Univerzita Karlova v Praze, Karolinum, 2002. 168s. ISBN 80-246-

0383-7.

BOLDIŠ, P. *Bibliografické citace dokumentu podle ČSN ISO 690 a ČSN ISO 690-2(01*

0197): Část 1 - Citace: Metodika a obecná pravidla. [Online]. Verze 3.3. Poslední

aktualizace 11.11.2004. 21s

Dostupné z < <http://www.boldis.cz/>>

BOLDIŠ, P. *Bibliografické citace dokumentů podle ČSN 690 a ČSN 690: Část 2 -*

Modely a příklady citací u jednotlivých typů dokumentů. [Online]. Verze 3.0 (2004).

Poslední aktualizace 11.11 2004. 16s.

Dostupné z < <http://www.boldis.cz/>>

ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. *Obyvatelstvo*. [Online]. Poslední aktualizace 19. 3.

2010. [Citace: 6. 5. 2010].

Dostupné z < <http://www.czso.cz/csu/2009edicniplan.nsf/publ/4019-09-2008>>

GÖPFERTOVÁ, D. et. al. (2002). *Epidemiologie infekčních nemocí*. Praha –

Karolinum, 2002. 220s. ISBN 80-246-0452-3.

GÖPFERTO VÁ, D. – PAZDIORA, P. – DÁŇOVÁ, J. (2006). *Epidemiologie. Obecná a speciální epidemiologie infekčních nemocí*. Praha – Karolinum, 2006. 299s. ISBN 80-246-1232-1.

GÖPFERTO VÁ, D. *et. al.* (1999). *Epidemiologie: Průvodce epidemiologickou metodou*. Triton Praha, 1999. 224s. ISBN 80-7254-037-8.

GREENWOOD, D. – SLACK, C. B. R. – PEUTHERER, F. J. *et. al.* (1999). *Lékařská mikrobiologie: Přehled infekčních onemocnění, patogenese, imunita, laboratorní diagnostika a epidemiologie*. Grada Publishing Praha, 1999. 690s. ISBN 80-7169-365-0.

HAVLÍK, J. – GÖPFERTO VÁ, D. – MAREŠOVÁ, V. *et. al.* (1998). *Infekční nemoci: Příručka pro praktické lékaře*. Praha, 1998, s. 220. ISBN 80-85824-90-6.

HOLLÝ, M. *Psychiatrická léčebna Bohnice*. [Online] [Citace: 22. 11 2009]. Dostupné z <<http://www.plbohnice.cz/home1/cz>>

JANOUT, V. (1998). *Klinická epidemiologie – Nedílná součást klinických rozhodovacích procesů*. Grada Publishing Praha, 1998. 150s. ISBN 80-7169-353-7.

KOZLOVÁ, L. – KUBELOVÁ, V. (2008). *Jak psát bakalářskou a diplomovou práci*. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta. 2008. 56s. ISBN 978-80-7394-112-3.

LOBOVSKÁ, A. (2001). *Infekční nemoci*. Univerzita Karlova v Praze, Karolinum, 2001. 263s. ISBN 80-246-0116-8.

MAŘAR, R. – PODSTATOVÁ, R. – ŘEHOŘOVÁ, J. (2006). *Prevence nozokomiálních nákaz v klinické praxi*. Grada Publishing Praha, 2006. 180s. ISBN 80-247-1673-9.

MARKOVÁ, E. – VENGLÁŘOVÁ, M. – BABIAKOVÁ, M. (2006). *Psychiatrická ošetrovatelská péče*. Grada Publishing Praha, 2006. 352s. ISBN 80-247-1151-6.

PAZDIORA, P. – TÁBORSKÁ, J. (2004). *Průjmová onemocnění vyvolaná rotaviry*. Grada Publishing Praha, 2004. 144s. ISBN 80-247-0626-1.

RÝC, M. – ČIAMPOR, F. – WAGNER, M. (1999). *Elektronová a imunoelektronová mikroskopie ve virologii*. Avicenum Praha, 1999. 223s. ISBN 08-076-89.

STAŇKOVÁ, M. – MAREŠOVÁ, V. – VANIŠTA, J. (2000). *Infekční lékařství minimum pro praxi*. Vydavatelství Triton, 2000. 199s. ISBN 80-7254-115-3.

STÁTNÍ ZDRAVOTNÍ ÚSTAV. Aktuality. [Online]. Poslední aktualizace 2010. [Citace: 6. 5. 2010].

Dostupné z < <http://www.szu.cz/aktuality> >

ŠEJDA, J. - AUGUSTIN, J. (2004). *Stručný výkladový slovník nejdůležitějších pojmů v epidemiologii*. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta, 2004. 18s.

ŠRÁMKOVÁ, L. – RÝC, M. (1993). *Virové gastroenteritidy v klinické praxi*. Grada Avicenum Praha, 1993. 153s. ISBN 80-7169-055-4.

ŠRÁMOVÁ, H. et. al. (2001). *Nozokomiální nákazy II*. Maxdorf s.r.o., 2001. 303s. ISBN 80-85912-25-2.

TÁBORSKÝ, P. – RHEINBABEN, F. (2009). *Infekce vyvolané noroviry*. [Online]
[Citace: 27. 11 2009].

<<http://www.ecolab.com/PublicHealth/Norovirus.asp>>

VACEK, V. (2002). *Alimentární infekce*. Galén Praha, 2002. 163s. ISBN 80-7262-166-1

VÁGNEROVÁ, M. (2004). *Psychopatologie pro pomáhající profese*. Portál s.r.o., Praha, 2004. 842s. ISBN 80-7178-802-3.

Závěrečné zprávy o epidemiích virových gastroenteritid od roku 2003 – 2009
zpracované Hygienickou stanicí hl. m. Prahy, pobočka Praha – sever.

8 KLÍČOVÁ SLOVA

Epidemie

Etiologické agens

Inkubační doba

Nozokomiální původ

Prevalence

Protiepidemická opatření

Virová gastroenteritida

9 PŘÍLOHY

Seznam příloh:

Příloha č. 1	Vybrané epidemiologické termíny
Příloha č. 2	Ukázka některých pavilonů PL Bohnice
Příloha č. 3	Ukázky výrobků z chráněných dílen PL Bohnice
Příloha č. 4	Socioterapeutická farma PL Bohnice
Příloha č. 5	Ukázka elektronogramů virů
Příloha č. 6	Trojrozměrná struktura rotavirových partikulí
Příloha č. 7	Tabulka – etiologie onem. u hospitalizovaných s průjmy
Příloha č. 8	Tabulka – porovnání lab. a epid. surveillance rotavirových infekcí
Příloha č. 9	Strukturální schéma epidemického procesu
Příloha č. 10	Příklady různých typů epidemií
Příloha č. 11	Graf - virové gastroenteritidy, hlášené případy od r. 2000 - 2010
Příloha č. 12	Graf - virové gastroenteritidy, hlášené případy podle původce onemocnění a krajů ČR

Příloha č. 1

Vybrané epidemiologické termíny:

attack rate – kumulativní ukazatel incidence užívaný pro výskyt onemocnění v určité skupině osob, pozorované po omezenou dobu a za zvláštních okolností např. během epidemie (procento onemocnění ze všech exponovaných v epidemii).

epidemie – výskyt onemocnění, který výrazně převyšuje obvykle očekávané hodnoty incidence tohoto onemocnění v daném místě a čase.

epidemická křivka – grafické znázornění časových údajů o začátku onemocnění všech případů dané epidemie. Slouží k epidemiologické charakteristice epidemie a umožní určit pravděpodobnou dobu expozice onemocnělých osob, případně odhalit zdroj nákazy, objasnit cestu přenosu a tím i vymezit okruh osob v riziku nákazy.

incidence – míra frekvence nových onemocnění v populaci specifikované místně a časově. Čítec tvoří počet nových onemocnění v daném časovém období, jmenovatel počet osob v riziku. Při vyjadřování incidence za celou populaci bývá jmenovatelem střední stav populace.

izolace – oddělení zdroje infekce od ostatních osob s cílem zabránit dalšímu šíření infekce. U infekčních nemocí určených vyhláškou je izolace povinná na infekčních odděleních. Domácí izolace se nařizuje u méně závažných infekcí. Ochranná izolace znamená oddělení vnímavé osoby od okolí s cílem zabránit expozici infekci.

prevalence – míra frekvence onemocnění v populaci specifikované místně a časově. Čítec tvoří počet všech existujících onemocnění v určitém období (intervalová prevalence), nebo k určitému datu (bodová prevalence), jmenovatelem je počet osob v riziku (v celopopulačních studiích obvykle střední stav obyvatelstva).

proces šíření nákazy – epidemiologický termín popisující způsob šíření nákazy v lidské či zvířecí populaci. Předpokladem je existence tří vzájemně souvisejících podmínek, kterými jsou zdroj nákazy, přenos původce nákazy a vnímavá populace. Proces šíření nákazy může mít v závislosti na možnostech expozice a vnímavosti populace kvalitativně odlišné formy: sporadický, endemický, epidemický či pandemický výskyt.

zdroj nákazy – člověk nebo zvíře přechovávající a většinou i vylučující infekční agens výstupními branami infekce, které pak může být přímo i nepřímo přeneseno na vnímavého hostitele.

Zdroj : GÖPFERTO VÁ (2002), ŠEJDA (2004).

Příloha č. 2

Hlavní budova PLB



Zdroj: www.plbohnice.cz

Pavilon č. 5



Zdroj: www.plbohnice.cz

Pavilon č. 6 pohled zepředu



Pavilon č. 6 pohled zezadu



Zdroj: www.plbohnice.cz

Příloha č. 3

Ukázky výrobků z chráněných dílen





Zdroj: www.plbohnice.cz

Příloha č. 4

Socioterapeutická farma

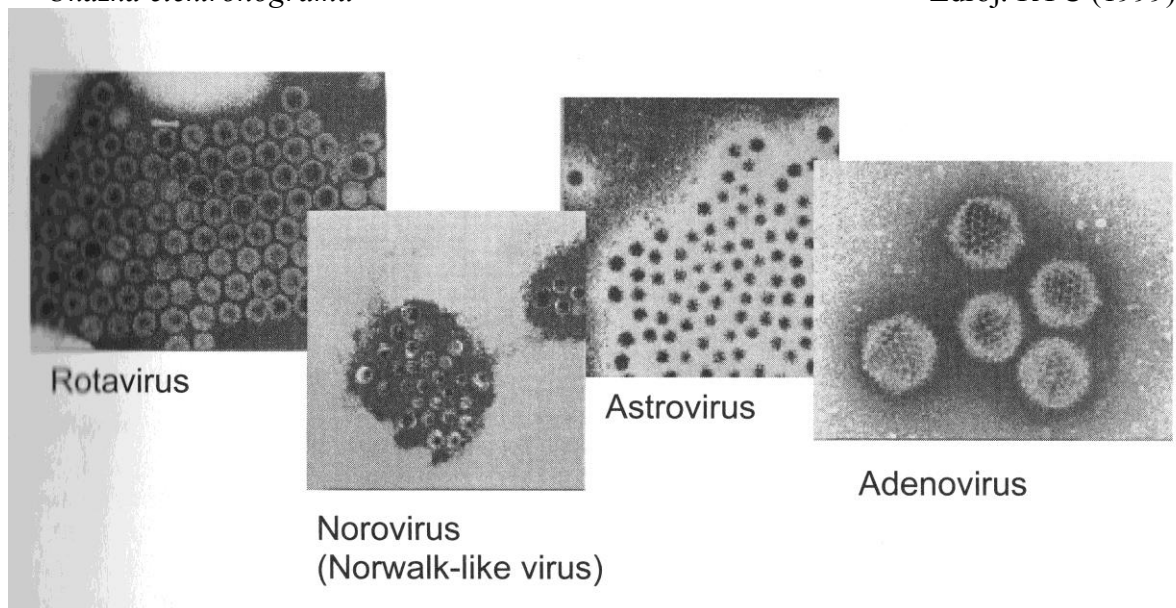


Zdroj: www.plbohnice.cz

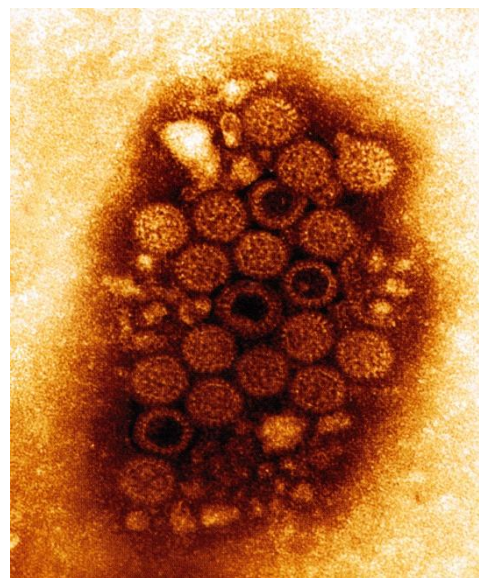
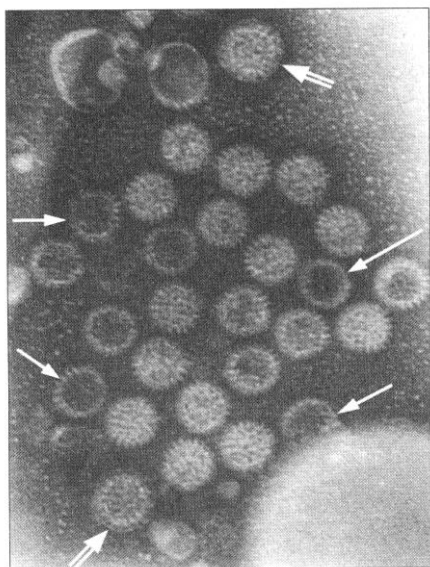
Příloha č. 5

Ukázka elektronogramů

Zdroj: RÝC (1999)



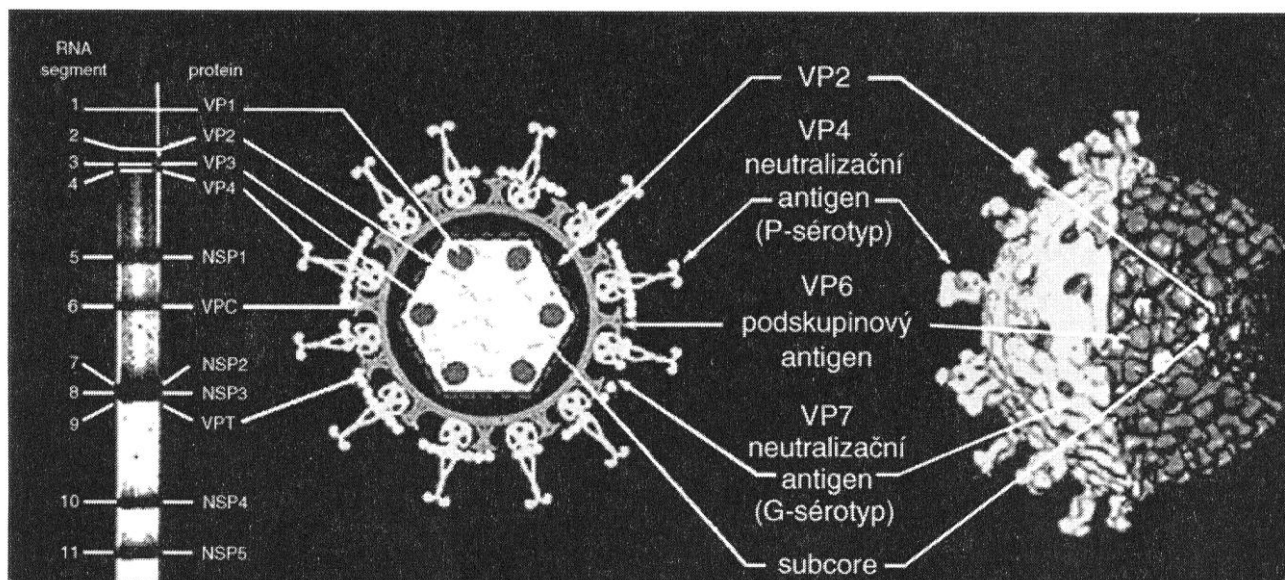
Elektronogram nekompletních rotavirů (jednoduché šipky) a kompletních virů (zdvojené šipky)



Zdroj: PAZDIORA (2004)

Příloha č. 6

Trojrozměrná struktura rotavirových partikulí. V levé části segmenty dvouřetězcové RNA separované na polyakrylamidovém gelu. Ve střední části schéma virové partikule s jednotlivými proteiny, v pravo zevní kapsida s virovými proteiny VP4 a VP7.



Příloha č. 7

Tab. 17 Etiologie onemocnění u hospitalizovaných s průjmy na ostatních odděleních (Infekční klinika FN Plzeň, 1989–2001)

Věkové skupiny (roky)	Vyšetřeno abs.	Etiologické agens							Objasněno abs. (%)
		Rotaviry abs. (%)	Adenoviry abs. (%)	Salmonella sp. abs. (%)	C. jejuni abs. (%)	Shigely abs. (%)	EPEC abs. (%)	Směšený nález abs. (%)	
0–4	496	123 (24,7)	5 (2,5)	95 (19,1)	28 (5,6)	2 (0,4)	2 (0,4)	9 (1,8)	264 (53,2)
5–9	885	136 (15,3)	8 (2,3)	227 (25,6)	63 (7,1)	14 (1,6)	1 (0,1)	13 (1,5)	462 (52,2)
10–14	247	15 (6,1)	-	70 (28,3)	25 (10,1)	8 (3,2)	-	4 (1,6)	122 (49,3)
15–19	68	2 (2,9)	-	23 (33,8)	9 (13,2)	2 (2,9)	2 (2,9)	2 (2,9)	40 (58,8)
20–29	67	7 (10,4)	-	22 (32,8)	5 (7,5)	3 (4,5)	-	1 (1,5)	38 (56,7)
30–39	27	-	-	8 (29,6)	1 (3,7)	-	-	-	9 (33,3)
40–49	26	1 (3,8)	-	9 (34,6)	-	-	-	-	10 (38,4)
50–59	17	2 (11,7)	-	8 (47,1)	2 (11,7)	-	-	-	12 (70,5)
≥ 60	63	8 (12,6)	1 (3,1)	21 (33,3)	1 (15,8)	-	-	-	31 (49,2)
Celkem	1896	294 (15,5)	14 (2,0)	483 (25,4)	134 (7,1)	29 (1,5)	5 (0,3)	29 (1,5)	988 (52,1)

Zdroj: PAZDIORA (2004)

Příloha č. 8

Tab. 32 Porovnání laboratorní a epidemiologické surveillance rotavirových infekcí (Česká republika, 2001)

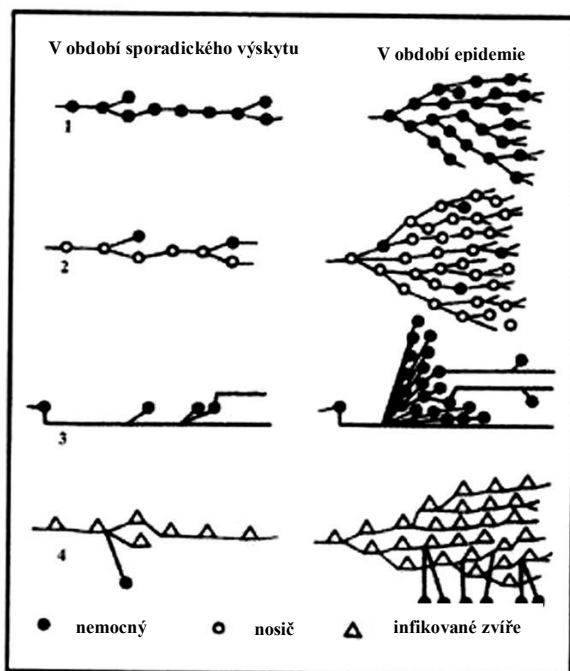
Kraj	Počty hlášených rotavirových infekcí (Epidat 2001)	Počty pozitivních laboratorních nálezů	Podíl hlášených (%)
Hl. m. Praha	69	396	17,2
Středočeský	71	90	78,9
Jihočeský	18	209	8,6
Plzeňský	159	284	55,9
Karlovarský	19	22	86,4
Ústecký	-	13	(0,0)
Liberecký	7	22	31,8
Královéhradecký	18	85	21,2
Pardubický	15	56	26,8
Vysočina	14	70	20,0
Jihomoravský	145	231	62,7
Olomoucký	31	-	NH
Zlínský	71	137	51,8
Moravskoslezský	248	635	39,1
Celkem	884	2250	39,3

NH – nehodnotitelné

Zdroj: PAZDIORA (2004)

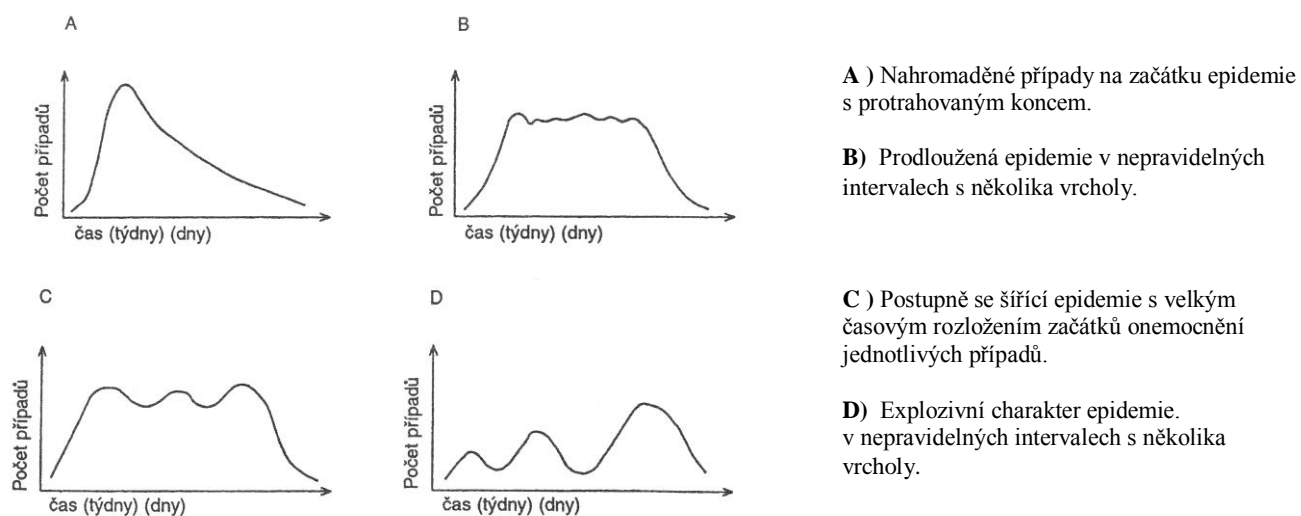
Příloha č. 9

Strukturální schéma epidemického procesu



Zdroj: BENCKO (2002)

Příloha č. 10



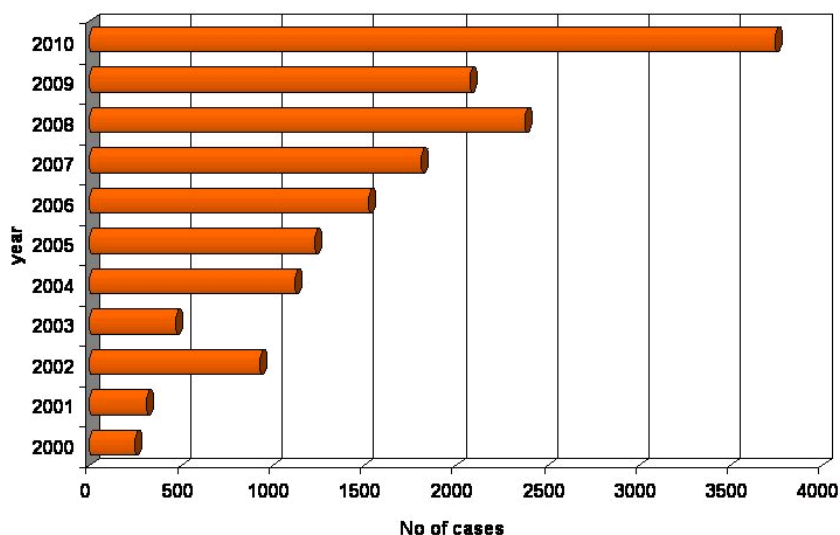
Obr. č. 1. Příklady různých typů epidemií

Zdroj: GÖPFERTOVÁ (2006)

Příloha č. 11

Virové gastroenteritidy, hlášené případy od roku 2000 – 2010 (do 14. týdne), ČR

Viral Gastroenteritis, Cases by Year of Report, 2000-2010 (Until Week 14), Czech Republic

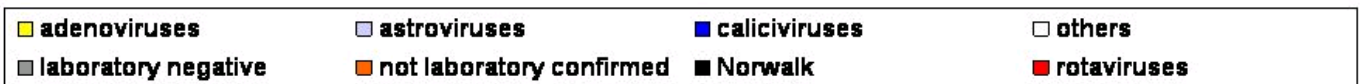
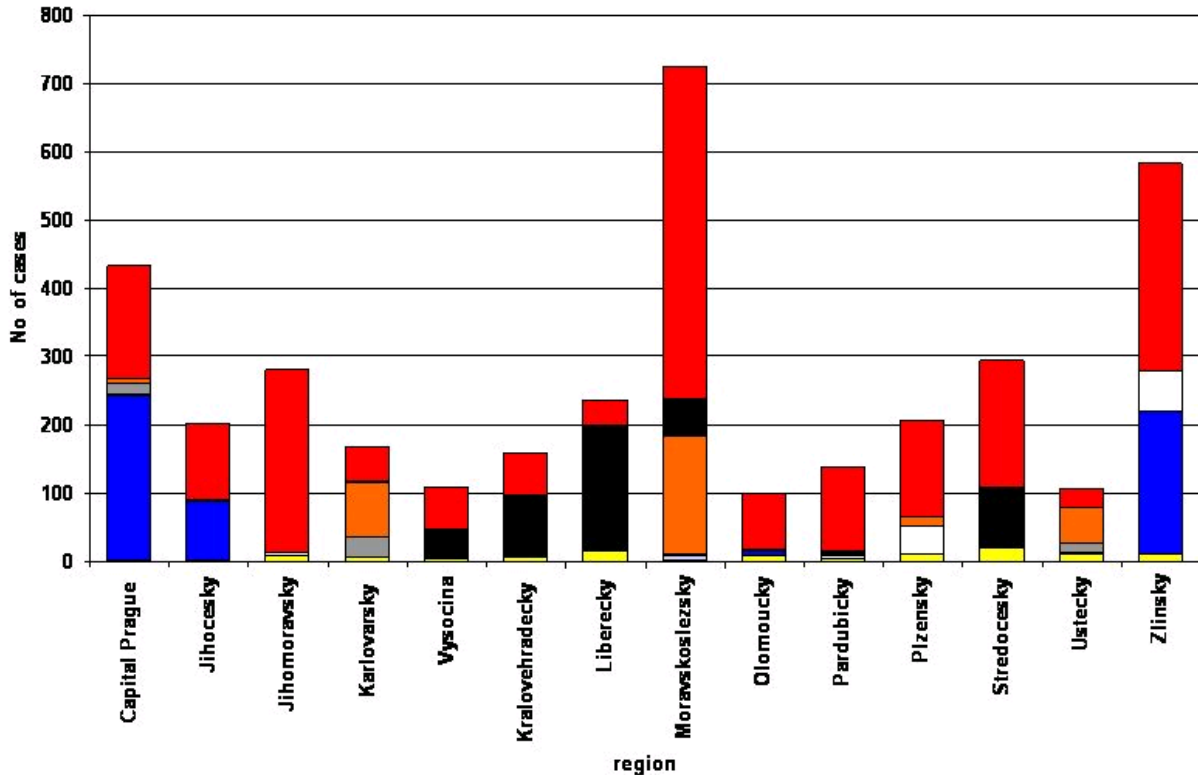


Source: NIPH Prague

Příloha č. 12

Virové gastroenteritidy, hlášené případy podle původce onemocnění a krajů, týden 1 – 14/2010, ČR

Viral Gastroenteritis, Reported Cases by Agent and by Region, Weeks 1-14 / 2010, Czech Republic



Source: NIPH Prague

