

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
ZDRAVOTNĚ SOCIÁLNÍ FAKULTA

**Znalosti pracovníků školního stravování v Českobudějovickém regionu v oblasti
potravinového práva**

Bakalářská práce

MUDr. Eva Štanclová

2011

Marie Maxová

Znalosti pracovníků školního stravování v Českobudějovickém regionu v oblasti potravinového práva

Abstrakt

V současnosti žijeme v době, která umožňuje široký a dostatečný výběr kvalitních potravin pro výživu dětí i dospělých. Stravovací návyky vznikají již v raném dětství a jsou této nabídce potravin přizpůsobovány. Stravovací návyky ovlivňuje i řada faktorů, které jsou spojeny s výživou jednotlivců nebo určitých skupin lidí. Mezi takové faktory patří i školní stravování. Školnímu stravování je v poslední době věnována velká pozornost, objevují se negativní ohlasy, které vycházejí především ze strany médií. Některé děti si stěžují, že jim strava ve školní jídelně nechutná, že se stále opakuje stejný typ jídelníčku, že si nemohou vybrat z více pokrmů, že jídlo je studené, personál je k nim nevlídný, nepoužívá vhodné oblečení, a další připomínky. To vede některé rodiče k úvaze, zda je tento způsob stravování pro jejich děti vhodný a zda by nebylo lepší zvolit jiný způsob stravování dětí v průběhu školní docházky.

Zapomíná se na to, že často pouze v rámci školního stravování dostává žák nutričně a energeticky vyváženou stravu a že celý systém školního stravování směřuje k získání odpovídajících návyků v rámci zdravého způsobu výživy.

Školní stravování je doprovázeno celou řadou nařízeních a předpisů. Cílem této bakalářské práce je zjistit, zda je personál školních jídelen s těmito předpisy a nařízením obeznámen a zda jsou jejich znalosti dostačující k výkonu epidemiologicky závažné činnosti.

Tuto bakalářskou práci můžeme rozdělit na dvě části. První část práce je zaměřena na teoretickou stránku dané problematiky. V teoretické části se hovoří o zavedení správné výrobní a hygienické praxe, problematice systému založeného na zásadách HACCP, legislativě, která se vztahuje ke školnímu stravování a provádění státního zdravotního dozoru.

Druhá část této bakalářské práce je část výzkumná. Šetření probíhalo v náhodně vybraných školních jídelnách v Českobudějovickém regionu. Výzkum probíhal pomocí

anonymních dotazníků, určených pracovníkům školního stravování, zaměřených na jejich znalosti z oblasti potravinového práva. Byla stanovena následující hypotéza: H1 Většina pracovníků školního stravování má dostačující znalosti v oblasti potravinového práva pro výkon činnosti epidemiologicky závažné.

Cíl práce byl splněn a hypotéza byla pomocí výzkumného šetření potvrzena. Tato práce může sloužit jako informační materiál pro zájemce o školní stravování, při školení pracovníků v oblasti potravinového práva. Výstupy z této práce mohou sloužit k potřebám výuky.

Knowledge of School Catering Staff in South Bohemian Region About Food Law Regulations

Abstract

We have been living in a time when there has been a wide and sufficient choice of quality food for nutrition of children and adults. Eating habits are formed in early childhood and are adjusted to the offer of foodstuffs. Eating habits are affected by a number of factors associated with nutrition of individuals or certain groups of people. Such factors also include school catering. Great attention has been recently paid to school catering, some negative opinions have appeared, mainly from the media. Some children complain that the food in school canteens does not taste them, the same types of meals keep repeating, there is a limited meals choice, the food is cold, the staff are unfriendly with them and do not wear proper clothing, and other comments. Therefore, some parents are not sure that this way of catering is appropriate for their children supposing it might be better to choose another form of catering for children during their school attendance.

The fact is omitted that often only through healthy school catering the pupil gets nutritionally and energetically balanced diet and that the purpose of the entire system of school catering is for pupils to adopt adequate eating habits concerning healthy nutrition.

School catering is controlled by a number of rules and regulations. The aim of this thesis is to determine whether school canteen staff are familiar with these rules and regulations and whether their knowledge is sufficient to carry out epidemiologically important activities.

This bachelor thesis can be divided into two parts. The first part is focused on the theoretical point of view of the issue. In the theoretical part the implementation of good manufacturing and hygienic practices, the system based on HACCP principles, legislation that relates to school catering and the public health surveillance are discussed.

The second part of this thesis is empiric. The survey was conducted in randomly selected school canteens in České Budějovice region. The research was carried out using anonymous questionnaires for school catering staff, focused on the knowledge of food law regulations. The following hypothesis was stated: H1 The majority of school canteens staff members have sufficient knowledge of food hygiene legislation for the exercise of epidemiologically important activities.

This aim has been met, the hypothesis has been confirmed by the research. This thesis may serve as information material for those involved in school catering, in training of workers in the field of food law regulations. The outputs from this work may serve for teaching purposes.

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že svoji bakalářskou práci jsem 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 bakalářské práce, a to v nezkrácené podobě elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejich internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích

.....

Podpis studenta

PODĚKOVÁNÍ

Chtěla bych poděkovat vedoucí mé bakalářské práce paní MUDr. Evě Štanclové za její čas, odborné konzultační vedení, rady a připomínky, které pro mě byly velmi přínosné. Dále bych chtěla poděkovat všem, kteří se podíleli na mém výzkumu za jejich čas a ochotu.

OBSAH

ÚVOD	7
1. SOUČASNÝ STAV PROBLEMATIKY	8
1.1 Školní stravování	8
1.1.1 Historie školního stravování	9
1.1.2 Školní stravování v číslech.....	10
1.1.3 Současnost školního stravování	11
1.2 Zásady správné hygienické a výrobní praxe.....	12
1.2.1 Systém kritických bodů - HACCP	12
1.2.2 Základní pojmy v HACCP.....	14
1.2.3 Nezbytné požadavky	15
1.2.4 Jednotlivé typy provozoven a shrnutí požadavků	15
1.2.5 Podmínky správné výrobní a hygienické praxe	16
1.3 Technologické postupy	19
1.3.1 Skladování potravin	19
1.3.2 Příprava pokrmů	20
1.3.3 Rozmrazování, zchlazování a zmrazování	22
1.3.4 Rozvoz a výdej jídla	23
1.4 Důsledky hygienických závad ve školním stravování.....	24
1.4.1 Alimentární nákazy	24
1.4.2 Antroponózy (tzv. lidské nemoci).....	25
1.4.3 Zoonózy (infekce přenosné ze zvířat).....	28
1.4.4 Alimentární intoxikace z potravin	29
1.5 Státní zdravotní dozor ve školních jídelnách	31
1.6 Základní předpisy pro školní stravování.....	32
2. CÍL PRÁCE A HYPOTÉZY	34
2.1 Cíl práce	34
2.2 Hypotéza	34
3. METODIKA	35

3.1 Metodika práce	35
3.2 Charakteristika výzkumného souboru	35
4. VÝSLEDKY	36
4. DISKUZE	53
6. ZÁVĚR.....	60
7. SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ	61
8. KLÍČOVÁ SLOVA	64
9. PŘÍLOHY	65

ÚVOD

Školní stravování by mělo plnit několik základních úkolů. Jedním z nejdůležitějších úkolů je poskytnutí energeticky i výživově kvalitního pokrmu během pobytu dětí ve školním zařízení, dále ale také plní i výchovné – vzdělávací úkoly. V některých českých rodinách je školní stravování velice podceňováno, tyto rodiny nepovažují za důležité, aby se jejich děti v takovém zařízení stravovaly, a poskytují jim jiné náhrady stravování, což není vzhledem k vývoji dítěte vhodné. Během stravování ve školních jídelnách se děti učí jíst ve společnosti vrstevníků, získávají základy společenského chování, ale i výživové návyky. Školní stravování je také z finančního hlediska velice výhodné, jelikož rodiče platí pouze náklady na potraviny.

V posledních několika letech došlo ve školním stravování k velkému rozvoji. Školní jídelny jsou rekonstruovány, vybavovány novými technologickými zařízeními, nabízejí výběr z více pokrmů. Zlepšila se skladba jídelních lístků, které jsou stále obohacovány o nové pokrmy. Přesto, že jsou pracovníci školních jídelen proškolení v dodržování zásad správné výrobní a hygienické praxe, objevují se i nadále negativní ohlasy na školní stravování.

Téma své práce jsem si zvolila právě proto, že díky mé praxi jsem se mohla zúčastnit kontroly ve školních jídelnách a myslím si, že jsou tito pracovníci velice podceňováni a nedůvěra některých lidí ke školnímu stravování je zcela neopodstatněná.

1. SOUČASNÝ STAV PROBLEMATIKY

1.1 Školní stravování

Školní stravování se považuje za významný nástroj výživové a potravinové politiky státu (22).

Vzhledem k péči o děti je školní stravování považováno za jeden z důležitých úkolů. Je zabezpečováno školními jídelnami, za jejichž chod a provoz je odpovědný vedoucí školní jídelny a ředitel školy, jestliže je jídelna součástí příslušné školy (16).

Školní stravování je dnes legislativně zajištěno vyhláškou č. 107/2005 Sb., o školním stravování, ze dne 25. února 2005, v platném znění. Podle ní se školním stravováním rozumí stravovací služba pro děti, žáky, studenty a další osoby, jimž je poskytováno stravování v rámci hmotného zabezpečení, plného přímého zaopatření, nebo v rámci preventivně výchovné péče formou celodenních služeb nebo internátních služeb (26).

Školní stravování má poskytovat odpovídající stravu zejména žákům a studentům v době, kdy jsou ve škole nebo školském zařízení přítomni. K poskytování kvalitního školního stravování potřebujeme mít přiměřené finanční prostředky na potraviny, na provoz, dále pak odpovídající vybavení školních jídelen a přiměřený počet kvalifikovaných pracovníků (4).

Pro rodiče je největším problémem úhrada finančních prostředků za potraviny. Tyto prostředky se jim zdají (a nejen jim) příliš vysoké a mají dojem, že by tato částka mohla být nižší. Na tomto místě je proto velmi důležité si říci:

1. Rodiče neplatí částku v plné výši, malá část je hrazena z rozpočtových zdrojů.
2. Pro mnoho dětí znamená oběd ve školní jídelně jediné teplé a plnohodnotné jídlo v průběhu celého dne.
3. Školní jídelna by měla strávnickům ukázat, jak má vypadat racionální jídelníček, strava a pomoci tak zmírnit nevhodné stravovací návyky zejména dětské populace.
4. Školní jídelna by měla uspokojit chuťové a výživové potřeby strávnicků, ale také by měla být místem, kde lze velmi příjemně strávit čas. Neměla by být místem nepříjemného hluku, stresu a nucení k dojení jídla.

5. Školní stravování je ve světě běžnou součástí péče o děti. České stravování má velmi vysokou úroveň ve srovnání s ostatními státy (4).

Školní jídelna se tak stává důležitou součástí výživové a potravinové politiky státu. Je zárukou toho, že výživa dětí je zaměřena na zdravý způsob života. Ve školních jídelnách by měl být způsob výživy podřízen určitému systému, který povede jak děti, tak i dospívající mládež ke zdravému způsobu stravování.

„Školní stravování zabezpečuje:

a) zařízení školního stravování

b) jiná osoba poskytující stravovací služby

(Školní stravování je zabezpečováno jinou osobou poskytující stravovací služby pouze ve výjimečných případech, kdy tyto služby není možné zajistit v zařízeních školního stravování)“

„Typy zařízení školního stravování jsou:

a) školní jídelna

b) školní jídelna – vývařovna

c) školní jídelna – výdejna“ (26)

1.1.1 Historie školního stravování

Neexistuje mnoho pramenů, které by mohly poskytnout informace o počátcích školního stravování, přestože jeho historie není tak dlouhá. V zájmu zlepšení celkového zdravotního stavu dětí po druhé světové válce se objevily první známky stravování ve školských zařízeních a to v podobě přesnídávek, které byli pořizovány ze zásob UNNRA. Na přelomu 40. a 50. let začaly vznikat první školní jídelny jako dobrovolná zařízení z iniciativy obcí a škol (16).

První legislativní úpravy se dostalo školnímu stravování v roce 1953. Péči o školní stravování bylo pověřeno Ministerstvo školství. Zmíněný právní předpis však určoval

jen základní právní a ekonomická pravidla činnosti jídelen a to bez požadavků na fyziologické a jiné potřeby dětí a mladistvých (16).

Potřebná ustanovení o výživové hodnotě pokrmů vztahující se k věku dětí obsahoval až nový předpis, který vznikl v roce 1963. Postupně byla zřizována výchovná střediska školního stravování v okresech a později i v krajích, která se zabývala kontrolou činnosti školních jídelen, vzděláváním pracovníků a dalšími úkoly. Jídelny se staly součástí škol (20).

V 70. letech dochází k velice rychlému rozvoji školních jídelen, které jsou postupně převedeny na samostatná zařízení s vlastním rozpočtem. Jsou součástí tehdejších národních výborů (20)

Zánikem okresů v roce 1990 zanikla i střediska školního stravování a jídelny se opět staly součástí škol. Školní stravování se začalo řídit novou legislativou s tzv. spotřebním košem. Poplatky byly upraveny tak, aby umožnily dosáhnout výživového optima. Jedním z nejdůležitějších poskytovatelů pomoci při řešení problematiky školního stravování se stala Společnost pro výživu, která pravidelně pořádá kurzy, konference, předkládá nové receptury a každé 2 měsíce vydává časopis *Výživa a potraviny*, jehož nedílnou součástí je i *Zpravodaj pro školní stravování* (20).

1.1.2 Školní stravování v číslech

V roce 1953 bylo u nás registrováno jen asi 3 500 školních jídelen. V roce 1989 je to již více než 11 000 školních jídelen. Počet strávníků v roce 1953 byl asi 308 000 žáků a studentů, zatímco co v roce 1989 se jejich počet zvýšil až na 2 000 000 (16).

Prakticky všechny děti docházející do mateřských škol se také zde stravují. V základních školách však došlo k mírnému poklesu v počtu stravovaných dětí, z počátečních 88 % na výsledných 76 %. Důvodů, proč se děti nestravují ve školních jídelnách, může být celá řada. Mnoho matek zůstává doma s mladším sourozencem, což může být jednou z příčin poklesu strávníků, nebo jsou pro některé rodiny náklady spojené se školním stravováním příliš vysoké. Na středních školách došlo také k výraznému poklesu počtu strávníků, z počátečních 71 % stravovaných studentů dochází

do školních jídelen nyní jen asi 50 % strávníků. I když je dostupnost školního stravování na středních školách stejná jako na základních školách, mnoho studentů středních škol chce více svobody ve výběru způsobu stravování (24).

1.1.3 Současnost školního stravování

V 60. a 70. letech byly školní jídelny budovány jako součást školských zařízení spolu s výstavbou sídlišť jako důsledek zvýšené porodnosti a snažily se zajistit vysokou kvalitu nabízené stravy, což znamenal nemalý problém, jelikož v té době byl velký nedostatek výkonného strojního a výrobního vybavení jídelen, problematické bylo také zásobování potravinami, zejména co se týče širší sortimentu (16).

Oběd připravovaný ve školních jídelnách by měl poskytovat 35 % denní energetické dávky a dalších živin dítěte s přihlédnutím k úhradě jeho fyziologických potřeb (16).

Tzv. spotřební koš slouží pro orientaci pracovníků školního stravování při naplnění této potřeby žáků a studentů, kteří se stravují ve školních jídelnách a je velmi vhodným pomocníkem při sestavování jídelního lístku. Spotřební koš používají dnes již všechny školní jídelny a požadavky na něho kladené jsou upraveny příslušným školním předpisem (15,16,19).

Současné školní stravování využívá ověřených odborných poznatků z oboru zdravé výživy. Školní jídelny v posledních letech prošly významnou modernizací, ve své činnosti se řídí řadou hygienických a technologických pravidel, požadavků evropského potravinového práva (20).

V současnosti prožívá školní stravování řadu problémů. V roce 1990 se školní jídelny staly součástí škol a školských zařízení. Práce ve školním stravování i přes svoji náročnost je často považována některými pedagogickými pracovníky za podřadnou. Vzhledem k úsporným opatřením dochází v mnoha zařízeních ke snižování počtu pracovníků, jejich platy se nacházejí zcela pod průměrnou republikovou mzdou (20).

1.2 Zásady správné hygienické a výrobní praxe

Správnou hygienickou a výrobní praxí (SHPV) se rozumí dodržování výrobních postupů a požadavků pro jednotlivé činnosti při uplatnění technických, technologických a hygienických pravidel odpovídajících obecně uznávanému vědeckému poznání pro dosažení jakosti výrobků, včetně jejich zdravotní nezávadnosti, zpravidla vypracovaných profesními sdruženími (27). Správná hygienická a výrobní praxe (správná praxe) pomáhá provozovatelům stravování kontrolovat rizika ohrožení bezpečnosti potravin, popisuje metody kontroly rizik a identifikaci kritických kontrolních bodů. Správnou praxi lze označit jako dodržování hygienických požadavků a povinností v procesu výroby potravin a při jejím uvádění do oběhu a uplatňování hygienických zásad o bezpečnosti potravin (7).

1.2.1 Systém kritických bodů - HACCP

HACCP je zkratka anglického názvu „*Hazard Analysis and Critical Control Points*“ (analýza nebezpečí a kritické kontrolní body), který slouží k zajištění zdravotní nezávadnosti potravin během činností, které souvisejí s jejich výrobou, skladováním, zpracováním, přepravou a prodejem (6).

V 60. letech byl systém HACCP vyvinut pro americký Národní úřad pro letectví a kosmonautiku (NASA), pomocí něhož se vyráběly bezpečné potraviny pro astronauty. Postupně se HACCP rozšiřoval do zpracovatelských potravinářských podniků a až po roce 1985 ho Mezinárodní komise pro mikrobiologické specifikace potravin (ICMSF) doporučila pro kontrolu mikrobiologických rizik. V roce 1993 byl na zasedání komise pro Codex Alimentarius schválen dokument „Kodexová směrnice pro aplikaci systému HACCP v praxi“ a tím dosáhl HACCP celosvětového uznání (6).

V ČR se začal HACCP zavádět v roce 1996, povinnost zavedení systému byla stanovena postupně. V roce 2000 byla tato povinnost stanovena pro všechny výrobce potravin, v roce 2002 pro některá zařízení veřejného stravování podle objemu výroby, v roce 2004 již byla povinná pro všechny zařízení veřejného stravování a v roce 2005 pro všechny obchodníky uvádějící potraviny do oběhu (6).

Mezi nejčastější příklady možných kritických bodů může být přejímka zboží, uskladnění v chladicím zařízení, dodržení předepsaných podmínek tepelného zpracování, vkládání do výdejových gastronádob, rozmrazování drůbeže, které se neprovádí standardním způsobem a jiné (6, 13).

Nebezpečí, která porušují zdravotní závadnost potravin, způsobuje biologický, fyzikální nebo chemický činitel přítomný v pokrmech či potravinách. Mezi základní typy nebezpečí patří biologické nebezpečí, které je způsobeno živými organismy (plísně, kvasinky). Živé organismy se dostanou do organismu potravou a mohou způsobit alimentární onemocnění (Salmonelóza, úplavice, trichinelóza aj.). Přítomností cizích předmětů ve výrobku se jedná o fyzikální nebezpečí, kdy může dojít k poranění nebo poškození zdraví konzumenta. O chemickém nebezpečí hovoříme tehdy, nacházejí – li se chemické látky v potravinách a mohou vyvolat akutní nebo chronickou intoxikaci organismu (6,13).

Správným zavedením systémů HACCP snižuje provozovatel riziko ohrožení zdraví spotřebitele, ale také získá minimalizaci výrobních ztrát a úsporu nákladů, zachování kvality a zdravotní nezávadnost výrobků, přehledný kontrolní systém, důvěru a spokojenost zákazníka a splnění zákonné povinnosti (6, 13).

Existuje 7 základních principů HACCP, které jsou praktickým postupem pro identifikace a kontrolu nebezpečí:

1. **Provedení analýzy nebezpečí** – zahrnuje hledání zdrojů možného ohrožení bezpečnosti potravin v průběhu celého procesu. Hledání se provádí podle jednotlivých kroků, operací apod. Výsledné zjištění je počet všech možných zdrojů nebezpečí a popsání postupu, kterým se řídit pro eliminaci ohrožení na minimum.
2. **Stanovení kritických bodů** – zahrnuje vymezení kritických kroků, které mohou ohrozit bezpečnost potravin.
3. **Stanovení znaků a hodnot kritických mezí pro každý kritický bod** – jde o stanovení určité hranice limitu, který musí být dodržen, aby byl výrobek vyráběn za bezpečných podmínek. Při jeho nedodržení může dojít k porušení zdravotní nezávadnosti potravin.

4. **Vymezení systému sledování v kritických bodech** – je popsána frekvence a způsob sledování znaků v kritických bodech
5. **Stanovení nápravného opatření** – se použije ve chvíli, kdy sledovaná činnost nebo krok neprobíhá správným způsobem
6. **Zavedení ověřovacích postupů** – cílem je ověřit, že systém pracuje účinně
7. **Zavedení evidence a dokumentace** – zahrnuje všechny postupy tvorby systému a záznamy o sledování kritických bodů (25, 23).

1.2.2 Základní pojmy v HACCP

Kritický bod je technologický postup, úsek nebo operace během výroby, rozvozu, přepravy a uvádění pokrmů do oběhu, ve kterých je největší riziko porušení zdravotní nezávadnosti. Systémem, kterým se identifikují, hodnotí a ovládají nebezpečí v kritických bodech, označujeme jako systém kritických bodů. Za kritickou mez jsou považovány znaky a jejich hodnoty, které tvoří hranici mezi přípustným a nepřípustným stavem v kritickém bodě. Plán systému kritických bodů je dokument stanovující způsob ovládání nebezpečí významných pro porušení zdravotní nezávadnosti pokrmu. Nebezpečím se rozumí fyzikální, chemický nebo biologický činitel v pokrmu, který způsobuje jeho zdravotní nezávadnost. Analýza nebezpečí je proces shromažďování a hodnocení informací o různých druzích nebezpečí pro zdravotní nezávadnost pokrmu a o podmínkách umožňujících jejich přítomnost v potravině, které jsou důležité pro rozhodování o jejich významu pro zdravotní nezávadnost pokrmu a o jejich zařazení do plánu systému kritických bodů. Za sledování se považuje pozorování a měření stanovených znaků určených postupem pro posouzení, zda kritický bod je ve zvládnutém stavu. Zvládnutým stavem se rozumí stav, kdy jsou v kritických bodech dodrženy stanovené postupy a hodnoty sledovaných znaků jsou v přípustném stavu. Ovládací opatření je jakákoli činnost, kterou je možno použít k prevenci nebo k vyloučení nebezpečí. Nápravné opatření zajišťuje uvedení kritického bodu do zvládnutého stavu ihned, jakmile dojde k překročení kritické meze. Ověřovací postupy slouží k posouzení, zda plán systému kritických bodů pracuje účinně. Vnitřní audit je systematické sledování a nezávislé hodnocení úrovně systému kritických bodů a jeho

souladu s plánem systému kritických bodů prováděné pracovníky, kteří nejsou za vytvořený systém kritických bodů přímo odpovědní (7, 13).

1.2.3 Nezbytné požadavky

K zajištění zdravotně nezávadné potravin musí být dodržovány tzv. „bezpodmínečně nutné“ požadavky hygieny potravin, které jsou stanoveny v právních předpisech Evropského společenství. Tyto požadavky obsahují zejména:

- požadavky na infrastrukturu a zařízení
- požadavky na suroviny
- požadavky na bezpečné zacházení s potravinami
- bezpečné nakládání s odpadem
- bezpečné postupy regulace škůdců
- sanitační opatření (čištění a desinfekce)
- zajištění kvality vody
- zachování chladicího řetězce
- zdravotní stav zaměstnanců
- dodržování osobní hygieny
- zajištění proškolení personálu (6,25)

1.2.4 Jednotlivé typy provozoven a shrnutí požadavků

Provozovny, ve kterých se neprovádí výroba, příprava ani zpracování potravin. V těchto provozovnách se nepředpokládá, že by došlo k zdravotnímu ohrožení spotřebitele, jedná se např. o výčep, příprava, podávání a rozlévání teplých nápojů prodej originálně balených výrobků apod. Mezi tyto provozovny patří pivnice, bary, herny, stánky apod. s výše uvedenou činností (6).

Druhým typem jsou provozovny, ve kterých se provádí výroba, příprava a zpracování potravin a jejich uvádění do oběhu. Jde o typ provozovny s nižší kapacitou výroby, kde je malý počet zaměstnanců. Nemusí zde být vždy zaveden tzv. plný HACCP, ale musí být doloženo ovládnutí nebezpečí uplatněním postupů správné

výrobní a hygienické praxe analýzou nebezpečí. Postupy správné výrobní a hygienické praxe musí v těchto podmínkách zahrnovat způsob zavedení nezbytných požadavků, požadavky na suroviny, kritické kontrolní body v přípravě, výrobě a zpracování, které jsou předem stanovené, hygienická bezpečnostní opatření, propracovanější opatření v případě potravin připravovaných pro citlivou skupinu spotřebitelů, vedení záznamů (6).

Provozovny, kde se provádí příprava, zpracování a výroba potravin a kde může dojít k ohrožení zdraví vyšší míry spotřebitelů než v předchozích provozovnách. Musí zde být zaveden generický HACCP, což je speciální typ postupu správné výrobní a hygienické praxe, který může naznačit rizika a způsoby kontroly společné pro určité lineární procesy, kde je pravděpodobnost rizika vysoká (6).

1.2.5 Podmínky správné výrobní a hygienické praxe

Hlavní krokem pro zavádění systému je zajištění tzv. nezbytných předpokladů, což platí pro všechny typy provozoven. Tyto „nezbytné předpoklady“ vyplývají z nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 853/2004 ze dne 24. dubna 2004 o hygieně potravin. V roce 1993 vznikl Kodex hygienické praxe pro předvařené a vařené potraviny ve veřejném stravování, který přijala Komise pro Kodex Alimentarius, jenž uvádí nutné požadavky, které by měli být zavedeny (18).

Provozovny by měly být umístěny v prostorech, kde se nevyskytují nežádoucí pachy, kouř, prach a další kontaminanty. Konstrukce budov včetně jejich vybavení by měly zabránit vniknutí škůdců a kontaminantů z vnějšího prostředí. Měly by být projektovány tak, aby umožňovaly snadné a dostatečné čištění prostor a zařízení, zajišťovaly oddělení operací, kde by mohlo dojít ke křížové kontaminaci. Pracovní plocha by měla uspokojovat výkon veškerých operací. V prostoru, kde se manipuluje s potravinami, by měly být vodovzdorné, nenasákavé, omyvatelné podlahy, které se dají snadno čistit a dezinfikovat. Stěny provozoven s odpovídající výškou musí být hladké, bez štěrbin, snadno čistitelné s ochrannou izolační vrstvou světlé barvy. Stropy by měly být opatřeny povrchovou úpravou, aby bránily usazování nečistot a minimalizovaly vznik plísní a odlupování. Na okna a jiné otvory by se neměly usazovat nečistoty. Okna,

kteřá lze otevírat, by měla být zakryta sítěmi proti hmyzu. Dveře by měly být opatřeny samouzavíracím mechanismem a dobře utěsněny. Od prostor, které zahrnují manipulaci s potravinami, by měly být zcela odděleny toalety a prostory, kde jsou uchovávána zvířata. Toalety by měly být vhodně umístěné, tak aby zajišťovaly hygienické odstraňování odpadu. Měly by být dostatečně větrány a osvětleny. Vedle toalet by měly být k dispozici umývárny s horkou či studenou pitnou vodou a s prostředkem na čištění rukou (3,25).

Pro provozovnu by měla být zajištěna dodávka dostatečného množství horké i studené pitné vody. Led se připravuje s pitné vody, a při manipulaci s ledem, jeho výrobě a uskladnění by nemělo docházet ke kontaminaci. Pára používaná v přímém kontaktu s potravinami by neměla obsahovat žádné látky, které mohou ohrozit zdraví spotřebitele (3,25).

V provozovně by mělo být odpovídající přirozené nebo umělé osvětlení, osvětlení by nemělo měnit barevný vzhled potravin. Potravinářský provoz by měl mít zajištěno řádné větrání, které by zabraňovalo kondenzaci par a umožňovalo odvod kontaminovaného vzduchu. Větrací otvory by měly mít síta, která by měla být snadno snímatelná pro čištění. V místnostech, kde dochází k manipulaci s potravinami, by teplota neměla překročit 15 °C. V prostorech, kde tuto teplotu nelze udržet, by měly být potraviny skladovány jen nezbytně nutnou dobu, pouze 30 minut a méně. V provozovnách by měly být k dispozici chladicí/mrazicí boxy k uchování potraviny za vhodné teploty, pro účely chlazení nebo zmrazení, pro uchovávání připravených jídel v chlazeném či zmraženém stavu. Chlazené prostory by měly být vybaveny přístroji pro měření teploty, které by měly být dobře viditelné a měly by být umístěny tak, aby zaznamenávaly maximální teplotu chlazeného prostoru (3,25).

Každá provozovna musí obsahovat vybavení pro uložení odpadního a nepoužitelného materiálu, aby nedošlo ke kontaminaci potravin, pitné vody včetně vnitřního zařízení a zabránit přístupu škůdců. Nejčastěji se používají jednorázové vaky proti netěsnostem nebo řádně označené kontejnery na opakované použití. Kontejnery pro nepoužitelný odpad by měly být z kovového či jiného vhodného materiálu, odolné proti vzniku netěsností, bezpečně uzavíratelné a snadno čistitelné a dezinfikovatelné.

Odpady by měly být odváženy z pracoviště hned po jejich naplnění nebo každé pracovní operaci (3,25).

Nástroje a zařízení, které se používají k manipulaci s potravinami, by měly být z nenasákavého materiálu, který nepřenáší toxické látky, pachy či chutě, odolné vůči korozi a snášet opakované čištění a dezinfekci. Materiál, který nelze dostatečně očistit ani dezinfikovat by se neměl používat. Vhodnými materiály jsou např. nerezová ocel, syntetické náhražky dřeva a pryže (3).

Sanitární zařízení (šatny, umývárny, sprchy a záchody) a pomocné zařízení (zařízení k sušení oděvů, ohřívárny, místnosti pro odpočinek, prostory pro uskladnění úklidových prostředků) a jejich vybavení musí být udržovány v čistotě a v dobrém stavu. Pro úklid a sanitaci se používají jen mycí, čistící a dezinfekční prostředky, které jsou určeny pro potravinářství a jsou skladovány v originálních obalech odděleně od prostor, kde se manipuluje s potravinami. Veškeré pracovní plochy, pracovní pomůcky, technologické zařízení, přepravní obaly aj. by měly být čištěny a dezinfikovány pravidelně pomocí vhodných čistících a sanitačních prostředků (3,25).

Dodržování zásad osobní a provozní hygieny je nejzákladnějším a nejdůležitějším požadavkem pro kuchyňský personál a pro pomocné síly a musí být uplatňován v průběhu celého výrobního procesu. Pracovníci musejí dbát o svojí tělesnou čistotu, měly by mít nenalakované a ostříhané nehty na ruce, nenosit na ruce ozdobné předměty, často a důkladně si před zahájením, po použití záchodu, po kouření, při přechodu z nečisté práce do čisté práce mýt ruce. Po celou dobu práce musejí v prostorách, kde se manipuluje s potravinami, nosit vhodný ochranný pracovní oděv, pokrývku hlavy, pracovní obuv a všechny tyto pomůcky musejí být snadno čistitelné a udržované v čistotě po celou dobu pracovní směny. V průběhu pracovní doby nesmějí v pracovním oděvu ani v pracovní obuvi opouštět provozovny. Při pracovní činnosti musejí vykazovat vysoký stupeň čistoty, používat jednorázové ochranné pomůcky a případně ústní roušky (11,25).

Provozovatelé potravinářských podniků musí zajistit, aby zaměstnanci manipulující s potravinami byli vyškoleni v záležitostech hygieny potravin, účastnili se školení pro uplatňování zásad HACCP a aby byli dodrženy vnitrostátní právní předpisy.

Osoby, které vykonávají činnosti epidemiologicky závažné, musejí vlastnit zdravotní průkaz a pravidelně se zúčastňovat preventivních lékařských prohlídek (25).

1.3 Technologické postupy

Technologické postupy by měly zajistit zdravotní nezávadnost pokrmů. Jedná se o postupy stanovující způsob mechanického zpracování potraviny, jako je loupání, krájení, mletí apod., za působení tepla, chladu atd. Správný technologický postup má vliv na vznik zdraví škodlivých látek, zachování sensorických vlastností typických pro jednotlivé potraviny a minimalizuje ztrátu látek nutričně významných.

1.3.1 Skladování potravin

Každý provozovatel stravovacích služeb odpovídá za bezpečnost pokrmů ve všech fázích technologického procesu. Po převzetí potravin od dodavatele musíme při uskladnění dbát na teplotní nároky jednotlivých skupin potravin a na doporučení od dodavatele. Chlazené a zmrazené potraviny by se neměly nechávat při pokojové teplotě a v teplém počasí ve venkovní teplotě, abychom neohrozily jejich zdravotní nezávadnost. Měly by být ukládány do mrazniček, nebo jen na krátkou dobu do mrazícího boxu chladničky. Chladicí a mrazicí zařízení má obsahovat zařízení, na kterém lze zjistit aktuální teplotu prostředí, ve kterém jsou potraviny uloženy. Choulostivé typy potravin, které mají být ukládány v chlazeném prostoru, by měly být uloženy samostatně v chladících skříních, pokud to prostory v jídelně umožňují. Do chladících zařízení neukládáme nebalené potraviny nebo neoznačené potraviny, rozpracované pokrmy, které ještě nevychladly, potraviny s pachem, zmrazené potraviny vyžadující teplotu méně jak 18°C, syrové maso. Nesourodé potraviny, kdy na jedné straně jsou potraviny určené k přímé spotřebě a na druhé straně potraviny určené k dalšímu technologickému zpracování, by se neměly vzájemně ovlivňovat. Loupané brambory, zelenina, maso, které nejsou čerstvě balené, také mohou mechanickým znečištěním nebo přímým přestupem mikrobů ovlivňovat potraviny určené k přímé spotřebě (výrobky pekařské, cukrářské aj.) (1,8).

Potraviny musí být ukládány ve skladu tak, aby starší potraviny byly spotřebovány dříve než potraviny mladší, což znamená použít přednostně potraviny, které byly dodány dříve, nebo mají kratší datum spotřeby. Dalším ukazatelem, na který je důležité dbát, je dodržování skladovacích podmínek, jako je teplota, vlhkost, ale také stav obalů a další okolnosti (1,8)

Mezi nejčastější chyby při skladování patří nedodržování skladovacích teplot, kdy může dojít k pomnožení mikroorganismů, nebo porušení obalů, což může vést ke kažení potravin a tím k ohrožení jejich zdravotní nezávadnosti. Aby nedocházelo k těmto chybám, je důležité věnovat pozornost přejímce a skladování potravin při zavádění postupů založených na principu HACCP (1,8).

1.3.2 Příprava pokrmů

Při dodržování správného technologického postupu je třeba dodržet tři základní zásady:

- *oddělení tzv. „čistých“ a „špinavých“ částí provozu*
- *dodržení předepsaných teplot*
- *minimalizaci časových prodlev*

Oddělením syrových potravin, jako je syrové maso, syrová vejce a kořenová zelenina, od hotových pokrmů zabraňujeme riziku tzv. křížové kontaminace. Při křížové kontaminaci může dojít prostřednictvím nádobí, pracovní ploch, nebo přímého kontaktu k přenosu mikroorganismů ze syrových potravin na potraviny, které jsou již určené ke konzumaci. K zabránění křížové kontaminace se v návaznosti na sklady zřizují hrubé přípravný. Existují 3 typy hrubých příprav – hrubá příprava brambor a zeleniny, příprava vajec a příprava masa. Při přípravě pokrmů z čerstvých neopracovaných surovin musíme tuto činnost oddělit od jiných provozů. Mělo by se jednat o samostatnou provozní místnost, jak pro přípravu zeleniny, tak pro přípravu brambor. U malých školních jídelen se k zabránění křížové kontaminace dbá na organizaci práce spojenou s časově oddělenými pracovními činnostmi a s následným čištěním a dezinfekcí pracovních ploch a pomůcek po jednotlivých pracovních operacích (1,8).

Místo, kde dochází k vytloukání vajec, nazýváme přípravna vajec, která musí být stavebně částečně nebo zcela oddělena od jiných prostor, nebo může jít o vymezené pracovní místo, které je vybaveno kuchyňským dřezem, pracovní plochou a vybavením na mytí rukou (1,8).

Prostor, kde dochází k dělení a opracování jatečně děleného masa velkých zvířat a zvěřiny, nazýváme hrubá přípravna masa. Tento prostor má navazovat na chladírnu. U nově rekonstruovaných školních jídelen se již hrubá přípravna masa nenavrhuje, jelikož už můžeme maso jatečných zvířat a drůbeže zakoupit dělené nebo porcované v kuchyňské úpravě (1,8).

Z denního skladu nebo z čisté přípravný jsou potraviny přinášeny do hlavní varné kuchyně k další kuchyňské úpravě včetně tepelného opracování. Zde musí být jejich zpracování odděleno od jiných činností. Nad zařízením, které provádí tepelné opracování, musí být zavedeno odsávání par a zplodin. Správné tepelné opracování potraviny vede k likvidaci mikroorganismů uvnitř substrátu. Různé druhy bakterií jsou schopny se množit a přežívat při teplotách od $+5^{\circ}\text{C}$ do $+60^{\circ}\text{C}$. Většina bakterií není schopná přežít var, tedy teploty nad 100°C , až na tzv. spóry, což jsou zvláštní formy bakterií, proto nemůžeme spoléhat, že varem se veškeré bakterie zničí. Udržováním potravin při teplotě pod 5°C , což označujeme jako chladírenské teploty, nebo vystavením je teplotám nad 60°C zachováme jejich zdravotní nezávadnost. Dostatečným tepelným účinkem je teplota $+75^{\circ}\text{C}$, která musí působit v jádře potraviny po dobu 5 minut, nebo při teplotě $+70^{\circ}\text{C}$, ale musí se prodloužit doba působení alespoň na 10 minut. Dosažení požadované teploty je závislé na podmínkách ohřevu. Tepelné procesy při úpravě potravin rozdělujeme do několika skupin. Kritériem je výše teploty, prostředí, ve kterém tepelná úprava probíhá a způsob ohřevu. Vaření se provádí při teplotách do $+100^{\circ}\text{C}$ v tekutině, nebo v páře, pečení při teplotách $+250^{\circ}\text{C}$ v horkovzdušných troubách nebo v konvektomatech. Při pečení může dojít k nedostatečnému prohřátí potraviny v jádře, nebo naopak k přehřátí potravin bohatých na bílkoviny. Smažení se provádí při teplotě v rozmezí $+175$ až $+185^{\circ}\text{C}$, kdy se musí používat vhodný tuk nebo olej. Technologie používaná pro rychlou přípravu pokrmů a

rychlé rozmrazování je mikrovlnný ohřev. Ohřev je sice rychlý, ale není rovnoměrný, proto nemusí dojít k usmrcení mikroorganismů (1,9).

Infekční dávka je množství určité bakterie v potravíně. K tomu, aby se tato bakterie pomnožila, potřebuje určitý čas. Čím déle držíme bakterie při teplotě, při které je schopna se pomnožit, tím větší je pravděpodobnost vzniku infekční dávky, proto je nutné udržovat potraviny při teplotě nad 60°C, nebo je rychle zchladit. K zabránění množení bakterií můžeme také zkracovat časovou prodlevu mezi jednotlivými činnostmi a neponechávat jídlo zvolna chladnout. Doba a teplota by měla být tak dostatečná, aby došlo ke zničení mikroorganismů i v jádře potraviny. Teplota uvnitř potraviny se měří pomocí teplotních sond vpichových teploměrů a měla by dosahovat teploty 63°C u ryb, telecího, skopového a hovězího masa, u mletého masa alespoň 71°C a pro drůbež 75°C po dobu minimálně 5 minut (1).

1.3.3 Rozmrazování, zchlazování a zmrazování

Rozmrazování se provádí k minimalizaci růstu mikroorganismů nebo tvorby toxinů v potravinách. Provádí se v přípravně, nebo jiném pracovním prostoru, za použití speciálního chladicího nebo technického zařízení, kterým může být konvektomat, mikrovlnné trouby aj., při teplotě nejvýše +4°C. Rozmrazování lze provádět i pod tekoucí vodou, ale pouze po dobu 4 hodin při teplotě 21°C, rozmrazování při pokojové teplotě není přípustné provádět. Potraviny jednou rozmražené nelze již opakovaně zmrazovat (14).

Zchlazování nebo zmrazování lze vnímat pouze jako samostatnou technologii. Při zmrazování dochází ke konzervaci potravin za působení velmi nízkých teplot. Jedním z rozhodujících faktorů při zmrazování a zchlazování je rychlost poklesu teploty. Pokles teploty by měl být z 60°C na 10°C ve všech vrstvách a neměl by trvat déle jak 2 hodiny. Takto připravený pokrm musí být uložen při teplotě do +4°C nebo rychle zmrazen. Při těchto teplotách je zastaven růst mikroorganismů, ale může docházet k chemickým nebo fyzikálním změnám, proto musíme zmrazené potraviny skladovat omezeně (29).

Mezi nejčastější chyby patří společné skladování zmrazených potravin, kdy nejsou mikroorganismy zcela zničeny, přežívají na obalech a vzájemným kontaktem dojde

k jejich přenesení (sekundární kontaminace). K dalším chybám dochází i při rozmrazování za pokojové teploty, při pomalém chladnutí a zmrazování čerstvých potravin, které jsou určeny k přímé spotřebě v rámci spotřební lhůty. Jejich zmrazováním dochází k porušení podmínek daných výrobcem, ohrožení zdravotní nezávadnosti i biologické hodnoty a nedodržení spotřební lhůty těchto potravin (1).

1.3.4 Rozvoz a výdej jídla

Pokrmu teplé kuchyně musí mít při výdeji teplotu nejméně +60°C. Vyhláška č.137/2004 Sb., ve znění vyhlášky č. 602/2006 Sb., o hygienických požadavcích na stravovací služby a o zásadách osobní a provozní hygieny při činnostech epidemiologicky závažných nařizuje, že teplé pokrmy musí být udržovány v teplém stavu po dobu uvádění do oběhu, rozvozu nebo přepravy. Pokrm by měl být vydán co nejdříve spotřebiteli po jeho dohotovení. Stanovení lhůty pro vydání pokrmů si stanoví školní stravovna v rámci zavedení postupů založených na zásadách HACCP. Při výdeji pokrmů v jiném místě, než v místě výroby, musí být zajištěn samostatný prostor expedice, umývárna pro transportní nádoby. Organizační prostředky musí zabránit tomu, aby nedošlo k poklesu teploty během transportu pokrmu. Dopravní prostředek převážející pokrmy na místo výdeje, musí být udržovaný v čistotě (1,10,27)

Prostor výdeje pokrmů by měl navazovat na varnu, studenou kuchyň a umývárnu stolního nádobí. Měl by obsahovat zařízení pro uchovávání hotových pokrmů, zařízení pro výdej pokrmů, chladicí zařízení pro výdej studených pokrmů, výdejní linku a umyvadlo s tekoucí teplou a studenou pitnou vodou pro zajištění osobní hygieny vydávajících pracovníků. Výdejní linka by měla být řádně osvětlena, lehce čistitelná a dezinfikovatelná (1,10)

Výdej kuchyně by měl obsahovat ohřívací stoly s vodní lázní pro gastronádoby, pojízdné stojany na příbory, výdejní vozíky, nabídkovou a chlazenou vitrínu a chladicí zařízení (1, 10).

1.4 Důsledky hygienických závad ve školním stravování

Porušení hygienických požadavků má za následek vznik onemocnění strávnicků po požití zdravotně závadného pokrmu. Onemocnění, která vznikají po požití kontaminované potravy, patří do skupiny tzv. alimentárních nákaz. Alimentární nákazy způsobují v rozvojových zemích smrt u dětí do 5 let. Staly se významné pro svou četnost, po infekcích dýchacích cest jsou druhou nejčastější příčinou onemocnění (2, 5).

1.4.1 Alimentární nákazy

Vstupní branou alimentárních nákaz do organismu je zažívací trakt. Původci, kteří způsobují toto nepříjemné onemocnění, jsou bakterie a jejich toxiny, viry, protozoa (prvoci) a paraziti (helmiti). K přenosu dochází potravinami, vodou, ale i kontaminovanými rukama. Nejčastější lokalizace je ve střevní sliznici, některé etiologické agens může pronikat i do krve, tkání a orgánů, nebo uvolňovat toxin. Klinické projevy alimentárních nákaz jsou silné bolesti břicha, horečky, nechutenství, průjemy, zvracení, ztráta tekutin a minerálií, šok a vzácně i smrt (2, 21).

Potraviny mohou být kontaminovány primárně nebo sekundárně. Primárně kontaminované jsou potraviny, které jsou připraveny z infikovaných zvířat. K sekundární kontaminaci dojde přes nemocného člověka nebo nosiče infekce při přípravě, distribuci, transportu a uskladnění potravin (2).

U populace s nízkým hygienickým standardem a životní úrovní se alimentární nákazy vyskytují nejčastěji. K zabránění šíření nákazy se stanovují nespécifická preventivní opatření, kam zařazujeme ochranu a zajištění kvalitní pitné vody, výrobu a distribuci nezávadných potravin, ochrannou desinfekci, dezinfekci a deratizaci včetně výchovy obyvatelstva ke zdraví. U osob provádějící epidemiologicky závažné profese se uplatňují zvláštní opatření. Při onemocnění alimentární nákazou se tyto osoby musí podrobit okamžitému vyšetření a léčbě, a jsou dočasně přeřazeny na pracoviště, kde nejsou v přímém styku s potravinou nebo vodou (2).

K ochraně před alimentární nákazou bylo sestaveno základní desatero pravidel, tzv. zlatá pravidla SZO:

1. Výběr zdravotně nezávadných potravin
2. Dokonalé provařování potravin
3. Konzumace bezprostředně po uvaření
4. Správné uchovávání potravin
5. Důkladné ohřívání potravin
6. Zabránit křížové kontaminaci
7. Mytí rukou
8. Ochrana potravin před hmyzem, hlodavci a jinými zvířaty
9. Čistota kuchyňského zařízení
10. Používání výhradně jen pitné vody (2).

Mezi epidemiologicky významné původce alimentárních nákaz patří z virů: *rotaviry*, *echoviry*, *některé adenoviry*, *viry hepatitidy A,E*, *virus dětské přenosné obrny*, z bakterií: *salmonely*, *shigely*, *kampylobaktery*, *yersinie*, *Escherichia coli*, *vibria*, z parazitů: *tasemnice*, *améby*, *škrkavky*, *prvoci*, toxiny bakterií: *stafylokokový enterotoxin*, *toxiny klostridií*, *enterotoxiny některých typů E.coli*, *enterotoxin bakterie Bacillus cereus*. V následujících kapitolách jsou uvedeny nejčastější nákazy již zmíněných původců (2).

1.4.2 Antroponózy (tzv. lidské nemoci)

Zdrojem této skupiny infekcí je vždy nemocný člověk nebo nosič, přenáší se znečištěnými rukama. K přenosu z člověka na člověka dochází fekálně orální cestou, kdy jsou mikroorganismy vylučovány stolicí, nebo močí. Jedná se o onemocnění bakteriálního původu a patří sem: *břišní tyf*, *paratyf*, *cholera*, *bacilární dyzentérie*, *akutní průjemová onemocnění bakteriálního i virového původu a hepatitida typu A* (21).

Břišní tyf. Jedná se o čtyřtýdenní hořečnaté onemocnění s bolestmi hlavy a svalstva, vyrážkou na zádech, zvětšení jater a sleziny. V počátcích onemocnění se objevuje zácpa, ale v průběhu dochází k průjmu s krvavou stolicí. Jde o celosvětové

onemocnění. Původcem onemocnění je bakterie *Salmonella Typhi* z čeledi *Enterobacteriaceae*, je odolná vůči vyschnutí, mrazům, přežívá dlouhodobě ve vodě a mléce. Inkubační doba je až 12 dní po nakažení, přesněji 7 – 20 dní (2,21).

Paratyf. Probíhá s kratším a lehčím průběhem, než je tomu u břišního tyfu, v některých případech se mohou objevit průjmy. Původem nákazy je bakterie *Salmonella Paratyphi* (A,B i C) z čeledi *Enterobacteriaceae*, v ČR se nejčastěji objevuje bakterie *Salmonella Paratyphi B*. Zdrojem paratyfu A a C je člověk, ale zdrojem paratyfu B a C může být i zvíře. Inkubační doba je 1 až 8 dní (2,21).

Bacilární dyzentérie. Jedná se o klasickou nemoc špinavých rukou. Onemocnění je charakterizováno průjmem, horečkami, bolestmi břicha, tenesmy, vodnatý průjem s příměsí hlenu a krve. Mohou se objevit i komplikace spojené s dehydratací a perforací stěny tlustého střeva. Původem nákazy jsou *shigely* z čeledi *Enterobacteriaceae*, které se dělí do 4 skupin: *Shigela flexneri*, *Shigela sonnei*, *Shigela dysenteriae* a *Shigely boydii*. V ČR je nejčastějším původcem této nákazy *Sh. Sonnei* a na druhém místě *Sh. Flexneri*. Tyto bakterie jsou velmi citlivé na zevní prostředí a na použití dezinfekčních prostředků. Inkubační doba této nákazy je obvykle 1 až 5 dní, v průměru 2 dny (2,21)

Akutní průjmová bakteriální onemocnění. Původcem této nákazy může být jakákoliv bakterie, která je součástí běžné mikroflóry tlustého střeva. K nejčastějším patří *Escheirchia coli*, která vyvolává gastrointestinální a systémové infekce, jako je meningitida, sepse, močové infekce. Dle jednotlivých vlastností, sérologické typizace a patogeneze onemocnění, je popisováno 5 skupin patogenních *Escherichia coli*: *EPEC*, *ETEC*, *EIEC*, *EHEC*, *EAEC*. *EPEC* je enterogenní *E. coli*, která způsobuje vodnaté průjmy, zvracení a horečku u novorozenců a kojenců. Inkubační doba je 9 až 12 hodin. *ETEC*, enterotoxinogenní *E.coli*, působí v tropech a subtropích a vyvolává průjmy, jak u dětí, tak i u dospělých. Inkubační doba také 9 až 12 hodin. *EIEC*, enteroinvazivní *E. coli*, jedná se o onemocnění, které připomíná bacilární dysentérii, postihuje spíše dospělé. Inkubační doba 10 až 11 hodin. *EHEC*, enterohemorragické *E. coli*, u dětí a

dospělých způsobují krvavé průjmy i těžké postižení ledvin (hemoragickou kolitidu, hemolyticko-uremický syndrom). U tohoto původce trvá inkubační doba 3 až 8 dní. EAEC, o jeho epidemiologii není moc známo, způsobuje akutní a chronické nákazy, průjmy trvající až 14 dní (2,21).

Akutní virová průjmová onemocnění. Původci těchto infekcí jsou rotaviry noraviry, vyvolávající hořčičnaté gastroenteritidy. Rotaviry pocházejí z čeledi *Reovirida*, jsou rezistentní vůči zevnímu prostředí. U malých dětí je riziko dehydratace. Onemocnění trvá 5 až 7 dní. Inkubační doba je krátká, ve většině případů 1 až 3 dny. Onemocnění se více šíří při kontaktu s nakaženým člověkem, než alimentární cestou (2,21).

Virová hepatitida typu A (žloutenka). Probíhá s gastrointestinálními a chřipkovitými příznaky. Průběh je většinou inaparentní a ikterický, závažnější průběh se objevuje spíše u dospělých. Původcem nákazy je virus hepatitidy A (HAV) z čeledi *Picornavirus*, rod *Heparnavirus*. Je odolný vůči zevnímu prostředí, v mrazu přetrvává až několik let. Ke zničení dojde použitím dezinfekčních prostředků, UV zářením a autoklávováním. Inkubační doba je 14 až 50 dní, v průměru 30 dní, kdy nemoc je nakažlivá až v polovině inkubační doby (2,21).

Cholera. Projevuje se bolestmi v břiše, vodnatými průjmy, zvracením a poklesem tlaku. U klasické cholery dochází i k rychlým ztrátám tekutin a minerálií, což může mít za následek smrt. Původcem cholery je bakterie *Vibrio cholerae* z čeledi *Vibrionaceae*, je citlivá na kyselé pH, vyschnutí, teplotu nad 60°C a dezinfekční prostředky. Vyskytuje se v několika séroscupinách, vyvolává cholery skupiny O1, která se vyskytuje ve dvou biotypech *Vibrio cholerae* *clasica*, *Vibrio cholerae* El tor a O139, O140 (bengálská cholera). Inkubační doba činí 12 hodin až 5 dní, v průměru okolo 2 dní. Vylučování vibrií trvá až několik dní, ale je velmi vzácné (2,21).

1.4.3 Zoonózy (infekce přenosné ze zvířat)

Do této skupiny onemocnění patří: *salmonelóza*, *kampylobakteriόza*, *yersiniόzy*, *listeriόzy*, *onemocnění vyvolaná E.coli a zoonόzy parazitárního původu*.

Salmonelόzy. Onemocnění vzniká náhle, nechutenstvím a zvracením, malátností, bolestmi hlavy a horečkou. Po počátečních příznacích se objevují křečovitě bolesti břicha a průjem. Může dojít i k řadě komplikací, jako dehydratace, selhání ledvin, zánět tlustého střeva, septikémie aj. Původcem salmonelόzy jsou bakterie rodu *Salmonella* z čeledi *Enterobacteriaceae*. Jsou odolné k vlivům zevního prostředí, k vyschnutí, nedostatku kyslíku, ve vlhkém prostředí přetrvávají až několik dní či týdnů a v chladném nebo zmrazeném prostředí až měsíce. Ke spolehlivému zničení slouží dezinfekční prostředky, kyselé prostředí a teploty nad 70°C. V ČR se nejčastěji u lidí vyskytuje *Salmonella enteritidis*, na druhém místě je to *Salmonella typhimurium*. Člověk se jako zdroj této nákazy vyskytuje jen výjimečně, většinou jsou zdrojem hospodářská zvířata, hlodavci, ptáci i plazi. Riziko přenosu infekce dochází v konzumaci nedokonale tepelně opracovaného syrového masa a vajec. Inkubační doba je ovlivněna infekční dávkou a vnímavostí postiženého jedince, činí 6 až 48 hodin, v průměru 10 hodin (2, 5, 21).

Kampylobakteriόzy. Mezi typické příznaky tohoto onemocnění patří průjem, bolesti břicha, horečka, nauzeou a zvracení. V některých případech jsou nemocní hospitalizováni pro „akutní břicho“. Onemocnění trvá zpravidla několik dní. Původcem jsou mikroaerofilní bakterie kampylobaktery z čeledi *Campylobacteriaceae*. K termotolerantním kampylobakterám zařazujeme druhy *C. jejuni*, *C. coli*, *C. upsaliensis* a *C. lari*. Tyto bakterie jsou velmi odolné vůči zevnímu prostředí, nepřežívají v suchém prostředí a za přítomnosti kyslíku. Inkubační doba trvá obvykle 1 až 7 dní, v průměru 3 dny. Riziko spočívá v manipulaci se syrovou drůbeží v domácnostech a v provozech veřejného stravování s nízkou hygienickou úrovní, křížovou kontaminací pracovních ploch a kuchyňského náčiní a při nedokonalém tepelném opracování (2,21).

Listeriózy. Vrozené nebo získané onemocnění, které napadá vnitřní orgány, centrální nervovou soustavu, uzliny a kůži. Klinické příznaky u listeriózy jsou velmi široké, často se podobá lehkému chřipkovému onemocnění, ale v těžších případech přechází do zánětu měkkých blan mozku a do sepsí. U těhotných žen dochází k transplacentární infekci, která způsobuje potrat, předčasný porod, nebo vrozené onemocnění *granulomatosis infantiseptica*. Původcem nákazy jsou bakterie rodu *Listeria* z čeledi *Listeriaceae*. Vyskytuje se v několika sérotypech (*L. monocytogenes*, *L. innocua*, *L. seeligeri* a další) a je odolná vůči vlivům zevního prostředí. Inkubační doba se pohybuje okolo 3 týdnů, s rozpětím 3 až 70 dní (2,21).

Toxoplazmóza. Vyskytuje se v několika klinických formách, buď akutně, nebo v chronické formě. Akutní forma probíhá se zvýšenými teplotami, bolestí svalů a malátností. Při chronické formě dochází ke zvětšení mízních uzlin, postižení srdce, jater nebo centrální nervové soustavy. Původce je parazitující prvok *Toxoplasma gondii*, který vyvolává onemocnění především u lidí se sníženou imunitou. *Toxoplasma gondii* má 3 stádia, kterými se může člověk infikovat: *tachyzoit*, *bradyzoit* a *sporozoit*. Inkubační doba činí 5 až 28 dní (2,21).

Teniázy. Tasemnice mohou přežívat v lidských střevech až několik let. Původcem teniázy jsou různí helminti. *Taenita saginata* (tasemnice bezbranná), *Taenita solium* (tasemnice dlouhočlenná), *Hymenolepis nana* (tasemnice dětská) jsou nejčastější původci teniázy. V ČR patří mezi nejčastější *Taenita saginata*. Pozřením vajíčka tasemnice, obsaženého v hovězím dobytku, dojde ke vzniku boubele ve svalovině, po 3 měsících nemocný člověk vylučuje články tasemnice stolicí. Inkubační doba se pohybuje v rozmezí 10 až 12 týdnů (2,21).

1.4.4 Alimentární intoxikace z potravin

Do této skupiny zařazujeme: *stafylokokovou enterotoxikózu*, *botulismus*, *intoxikace Clostridium perfringens typu A* a *intoxikace Bacillus cereus*. K přenosu

nedochází z člověka na člověka, ale k onemocnění dojde po požití kontaminované potraviny obsahující namnožené bakterie, které zde nahromadily zplodiny svého metabolismu (enterotoxiny) (21).

Stafylokoková enterotoxikóza. Klinické příznaky tohoto onemocnění jsou křeče v žaludku, nauzea, zvracení, výjimečně i průjmy, odezní většinou do 24 hodin. Původcem stafylokokové enterotoxikózy jsou grampozitivní stafylokoky produkované kmeny *Staphylococcus aureus*. Hlavní riziko přenosu spočívá při požití kontaminované potraviny způsobené potravináři s hnisavým onemocněním kůže, zejména na rukou, při nedostatečném dodržení požadavků osobní hygieny. Inkubační doba je velmi krátká, 1 až 6 hodin (2,21).

Botulismus. Jedná se o nehořečnaté onemocnění postihující nervový systém, zahrnující mlhavé a dvojité vidění, sucho v ústech, chraptivý hlas, polykací obtíže. U závažnějších případů se objevuje obrna měkkého patra a ochrnutí dýchacích svalů. Původcem je bakterie *Clostridium botulinum*, produkující termolabilní botulotoxin typu A až B, v ČR je nejdominantnější typ B. Clostridia se nacházejí v trávicím ústrojí zvířat i lidí, v půdě, v bahně a prachu. Inkubační doba se pohybuje okolo 12 až 72 hodin (2,21)

Intoxikace Clostridium perfringens typu A. Onemocnění probíhající bez teplot, zahrnuje nauzeu a zvracení a končí za 1 až 3 dny uzdravením. U starších osob může dojít k dehydrataci organismu. Původcem je *Clostridium perfringens*, respektive jeho toxin. Nachází se v půdě, v bahně, v trávicím ústrojí zvířat a lidí. Inkubační doba je 8 až 24 hodin (2,21).

Intoxikace vyvolané Bacillus cereus. Vyskytuje se ve dvou základních formách: *forma A (emetická intoxikace)*, kdy se jedná o náhlý začátek, s nauzeou, zvracením a *forma B (diarhogenní intoxikace)*, kdy se objevují bolesti břicha a vodnaté průjmy. K uzdravení dochází během 24 hodin. Původcem je *Bacillus cereus*, který produkuje

dva toxiny: *A-termostabilní* a *B-termolabilní*. A-termostabilní toxin vzniká pomnožením v potravine, kdežto B-termolabilní se produkuje až po pomnožení v tenkém střevě. *Bacillus cereus* je vysoce odolný vůči extrémním podmínkám, v prostředí je hojně rozšířen, nachází se v prachu, půdě a na materiálech živočišného a rostlinného původu, v malém množství i v potravinách. Inkubační doba činí u formy A 1 až 5 hodin a u formy B 6 až 16 hodin (2,21).

1.5 Státní zdravotní dozor ve školních jídelnách

Zaměstnanci územně příslušného orgánu ochrany veřejného zdraví (Krajské hygienické stanice) vykonávají kontrolní činnost v rámci státního zdravotního dozoru nad dodržováním zásad ochrany veřejného zdraví při poskytování stravovacích služeb ve školních jídelnách. Krajská hygienická stanice pro Jihočeský kraj má sídlo v Českých Budějovicích. Kontroly v oblasti hygieny stravovacích služeb v zařízeních školního stravování vykonává odbor hygieny dětí a mladistvých (17).

Zaměstnanci orgánu ochrany veřejného zdraví se při kontrole prokazují služebním průkazem. Při zahájení výkonu státního zdravotního dozoru musí být přítomna kontrolovaná osoba, nebo zaměstnanec kontrolované osoby, spolupracující rodinný příslušník, nebo jiná fyzická osoba, která vykonává či zabezpečuje kontrolovanou činnost. Zaměstnanec orgánu ochrany veřejného zdraví musí o provedené kontrole sepsat protokol (viz. příloha č. 1), seznámit fyzickou osobu s obsahem protokolu a předat jí stejnopis. Seznámení a převzetí protokolu o kontrolním zjištění stvrzuje fyzická osoba svým podpisem. Pokud fyzická osoba odmítne seznámit se s protokolem, nebo seznámení potvrdit, uvede tuto skutečnost kontrolní zaměstnanec v protokole o kontrolním zjištění (17,28).

Během výkonu státního zdravotního dozoru dozírají orgány ochrany veřejného zdraví na plnění povinností stanovených k ochraně veřejného zdraví, při porušení některých povinností mohou zakázat činnost, až do doby odstranění závady. Po odstranění závady má provozovatel povinnost informovat orgán ochrany veřejného zdraví o této skutečnosti, ten pak po následné kontrole může činnost obnovit. Dále mohou prověřovat znalosti u pracovníků vykonávajících epidemiologicky závažné

činnosti, pozastavit používání potraviny, suroviny, polotovaru či potraviny určené k výrobě nebo přípravě z důvodu nevyhovující zdravotní nezávadnosti, při nálezu rizikové potraviny ji mohou na místě znehodnotit, anebo nařídít její likvidaci na náklady kontrolované osoby. K předcházení vzniku a šíření infekčních nemocí mohou nařídít fyzickým osobám vykonávajícím epidemiologicky závažné práce lékařské prohlídky, laboratorní a jiná vyšetření (17,12).

Při výkonu státního zdravotního dozoru se vychází z následujících právních norem:

- Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) 882/2004 o úředních kontrolách za účelem ověřování dodržování právních předpisů o krmivech a potravinách a ustanovení o zdraví zvířat a dobrých životních podmínkách zvířat,
- Zákon č. 258/200 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, v platném znění,
- Zákon č. 552/1991 Sb., o státní kontrole, v platném znění (27).

1.6 Základní předpisy pro školní stravování

Zařízení školního stravování a KHS při výkonu státního zdravotního dozoru vycházejí zejména z následujících právních předpisů:

- Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č.852/2004 ze dne 29. dubna 2004 o hygieně potravin,
- Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 178/2002 ze dne 28. ledna 2002, kterým se stanoví obecné zásady a požadavky potravinového práva, zřizuje se Evropský úřad pro bezpečnost potravin a stanoví postupy týkající se bezpečnosti potravin,
- Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 882/2004 o úředních kontrolách za účelem ověřování dodržování právních předpisů o krmivech a potravinách a ustanovení o zdraví zvířat a dobrých životních podmínkách zvířat,

- Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 853/2004 ze dne 29. dubna 2004, kterým se stanoví zvláštní pravidla pro hygienu potravin,
- Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 854/2004 ze dne 29. dubna 2004 pro organizaci oficiálních kontrol produktů živočišného původu, určených k lidské spotřebě,
- Nařízení komise (ES) č. 2073/2005 ze dne 15. listopadu 2005 o mikrobiologických kritériích na potraviny,
- Zákon č. 110/1997 Sb., o potravinách a tabákových výrobcích a o změně a doplnění některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů,
- Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů,
- Zákon č. 552/1991 Sb., o státní kontrole, v platném znění
- Vyhláška Ministerstva zdravotnictví č. 409/2005 Sb., o hygienických požadavcích na výrobky přicházející do přímého styku s vodou a na úpravu vody,
- Vyhláška Ministerstva zdravotnictví č. 137/2004 Sb., o hygienických požadavcích na stravovací služby a o zásadách osobní a provozní hygieny při činnostech epidemiologicky závažných ve znění vyhlášky č. 602//2006 Sb.

2. CÍL PRÁCE A HYPOTÉZY

2.1 Cíl práce

C1 Zjistit, zda je personál školních jídelen seznámen s právními předpisy a nařízeními vztahujícími se ke školnímu stravování a zda jsou jejich znalosti dostačující k výkonu činnosti epidemiologicky závažné.

2.2 Hypotéza

H1 Většina pracovníků školního stravování má dostačující znalosti v oblasti potravinového práva pro výkon činnosti epidemiologicky závažné.

3. METODIKA

3.1 Metodika práce

Práce je zpracována pomocí kvantitativního výzkumu. Jako metoda sběru dat byl použit jeden typ dotazníku. Výzkumný soubor tvořili pracovníci školního stravování základních a mateřských škol. Tento dotazník byl anonymní a skládal se z 33 uzavřených otázek, rozdělených do několika úseků, zaměřených na znalosti pracovníků v oblasti provozní a osobní hygieny, hygienického zařízení, přípravy pokrmů a alimentárních onemocnění (viz. příloha č. 2). Dotazník jsem rozesílala vedoucím školních jídelen mateřských a základních škol. Výzkum probíhal od 23. 2. 2011 do 3. 4. 2011.

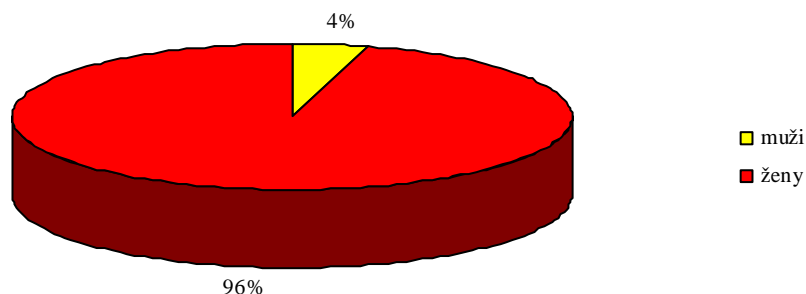
3.2 Charakteristika výzkumného souboru

Výzkum probíhal u jednoho výzkumného souboru. Výzkumný soubor tvořili pracovníci školních jídelen mateřských a základních škol v Českobudějovickém regionu.

Celkem bylo rozdáno 154 dotazníků (100 %), z toho bylo zařazeno do výzkumného souboru 114 (74,03 %) vrácených a vyplněných dotazníků.

4. VÝSLEDKY

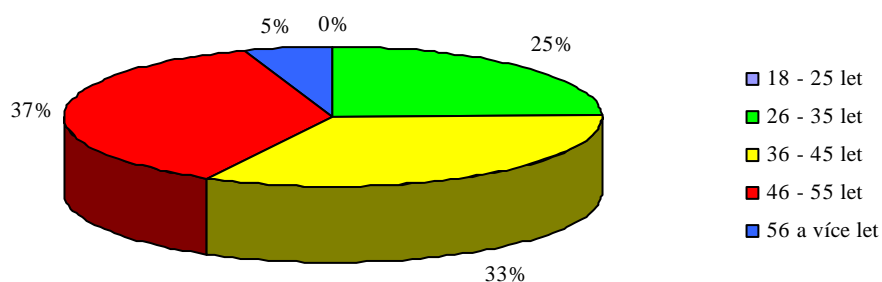
Graf 1 Pohlaví respondentů ve školních jídelnách



Zdroj: Vlastní výzkum

Výzkumný soubor tvořilo celkem 114 (100 %) respondentů, z toho 5 (4 %) mužů a 109 (96 %) žen.

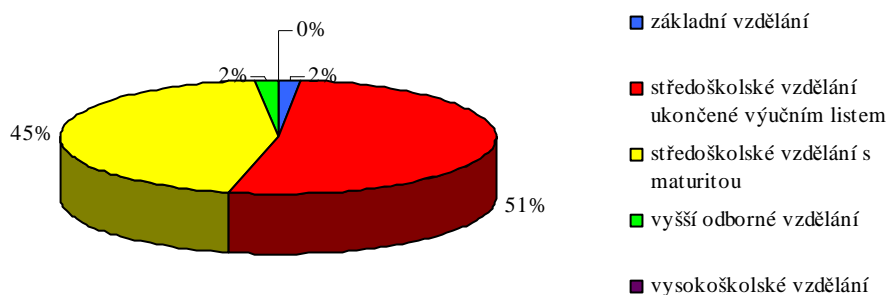
Graf 2 Věk respondentů



Zdroj: Vlastní výzkum

Z celkového počtu 114 (100 %) respondentů pracuje ve školním stravování 42 (37 %) respondentů ve věku mezi 46 – 55 lety, 38 (33 %) respondentů ve věku 36 – 45 let, 28 (25 %) respondentů ve věku 26 – 35 let, 6 (5 %) respondentů ve věku 56 a více let, 0 (0 %) respondentů ve věku 18 – 25 let.

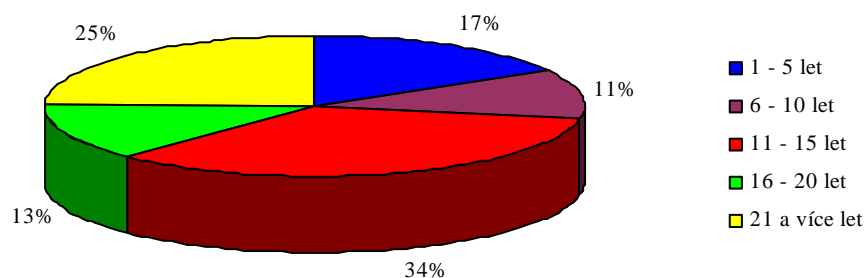
Graf 3 Nejvyšší dosažené vzdělání respondentů



Zdroj: Vlastní výzkum

Z celkového počtu 114 (100 %) respondentů má 59 (51 %) středoškolské vzdělání ukončené výučním listem, 51 (45 %) respondentů má středoškolské vzdělání s maturitou, 2 respondenti (2 %) mají pouze základní vzdělání, 2 respondenti (2 %) mají vyšší odborné vzdělání a žádný z respondentů nedosáhl vysokoškolského vzdělání.

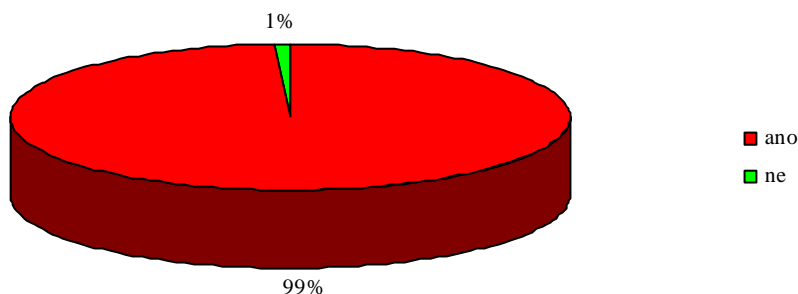
Graf 4 Doba zaměstnání ve stravovacích službách



Zdroj: Vlastní výzkum

Z celkového počtu 114 (100 %) respondentů pracuje ve stravovacích službách 39 (34%) respondentů 11 – 15 let, 28 (25 %) respondentů 21 a více let, 19 (17 %) respondentů 1 – 5 let, 15 (13 %) respondentů 16 – 20 let a 13 (11 %) respondentů 6 – 10 let.

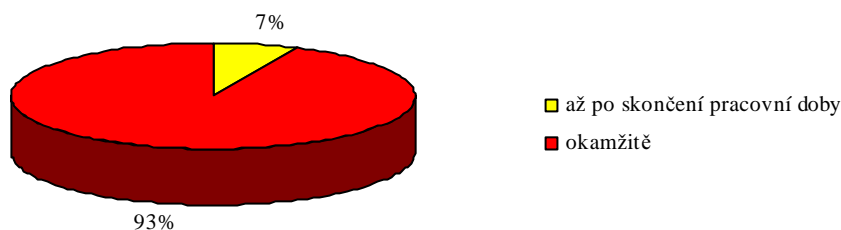
Graf 5 Musí potravinář oznámit zdravotní potíže svému zaměstnavateli?



Zdroj: Vlastní výzkum

Z celkového počtu 114 (100 %) respondentů odpovědělo na otázku, zda musí svému zaměstnavateli oznámit zdravotní potíže, 113 (99 %) respondentů ano a 1 (1 %) respondentů ne.

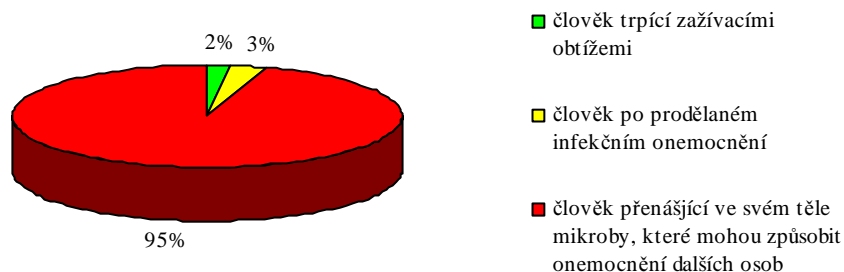
Graf 6 Musí potravinář přerušit práci a navštívit svého lékaře při opakovaném průjmu a zvracení?



Zdroj: Vlastní výzkum

Z celkového počtu 114 (100 %) respondentů odpovědělo 106 (93 %) respondentů, že při opakovaných průjmech a zvracení musí přerušit práci a navštívit svého lékaře okamžitě a 8 (7 %) respondentů si myslí, že stačí tuto skutečnost oznámit až po skončení pracovní doby.

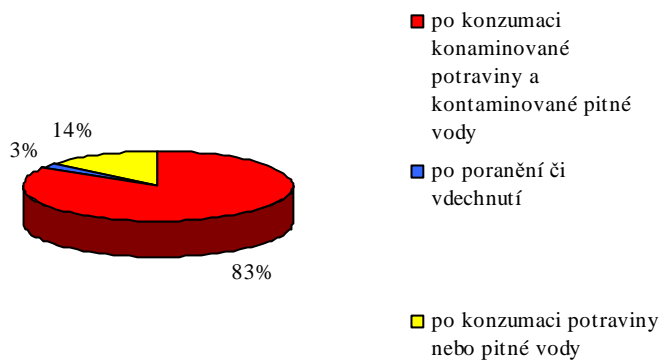
Graf 7 Kdo je bacilonosič?



Zdroj: Vlastní výzkum

Ze 114 (100 %) respondentů odpovědělo 109 (95 %) respondentů, že bacilonosič je člověk přenášející ve svém těle mikroby, 3 (3 %) respondenti, že jde o člověka po prodělaném infekčním onemocnění a 2 (2 %) respondenti, že se jedná o člověka trpícího zažívacími obtížemi.

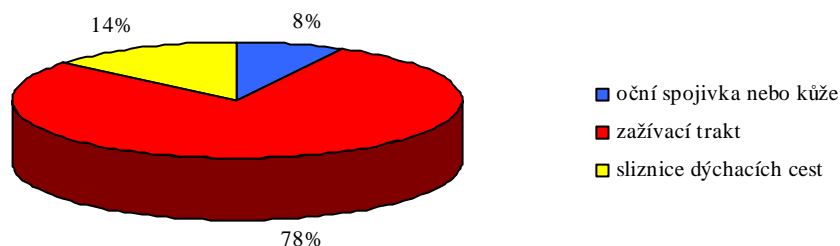
Graf 8 Jak vznikají alimentární onemocnění?



Zdroj: Vlastní výzkum

Z celkového počtu 114 (100 %) respondentů 95 (83 %) respondentů si myslí, že alimentární onemocnění vznikají po konzumaci kontaminované potraviny či kontaminované pitné vody, 16 (14 %) respondentů po konzumaci potraviny a pitné vody a 3 (3 %) respondenti si myslí, že alimentární onemocnění vznikají po poranění či vdechnutí.

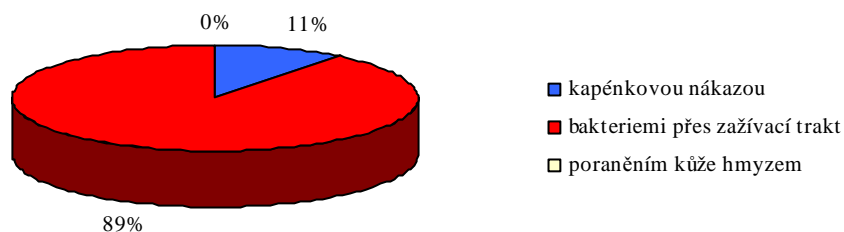
Graf 9 Vstupní brána alimentárních onemocnění?



Zdroj: Vlastní výzkum

Z celkového počtu 114 (100 %) respondentů si 89 (78 %) respondentů myslí, že vstupní branou alimentárních onemocnění do organismu je zažívací trakt, 16 (14 %) respondentů si myslí, že vstupní branou je sliznice dýchacích cest a 9 (8 %) respondentů oční spojivka nebo kůže.

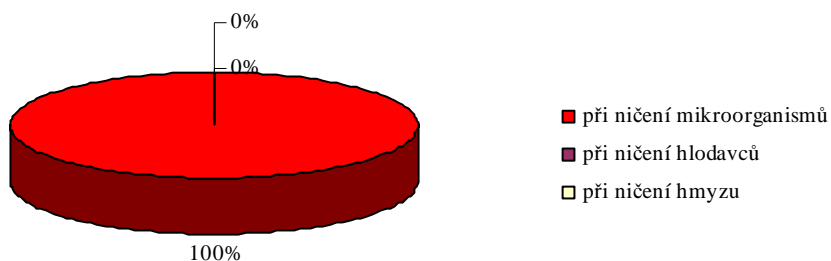
Graf 10 Jak se přenáší salmonelóza?



Zdroj: Vlastní výzkum

K problematice přenosu salmonelózy, z celkového počtu 114 (100 %) respondentů odpovědělo 102 (89 %) respondentů, že salmonelóza se přenáší bakteriemi přes zažívací trakt, 12 (11 %) respondentů kapénkovou nákazou a žádný respondent neodpověděl, že se salmonelóza přenáší poraněním kůže hmyzem.

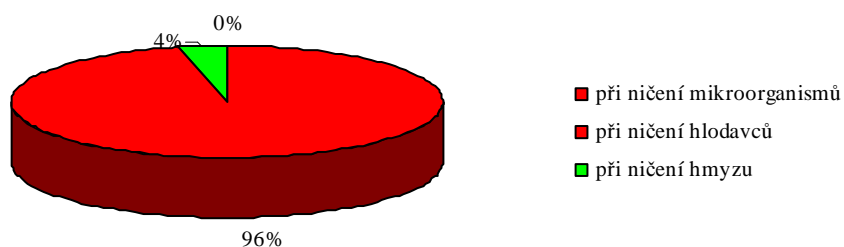
Graf 11 Kdy provádíme dezinfekci?



Zdroj: Vlastní výzkum

Na tuto otázku odpovídalo 114 (100 %) respondentů, kteří se shodli na jedné odpovědi. Úplný počet dotazovaných 114 (100 %) respondentů odpovědělo, že dezinfekce se používá při ničení mikroorganismů.

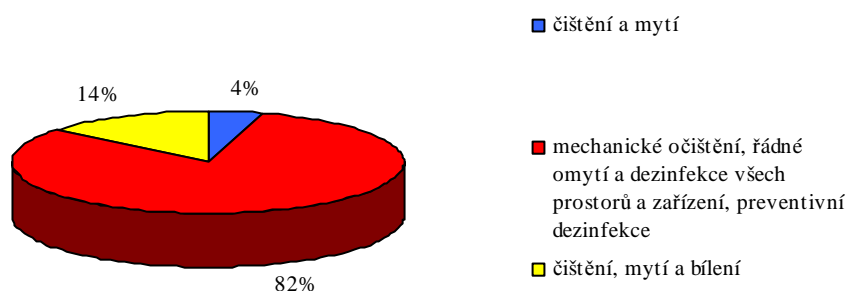
Graf 12 Kdy se provádí deratizace?



Zdroj: Vlastní výzkum

Z celkového počtu 114 (100 %) respondentů si 110 (96 %) respondentů myslí, že se deratizace používá k ničení hlodavců, 4 (4 %) respondentů k ničení hmyzu a 0 (0 %) respondentů k ničení mikroorganismů.

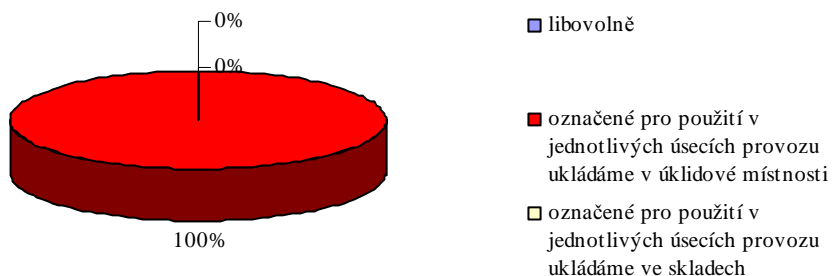
Graf 13 Co se provádí při sanitaci?



Zdroj: Vlastní výzkum

Na otázku č. 13 odpovídal celkový počet 114 (100 %) respondentů, z toho 93 (82 %) respondentů odpovědělo, že při sanitaci se provádí mechanické čištění, řádné omytí a dezinfekce všech prostor a zařízení, 16 (14 %) respondentů čištění, mytí a bílení a 5 (4 %) respondentů čištění a mytí.

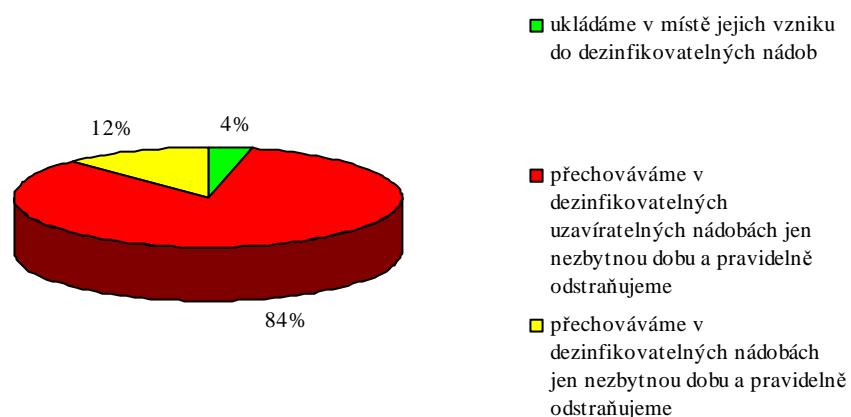
Graf 14 Kam se ukládají úklidové pomůcky?



Zdroj: Vlastní výzkum

Na tuto otázku odpovídal celkový počet 114 (100 %) respondentů, kteří se jednoznačně shodli na jedné odpovědi a to, že úklidové pomůcky označené pro použití v jednotlivých úsecích provozu se ukládají v úklidové místnosti.

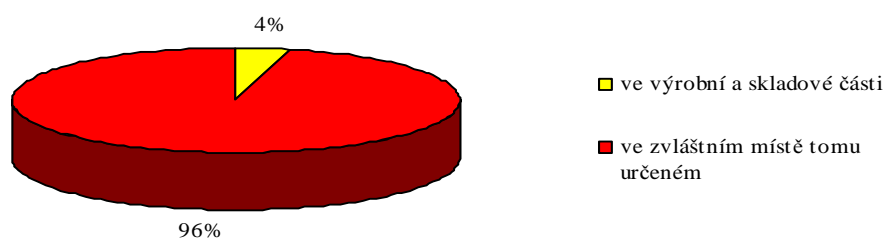
Graf 15 Co se provádí s odpadky v provozních místnostech?



Zdroj: Vlastní výzkum

Otázka č. 15 se týkala nakládání s odpadky, z celkového počtu 114 (100 %) respondentů odpovědělo 96 (84 %) respondentů, že se přechovávají v uzavíratelných dezinfikovatelných nádobách jen nezbytnou dobu a pravidelně odstraňují, 14 (12 %) respondentů odpovědělo, že se uchovávají v dezinfikovatelných nádobách jen nezbytnou dobu a pravidelně odstraňují a jen 4 (4 %) respondenti odpověděli, že se ukládají v místě vzniku do dezinfikovatelných nádob.

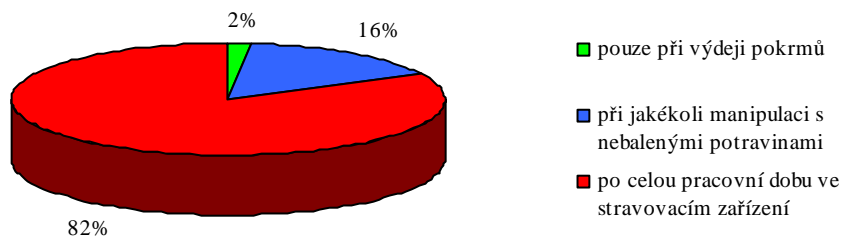
Graf 16 Kam ukládáme civilní oděv, kabelky a jiné ošacení?



Zdroj: Vlastní výzkum

Z celkového počtu 114 (100 %) respondentů odpovědělo 110 (96 %), že se civilní oděv ukládá ve zvláštních místnostech k tomu určených a 4 (4 %) respondenti, že se ukládá ve výrobní nebo skladové části.

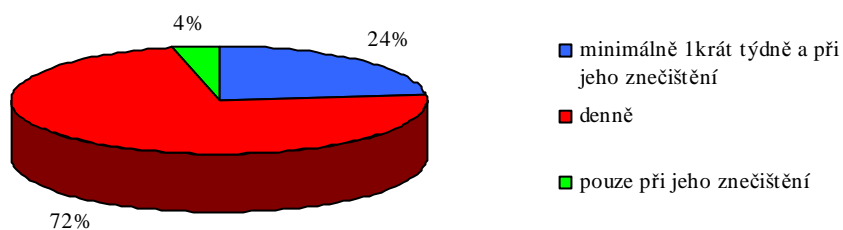
Graf 17 Je nutné úplné zakrytí vlasové části hlavy?



Zdroj: Vlastní výzkum

Otázka č. 17 se zabývala nošením OPP (zakrytím vlasové části hlavy), z celkového počtu 114 (100 %) respondentů odpovědělo 94 (82 %) respondentů, že vlasová část hlavy musí být zakryta po celou pracovní dobu ve stravovacím zařízení, 18 (16 %) respondentů při jakékoli manipulaci s nebalenými potravinami a 2 (2 %) respondenti pouze při výdeji pokrmů.

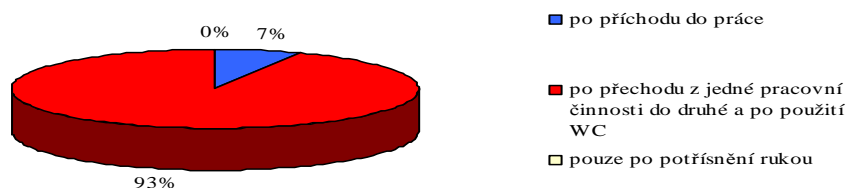
Graf 18 Jak často se musí vyměňovat pracovní oděv?



Zdroj: Vlastní výzkum

Z celkového počtu 114 (100 %) respondentů si 87 (76 %) respondentů myslí, že se pracovní oděv vyměňuje denně, 23 (20 %) respondentů, že minimálně 1krát týdně a při jeho znečištění a 4 (4 %) respondenti, že se vyměňuje pouze při jeho znečištění.

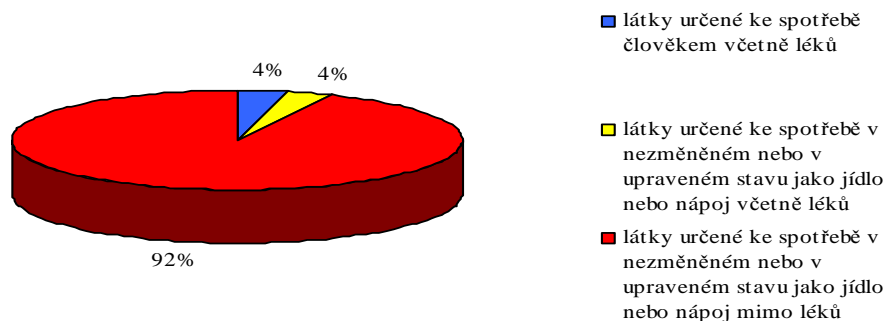
Graf 19 Kdy je pracovník povinen si důkladně umýt ruce?



Zdroj: Vlastní výzkum

Na otázku č. 18 odpovídal celkový počet 114 (100 %) respondentů, 106 (93 %) respondentů odpovědělo, že si pracovník musí důkladně umýt ruce po přechodu z jedné pracovní činnosti do druhé a po použití WC, 8 (7 %) respondentů odpovědělo, že si stačí důkladně umýt ruce po příchodu do práce a 0 (0 %) respondentů odpovídalo, že si stačí důkladně umýt ruce pouze po potřísnění rukou.

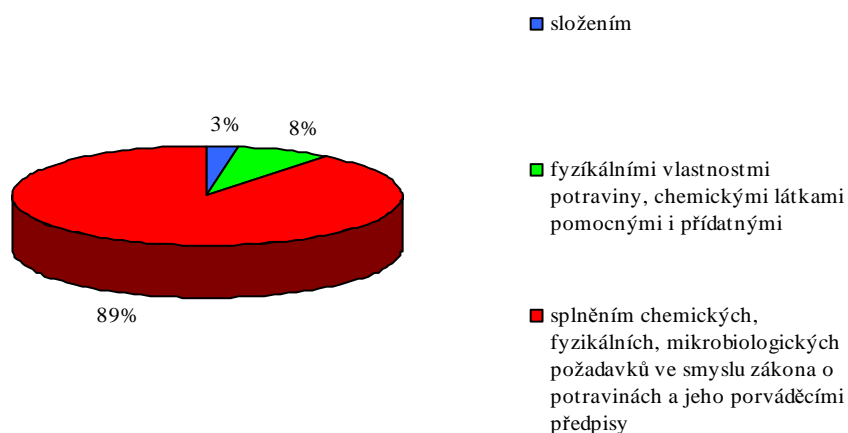
Graf 20 Co jsou potraviny?



Zdroj: Vlastní výzkum

Na otázku „Co jsou potraviny?“ odpovídal celkový počet 114 (100 %) respondentů, z toho 106 (92 %) respondentů odpovědělo, že se jedná o látky určené ke spotřebě člověkem v nezměněném nebo upraveném stavu jako jídlo nebo nápoj mimo léků, 4 (4 %) respondenti, že jsou to látky určené ke spotřebě v nezměněném nebo upraveném stavu jako jídlo nebo nápoj včetně léků a 4 (4 %) respondenti, že jsou to látky určené ke spotřebě člověkem včetně léků.

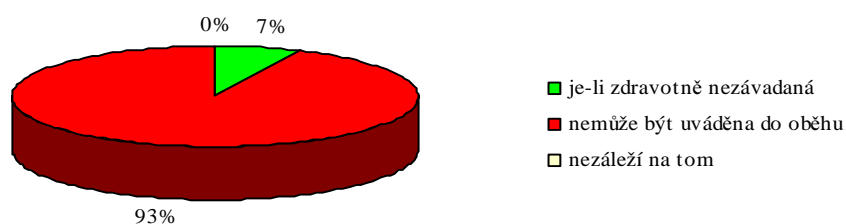
Graf 21 Čím je dána zdravotní nezávadnost potravin?



Zdroj: Vlastní výzkum

Otázka č. 21 se zabývala zdravotní nezávadností potravin, z celkového počtu 114 (100 %) respondentů odpovědělo 102 (89 %) respondentů, že je dána splněním fyzikálních, chemických, mikrobiologických požadavků ve smyslu zákona o potravinách a jeho prováděcími předpisy, 9 (8 %) respondentů, že je dána fyzikálními a chemickými vlastnostmi potravin a 3 (3 %) respondenti, že je dána složením.

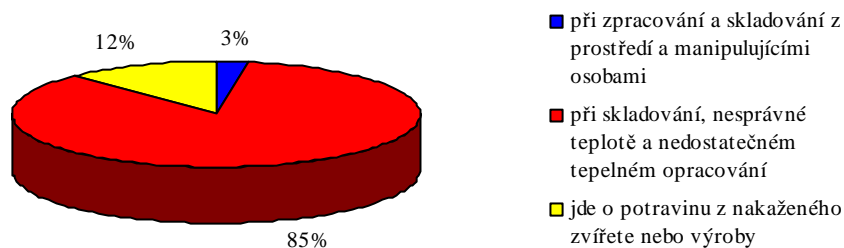
Graf 22 Může být uváděna do oběhu potravina s prošlým datem minimální trvanlivosti?



Zdroj: Vlastní výzkum

Z celkového počtu 114 (100 %) respondentů si 106 (93 %) respondentů myslí, že nemůže být uváděna do oběhu, 8 (7 %) respondentů si myslí, že může být uváděna do oběhu je-li zdravotně nezávadná a 0 (0 %) respondentů si myslí, že na tom nezáleží.

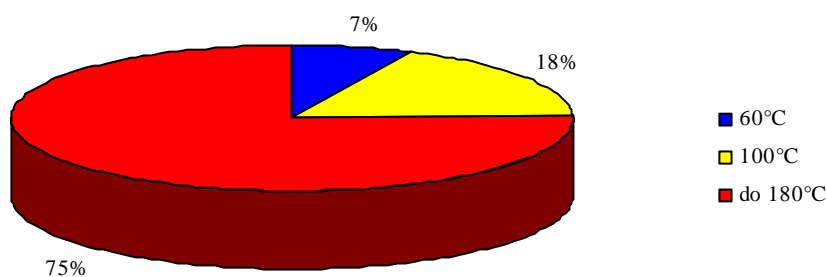
Graf 23 Kdy dochází k primární mikrobiologické kontaminaci potravin?



Zdroj: Vlastní výzkum

Z celkového počtu 114 (100 %) respondentů odpovědělo 97 (85 %) respondentů, že k primární kontaminaci dochází při skladování, nesprávné teplotě nebo při nedostatečném tepelném opracování, 14 (12 %) respondentů, že jde o potravinu z nakaženého zvířete nebo výroby a 3 (3 %) respondenti, že k ní dochází při zpracování a skladování z prostředí a manipulujícími osobami.

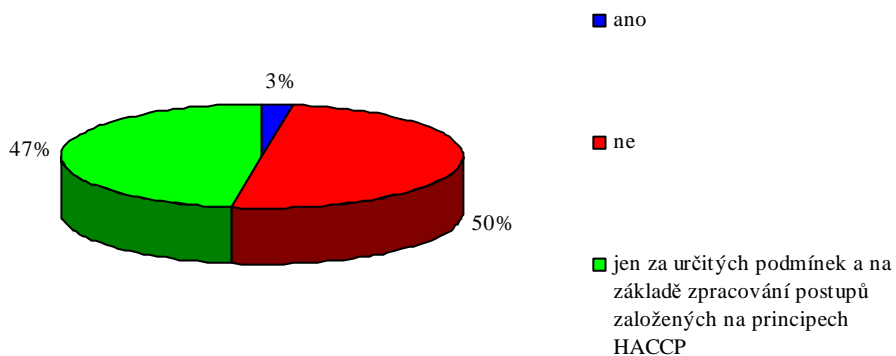
Graf 24 Na jakou maximální teplotu lze ohřívat tuk na smažení?



Zdroj: Vlastní výzkum

Na otázku č. 24 odpovídal celkový počet 114 (100 %) respondentů. Otázka se týkala maximální teploty, při které lze zahřívat tuk na smažení. 86 (75 %) respondentů odpovědělo, že při teplotě do 180°C, 20 (18 %) respondentů 100°C a 8 (7 %) respondentů 60°C.

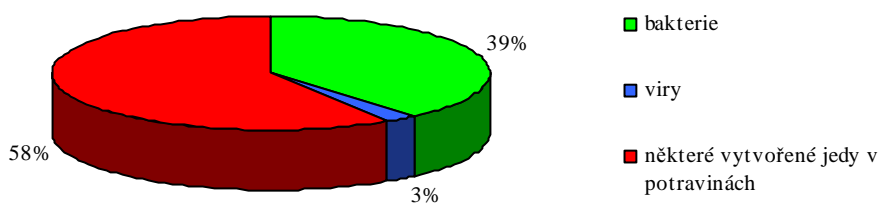
Graf 25 Lze ve společném stravování zamrazovat maso nebo jiné potraviny a hotová jídla?



Zdroj: Vlastní výzkum

Na otázku, zda lze ve společném stravování zamrazovat maso nebo jiné potraviny odpovědělo z celkového počtu 114 (100 %) respondentů 57 (50 %) respondentů ne, 54 (47 %) respondentů jen za určitých podmínek a na základě zpracování postupů založených na principech HACCP a 3 (3 %) respondenti ano.

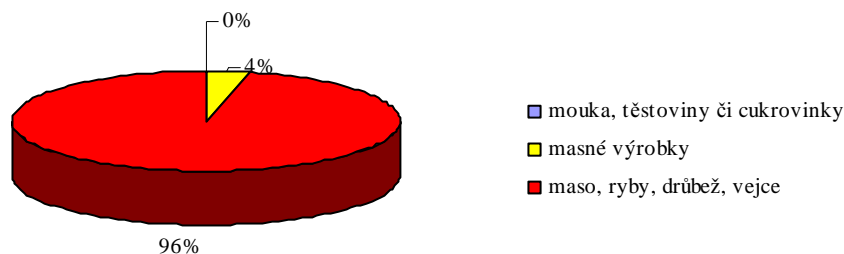
Graf 26 Tepelná úprava potravin neničí?



Zdroj: Vlastní výzkum

Z celkového počtu 114 (100 %) respondentů si 67 (58 %) respondentů myslí, že tepelná úprava neničí jedy v potravinách, 44 (39 %) respondentů si myslí, že tepelná úprava neničí bakterie a 3 (3 %) respondenti, že tepelná úprava neničí viry.

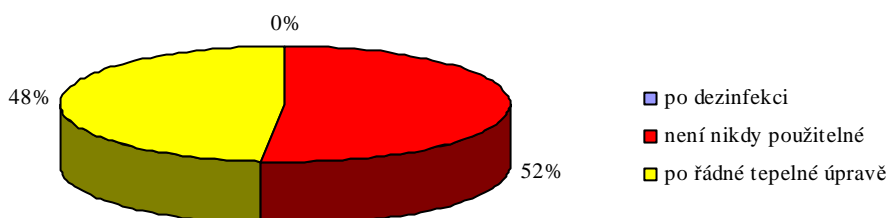
Graf 27 Které z potravin jsou nejčastěji primárně kontaminovány?



Zdroj: Vlastní výzkum

Na otázku, které potraviny jsou nejčastěji primárně kontaminovány, odpovědělo z celkového počtu 114 (100 %) respondentů 110 (96 %) respondentů, že se jedná o maso, ryby, drůbež a vejce, jen 4 (4 %) respondenti si myslí, že jde o masné výrobky a 0 (0 %) respondentů, že jde o mouku, těstoviny či cukroviny.

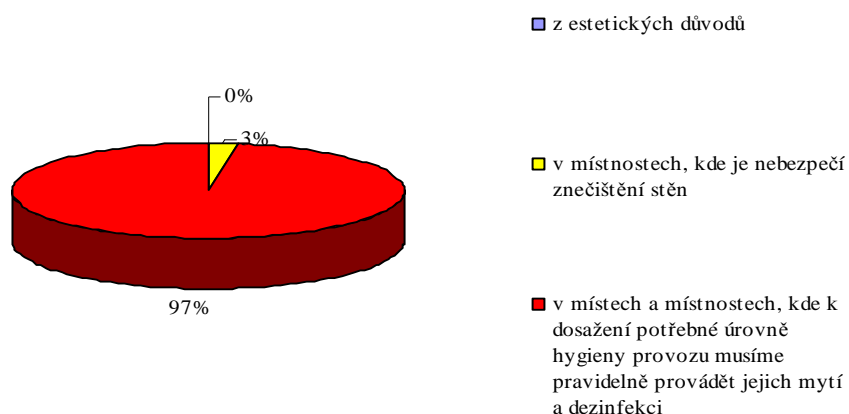
Graf 28 Kdy se stane maso nebo vejce kontaminované salmonelami použitelné?



Zdroj: Vlastní výzkum

Z celkového počtu 114 (100 %) respondentů si 59 (52 %) respondentů myslí, že maso či vejce kontaminované salmonelami již nejsou nikdy použitelné, 55 (48 %) respondentů, že jsou použitelné po řádné tepelné úpravě a 0 (0 %) respondentů, že jsou použitelné po dezinfekci.

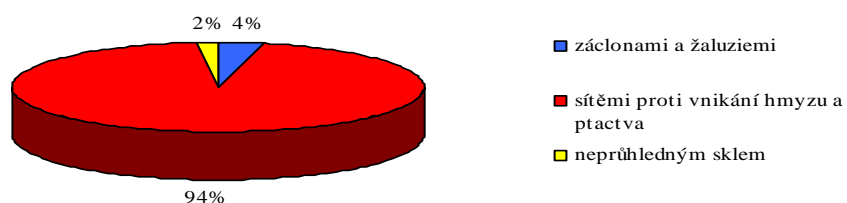
Graf 29 Omyvatelné povrchy stěn se provádějí?



Zdroj: Vlastní výzkum

Z celkového počtu 114 (100 %) respondentů odpovědělo 111 (97 %) respondentů, že omyvatelné povrchy stěn musejí být v místech a místnostech, kde k dosažení hygieny provozu musíme pravidelně provádět jejich mytí a dezinfekci, 3 (3 %) respondenti, že musejí být v místnostech, kde je nebezpečí znečištění stěn a 0 (0 %) respondentů, že se provádějí z estetických důvodů.

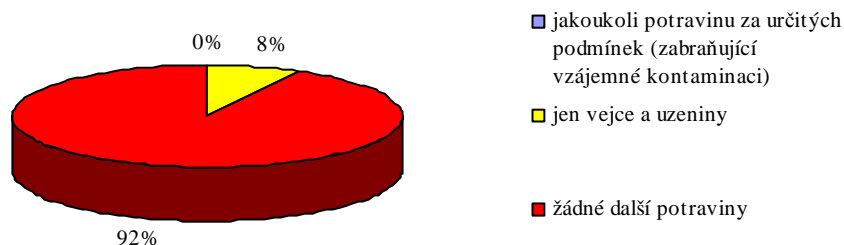
Graf 30 Čím opatřujeme okna určená k větrání v potravinářských provozech?



Zdroj: Vlastní výzkum

Na otázku „Čím opatřujeme okna určená k větrání v potravinářských provozech?“ z celkového počtu 114 (100 %) respondentů odpovědělo 108 (94 %) respondentů, že sítěmi proti vniknutí hmyzu a ptactva, 4 (4 %) respondenti, že záclonami a žaluziemi a 2 (2 %) respondenti neprůhledným sklem.

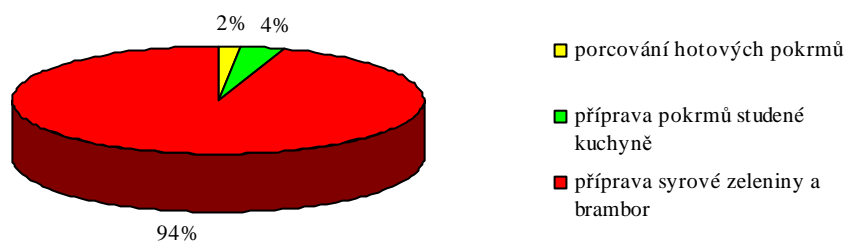
Graf 31 Co lze společně se syrovým masem skladovat v chladícím prostoru?



Zdroj: Vlastní výzkum

Z celkového počtu 114 (100 %) respondentů si 105 (92 %) respondentů myslí, že se syrovým masem nelze v chladícím prostoru skladovat žádné další potraviny, 9 (8 %) respondentů, že zde lze skladovat vejce a uzeniny a 0 (0 %) respondentů, že lze skladovat se syrovým masem jakoukoli potravinu za určitých podmínek (zabraňující vzájemné kontaminaci).

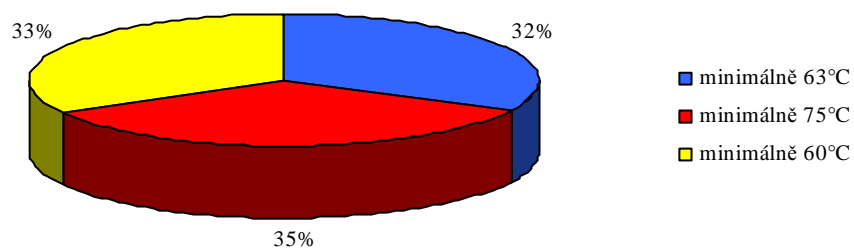
Graf 32 Jaké práce se provádějí v tzv. nečisté části společného stravování?



Zdroj: Vlastní výzkum

Z celkového počtu 114 (100 %) respondentů odpovědělo 108 (94 %) respondentů, že v tzv. nečisté části společného stravování se provádí příprava syrové zeleniny a brambor, 4 (4 %) respondenti se domnívají, že se zde provádí příprava pokrmů studené kuchyně a 2 (2 %) respondenti porcování hotových pokrmů

Graf 33 Za jaké teploty se teplé pokrmy uvádějí do oběhu?



Zdroj: Vlastní výzkum

Otázka č. 33 se týkala teploty pokrmu při výdeji. Z celkového počtu 114 (100 %) respondentů odpovědělo 39 (35 %) respondentů, že se teplé pokrmy uvádějí do oběhu při teplotě minimálně 75°C, 38 (33 %) respondentů, že se teplé pokrmy uvádějí do oběhu při teplotě minimálně 60°C a 37 (32 %) respondentů, že se teplé pokrmy uvádějí do oběhu při teplotě minimálně 63°C.

5. DISKUZE

Moje práce byla zaměřena na znalosti oblasti činností epidemiologicky závažných pracovníků školního stravování mateřských a základních škol. Byla oslovena řada školních jídelen v Českobudějovickém regionu. Návratnost dotazníku byla největší ze zařízení, kde byly dotazníky předány přímo vedoucí školní jídelny. Se všemi vybranými školními jídelnami se spolupracovalo velice dobře, většina dotazníků byla vrácena včas a řádně vyplněna.

Ze získaných výsledků vyplývá, že pracovníci školních jídelen tvoří, až na několik málo mužů, převážně ženy (viz graf č. 1). V šetření byla nejvíce zastoupena věková kategorie 46 – 55 let (42 % respondentů). Z tohoto údaje lze vyvodit, že v oboru školního stravování pracuje více žen, které již mají nějaké zkušenosti s provozem školních jídelen. Nejvíce – a to 51 % pracovníků školního stravování má nejvyšší vzdělání středoškolské ukončené výučním listem. Dále z šetření vyplynulo, že ze 114 respondentů, kteří dotazník vyplňovali, pracuje v oboru školního stravování nejvíce respondentů po dobu 11 – 15 let (plných 34 %). Z výše uvedených údajů tedy vyplývá, že ve školních jídelnách Českobudějovického regionu pracují spíše starší, zkušenější pracovníci s delší dobou pracovní praxe ve školním stravování.

Znalosti z oblasti potravinového práva jsou pro pracovníky školních jídelen nutným předpokladem k výkonu povolání v každodenní praxi ve školním stravování. Obecné problematice byly věnovány otázky v úvodu dotazníku. U otázky č. 5 museli respondenti odpovědět na otázku, zda musejí oznámit zdravotní potíže svému lékaři. 99% respondentů odpovědělo správně, že musejí tuto skutečnost oznámit svému zaměstnavateli. U další otázky jsme se přesvědčily, že většina dotazovaných, přesněji 93% respondentů, si uvědomuje, že se jedná o pracovníky vykonávající činnosti epidemiologicky závažné a musejí při opakovaných průjmech a zvracení okamžitě přerušit práci a navštívit svého lékaře. U otázky č. 8 měli respondenti odpovědět na otázku: „Kdo je bacilonosič?“ Většina dotazovaných respondentů odpověděla správně, že se jedná o člověka, který ve svém těle přenáší mikroby, které mohou způsobit onemocnění jiných lidí.

Otázky 8 – 10 se zabývaly problematikou alimentárních onemocnění. V mnoha školních jídelnách mě zarazilo, že respondenti nejsou plně s tímto pojmem seznámeni, jelikož si myslím, že jsou alimentární onemocnění součástí mnoha školení pro pracovníky školních jídelen, ale pravděpodobně se spíše hovoří o onemocněních zažívacího traktu. I přes neúplnou neznalost tohoto pojmu odpovědělo 83 % respondentů správně, že se jedná o onemocnění vznikající po konzumaci kontaminované potravin, nebo kontaminované pitné vody. Další otázka také vycházela ze znalosti alimentárních onemocnění, 78 % respondentů odpovědělo správně, že vstupní branou alimentárních onemocnění do organismu je zažívací trakt. Zbytek dotazovaných respondentů odpověděl, že vstupní branou alimentárních onemocnění do organismu může být i sliznice dýchacích cest a někteří se domnívali, že se jedná o přenos oční spojivkou nebo kůží, což přisuzuji neznalosti pojmu – alimentární onemocnění. Otázka č. 10 se zabývala problematikou salmonelózy, která představuje riziko při konzumaci nedokonale tepelně opracovaného syrového masa a vajec. K přenosu salmonelózy dochází pomocí bakterií přes zažívací trakt, na což správně odpověděla většina dotazovaných respondentů – 89 %. Tyto tři otázky, týkající se alimentárních onemocnění, byly ve většině případů správně zodpovězeny, což vede ke zjištění, že pracovníci školních jídelen vědí, co si pod pojmem alimentární nákazy představit.

Otázky 11 – 19 se zabývali znalostmi v oblasti zásad osobní a provozní hygieny při činnostech epidemiologicky závažných, které jsou uvedeny ve vyhlášce č. 137/2004 Sb., ve znění vyhlášky č. 602/2006 Sb., o hygienických požadavcích na stravovací služby a o zásadách osobní a provozní hygieny při činnostech epidemiologicky závažných. U prvních tří otázek měli respondenti odpovědět, kdy se provádí dezinfekce, deratizace a sanitace. Dezinfekce se provádí při ničení mikroorganismů, na což správně odpověděl plný počet respondentů – 100 %. U otázky: „Co je deratizace?“, se někteří dotazovaní domnívali, že se provádí při ničení hmyzu, což byla nesprávná odpověď, 96% dotazovaných odpovědělo správně, že se deratizace provádí při ničení hlodavců. Správnou odpovědí na otázku: „Co se provádí při sanitaci?“, bylo, že při sanitaci se provádí mechanické čištění, řádné omytí a dezinfekce všech prostor a zařízení. Tuto

otázku dokázalo správně zodpovědět 82 % respondentů. I v tomto případě více jak polovina respondentů uvedla správnou odpověď. Z toho tedy vyplývá, že jsou tyto pojmy pracovníkům školního stravování dostatečně známy. U otázky č. 14 měli respondenti odpovědět, kde se ukládají úklidové pomůcky. Plných 100 % respondentů uvedlo, že se úklidové pomůcky označené pro použití v jednotlivých úsecích ukládají v úklidové místnosti. V další otázce mě zajímalo, zda pracovníci školních jídelen vědí, jakým způsobem se má nakládat s odpadky. Odpadky se v provozních místnostech přechovávají v uzavíratelných a dezinfikovatelných nádobách jen nezbytnou dobu a pravidelně odstraňují. Tuto odpověď správně označilo 84 % respondentů. Domnívám se, že správnou odpověď na tuto otázku znalo více respondentů, ale pravděpodobně si špatně přečetli zadané odpovědi, jelikož druhá alternativní odpověď byla, až na jedno slovo, zcela totožná se správnou odpovědí. Výše uvedená vyhláška dále stanoví, že civilní oděv, kabelky a jiné ošacení si musejí pracovníci školních jídelen ukládat ve zvláštních místnostech k tomu určených. Z průzkumu bylo zjištěno, že 82 % dotazovaných respondentů, je s touto skutečností seznámeno. Další otázka se zabývala nošením ochranných pracovních pomůcek, přesněji zakrytí vlasové části hlavy při vykonávané práci. U této otázky zaškrtila více jak polovina dotazovaných respondentů nesprávnou odpověď. Úplné zakrytí vlasové části hlavy je nutné jen v případě, že pracovník manipuluje s nebalenými potravinami (potravinou se myslí i pokrm). Správnou odpověď věděla jen malá část respondentů – 18 %, neboť většina respondentů uvedla, že vlasová část hlavy musí být zakryta po celou pracovní dobu ve stravovacím zařízení. Na otázku, jak často si musejí pracovníci školního stravování vyměňovat pracovní oděv, odpovědělo 87 % respondentů denně, což nebyla správná odpověď. To, že si musejí vyměňovat pracovní oděv minimálně 1krát týdně a při znečištění, uvedlo 20 % respondentů. Většina pracovníků školního stravování sice odpověděla, že si musí pracovní oděv vyměňovat každý den, ale myslím si, že tak odpověděli pouze proto, že si mysleli, že to tak opravdu má být, ale ne z důvodu, že by si skutečně oděv denně měnili. Další otázka se týkala osobní hygieny, respektive tělesné čistoty. Z celkového počtu dotazovaných odpovědělo 93 % respondentů na otázku správně, a to, že si musí umýt důkladně ruce po přechodu z jedné pracovní činnosti do druhé a po použití WC.

Ke zjištění vědomostí pracovníků školního stravování v oblasti osobní a provozní hygieny bylo položeno 9 otázek, z nichž 7 otázek zodpověděla převážná většina respondentů správně. I když v některých otázkách byly respondenty vybrány tzv. nesprávné odpovědi i tak lze konstatovat, že převážná většina pracovníků školních jídelen má v této oblasti velmi dobré znalosti.

K zajištění zdravotně nezávadné potravin musí být dodržovány požadavky kladené na hygienu potravin vycházející z právních předpisů Evropského společenství. Při výkonu činnosti epidemiologicky závažné musí pracovníci školních jídelen znát požadavky obsažené v těchto právních normách. U otázky č. 20 měli respondenti odpovědět, co jsou potraviny, tj. že potraviny jsou látky určené ke spotřebě v nezměněném nebo v upraveném stavu jako jídlo nebo nápoj mimo léků. Správnou odpověď uvedlo 92 % dotazovaných respondentů. Další otázka se zabývala zdravotní nezávadností potravin. 82 % dotazovaných respondentů opět správně odpovědělo, že zdravotní nezávadnost potravin je dána splněním fyzikálních, chemických, mikrobiologických požadavků ve smyslu zákona o potravinách a jeho prováděcími předpisy. U otázky č. 22 si 93 % respondentů myslí, že potravina s prošlým datem minimální trvanlivosti nesmí být uváděna do oběhu, ale v předchozí otázce bylo řečeno, že zdravotní nezávadnost potravin je dána svými sensorickými vlastnostmi, pokud jsou tyto sensorické vlastnosti v pořádku, tak je potravina zdravotně nezávadná a může být uváděna do oběhu. Otázku č. 22 tedy správně zodpovědělo jen 7 % dotazovaných respondentů. To svědčí o tom, že řada pracovníků má nepřesné znalosti v pojmosloví, které vyplývá ze zákona o potravinách. Porušením hygienických požadavků na potraviny může dojít k jejich kontaminaci. Kontaminaci potravin rozdělujeme na primární a sekundární. Otázka č. 23 se zabývala primární kontaminací, ke které dochází, když potravina pochází z nakaženého zvířete nebo výroby. Většina dotazovaných respondentů, přesněji 85 %, se domnívala, že k primární kontaminaci dochází při nesprávném skladování, teplotě nebo při nedostatečném tepelném opracování, což nebyla správná odpověď. Při nesprávném skladování, teplotě a při nedostatečném tepelném opracování dochází k sekundární kontaminaci. Na tuto otázku správně odpovědělo jen 12 % respondentů. Zdravotní nezávadnost potravin zajišťuje správný

technologický postup. Jedním typem technologického postupu je tepelná úprava. Tepelné opracování potravin se může provádět několika způsoby. U otázky č. 24 mě zajímalo, jestli pracovníci školních jídelen vědí, na jakou optimální teplotu lze zahřát tuk na smažení. Celkem 85 % dotazovaných respondentů odpovědělo správně, že maximální teplota, na kterou lze zahřát tuk na smažení je 180°C. V další otázce jsem se zajímala, jaké mají respondenti znalosti s tzv. zmrazováním masa nebo jiných potravin a hotových jídel. Z celkového počtu respondentů (100 %) si 50 % respondentů myslí, že zamrazovat nemohou a skoro stejný počet respondentů – 47 % si myslí, že se potraviny mohou zmrazovat jen za určitých podmínek a na základě zpracování postupů založených na principech HACCP. Správně odpovědělo 47 % respondentů, kteří si myslí, že se maso a jiné potraviny a hotová jídla mohou zamrazovat za určitých podmínek a na základě zpracování postupů založených na principech HACCP. Otázka č. 26 se týkala účinnosti správné tepelné úpravy potravin. Za správného tepelného opracování dochází k ničení mikroorganismů uvnitř potraviny. Větší procento respondentů – 58 % správně označilo, že tepelná úprava neničí některé jedy v potravinách. Otázka č. 27 se stejně, jako otázka č. 23 zabývala primární kontaminací. V již předešlé otázce jsme zjistili, že k primární kontaminaci dochází z potraviny z nakaženého zvířete. V následující otázce měli respondenti odpovědět, které potraviny jsou takto nejčastěji nakaženy. Na tuto otázku odpověděl správně jednoznačný počet respondentů – 96 %. Potraviny, které jsou nejčastěji kontaminovány, jsou maso, ryby, drůbež a vejce. V otázce, která byla položena již na začátku dotazníku, se respondenti zabývali salmonelózou. Respondenti správně zodpověděli, že se salmonelóza přenáší bakteriemi přes zažívací trakt. Původcem salmonelózy jsou bakterie, které jsou ničeny tepelnou úpravou, proto u otázky č. 28 správně odpověděli ti, kteří zaškrtnuli, že potraviny kontaminované salmonelami jsou použitelné po řádné tepelné úpravě. Takto správně odpovědělo menší procento dotazovaných – 48 %, 52 % dotazovaných respondentů, tedy větší procento dotazovaných, se domnívá, že potraviny kontaminované salmonelami nejsou již nikdy použitelné. Z 9 položených otázek, které zjišťovaly znalost pracovníků školního stravování z požadavků na potraviny, bylo správně zodpovězeno 5 otázek a 4 otázky byly zodpovězeny nesprávně, byla vybrána nepřesná

odpověď. U otázek, které nebyly zodpovězeny správně, činil rozdíl mezi oběma skupinami respondentů 2 – 3 %. I přesto lze i v této části šetření konstatovat, že vědomosti, které pracovníci školních jídelen z požadavků na potraviny mají, jsou dostačující k výkonu epidemiologicky závažné činnosti.

Další z důležitých požadavků, které zajišťují zdravotní nezávadnost potravin, jsou požadavky na infrastrukturu a zařízení. U otázky č. 29 měli respondenti odpovědět, ve kterých prostorách, kde se manipuluje s potravinami, jsou požadovány omyvatelné povrchy stěn. Velké procento dotazovaných respondentů – 97 % odpovědělo, že omyvatelné povrchy stěn musejí být v místech a místnostech, kde k dosažení hygieny provozu musíme pravidelně provádět jejich mytí a dezinfekci. U další otázky měli respondenti odpovídat na otázku: „Čím opatřujeme okna určená k větrání v potravinářských provozech?“. Většina dotazovaných respondentů odpověděla správně, že se opatřují sítěmi proti vniknutí hmyzu a ptactva. Obě dvě otázky byly správně zodpovězeny převážnou většinou respondentů, a proto lze říci, že i v části dotazníku zaměřeného na požadavky na infrastrukturu jsou pracovníci školních jídelen poučenými osobami.

Otázka č. 31 se týkala skladování potravin. 92 % respondentů si myslí, že spolu se syrovým masem nelze v chladícím prostoru skladovat žádné další potraviny, což je nesprávná odpověď. Se syrovým masem lze skladovat jakoukoli potravinu za určitých podmínek (zabraňující vzájemnou kontaminaci). Správnou odpověď nezaškrtl žádný z dotazovaných respondentů. Další otázka se zabývala přípravou pokrmů. K zabránění křížové kontaminace se provádí oddělení tzv. čisté a špinavé části provozu. Respondenti měli odpovídat, na otázku, co se provádí v tzv. nečisté části provozu. Správná odpověď zní, že v tzv. nečisté části provozu se provádí příprava brambor a syrové zeleniny, což označilo 94 % respondentů. Poslední otázka v dotazníku se týkala výdeje pokrmů spotřebiteli. Správně odpovědělo 33 % respondentů, že teplota pokrmu při výdeji by měla být minimálně 60°C. Největší počet respondentů – 35 % si myslí, že teplota pokrmu při výdeji by měla být minimálně 75°C a 32 % respondentů odpověděla, že teplota pokrmu při výdeji by měla být minimálně 63°C. U této otázky si většina respondentů správnou odpověď nebyla jista. Je skutečností, že problematika minimální

teploty při výdeji stravy prošla celou řadou právních úprav a i stanovení meze v systému HACCP v jednotlivých školních jídelnách je poněkud odlišné. To může být příčinou výše zmíněného výsledku.

Pracovníkům školního stravování bylo položeno celkem 33 uzavřených otázek, z toho 4 otázky se týkali charakteristiky dotazovaných respondentů a 29 otázek mělo prokázat znalost respondentů v oblasti potravinového práva. Z 29 (100 %) znalostních otázek bylo správně zodpovězeno 22 (76 %) otázek a nesprávně či nepřesně zodpovězeno 7 (24 %) otázek.

Výzkum tak potvrdil stanovenou hypotézu, že pracovníci školního stravování mají v převážné většině dostačující znalosti v oblasti potravinového práva pro výkon činnosti epidemiologicky závažné.

Zároveň se ale ukazuje, že další vzdělávání pracovníků školních jídelen (semináře, školení apod.) je velmi důležité. A to i proto, že v oboru školní stravování pracují i pracovníci, kteří na některé položené otázky nevěděli správnou nebo přesnou odpověď.

6. ZÁVĚR

Cílem této bakalářské práce bylo zjistit, zda je personál školních jídelen seznámen s právními předpisy a nařízeními vztahujícími se ke školnímu stravování a zda jsou jejich znalosti dostačující k výkonu činnosti epidemiologicky závažné.

Ke kvantitativnímu výzkumu byla stanovena hypotéza: H1 Většina pracovníků školního stravování má dostačující znalosti z oblasti potravinového práva pro výkon činnosti epidemiologicky závažné.

Kvantitativní výzkum byl realizován pomocí anonymního dotazníkového šetření. Vzhledem ke zjištěným výsledkům byla v kvantitativní části potvrzena stanovená hypotéza: H1 Většina pracovníků školního stravování má dostačující znalosti z oblasti potravinového práva pro výkon činnosti epidemiologicky závažné.

Přestože více jak polovina pracovníků školních jídelen odpovídala na položené otázky správně, našli se mezi dotazovanými respondenty i ti, kteří na položené otázky nevěděli správnou či přesnou odpověď. Domnívám se, že velkým přínosem by bylo provádění pravidelných školení či seminářů, určených personálu školních jídelen, kteří denně manipulují s potravinami. Semináře či školení pro pracovníky školních jídelen by měli být organizovány odbornými pracovišti, organizacemi či institucemi, které zaručí kvalitu a odbornost.

Bylo by jistě velmi zajímavé provést srovnání znalostí personálu školních jídelen a personálu z veřejného stravovacího sektoru z oblasti potravinového práva. Možná, že by to i zvýšilo důvěru rodičů ke školnímu stravování.

Výsledky této práce mohou sloužit jednak jako informační materiál pro zájemce o školní stravování, při školení pracovníků v oblasti potravinového práva, případně i pro potřeby výuky.

7. SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

1. GLEICHOVÁ, P., LIŠKOVÁ, I. *Stravování ve školních jídelnách*. 1. vyd. Praha: RAABE, 2009
2. GÖPFERTO VÁ, D., PAZDIORA, P., DÁŇOVÁ, J. *Epidemiologie: obecná a speciální epidemiologie infekčních nemocí*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2006. 300 s. ISBN 80-246-0452-3.
3. *Kodex hygienických pravidel pro předvařené a vařené potraviny ve veřejném stravování* [online], [cit.2011-04-19]. Dostupné z: <http://www.codexalimentarius.net>
4. KUŠIAK, J. Co by měl každý vědět o školním stravování. *Výživa a potraviny*, 1995, roč. 50, č. 4, s. 6
5. NEČESÁNKOVÁ, S. Důsledky hygienických závad ve školním stravování, *Výživa a potraviny*, 1996, roč. 51, č. 1, s. 2
6. NOVOTNÝ, M. *Nové předpisy pro hygienu veřejného stravování*. 3. vyd. Beroun: NEWSLATTER, 2007. 110 s. ISBN 80-7350-050-7
7. OTOUPAL, P. a kol. Jak je to se správnou hygienickou a výrobní praxí a kritickými body. *Výživa a potraviny*, 2004, roč. 59, č. 5, s. 49
8. OTOUPAL, P. Správná praxe přípravy pokrmů ve školní jídelně. *Výživa a potraviny*, 2007, roč. 62, č. 5, s. 74
9. OTOUPAL, P. Tepelná úprava a pokrmy teplé kuchyně. *Výživa a potraviny*, 2008, roč. 63, č. 1, s. 3

10. OTOUPAL, P. Správná praxe IV. – Vydáváme pokrmy v ŠJ a v odloučené výdejně. *Výživa a potraviny*, 2008, roč. 63, č. 8, s. 23
11. OTOUPAL, P. Správná praxe V. – osobní hygiena, její nedílná součást. *Výživa a potraviny*, 2008, roč. 63, č. 3, s. 34
12. POLÁKOVÁ, K. Státní zdravotní dozor ve školních jídelnách a ostatních provozovnách stravovacích služeb pro děti, žáky a studenty za rok 2009. *Výživa a potraviny*, 2010, roč. 65, č. 4, s. 54
13. *Praxiom Research Group Limited* [online], [cit.2011-04-19]. Dostupné z: <http://www.praxiom.com/iso-22000-definitions.htm>
14. *Rozmrazování potravin* [online], [cit.2011-03-23]. Dostupné z: <http://www.vyzivaspol.cz/encyklopedie-vyzivy-r-hesla/rozmrazovani-potravin.html>
15. STROSSEROVÁ, A. Spotřební koš. *Výživa a potraviny*, 2009, roč. 64, č. 1, s. 3
16. ŠEVČÍK, J. a kol. Školní jídelny z pohledu let jejich existence do současných dnů. *Výživa a potraviny*, 2000, roč. 55, č. 5, s. 75
17. ŠULCOVÁ, E. a kol. *Receptury pokrmů pro školní stravování – 1. díl*, 1. vyd. Praha: Společnost pro výživu, 2007, 291 s. ISBN 978-80-239-8910-6
18. ŠULCOVÁ, E. a kol. *Receptury pokrmů pro školní stravování – 1. díl*, 1. vyd. Praha: Společnost pro výživu, 2007, s. 23 ISBN 978-80-239-8910-6
19. ŠULCOVÁ, E. a kol. *Receptury pokrmů pro školní stravování*, 3. vyd. Praha: Společnost pro výživu, 2007, 285 s. ISBN 978-80-239-8912-0

20. ŠULCOVÁ, E., STROSSEROVÁ, A. Školní stravování (historie a aktuálně). *Výživa a potraviny*, 2008, roč. 63, č. 5, s. 68 – 71. ISSN 1211-846X
21. ŠRÁMOVÁ, H. a kol. *Alimentární onemocnění (infekce a otravy potravin)*. [cit.2011-07-04]. Dostupné z:
http://www.chpr.szu.cz/vedvybor/dokumenty/studie/alim_2005_1_deklas_rev2.pdf
22. TLÁSKAL, P. Školní stravování. *Výživa a potraviny*, 2008, roč. 63, č. 5, s. 66
23. *Univerzity of Arizona* [online], [cit. 2011-04-19]. Dostupné z:
<http://ag.arizona.edu/maricopa/fcs/haccp/about.htm>
24. VĚŘÍŠOVÁ, L. Školní stravování v číslech. *Výživa a potraviny*, 2000, roč. 55, č. 5, s. 66
25. VOLDŘICH, M., JECHOVÁ, M. et. al. *Zásady správné výrobní a hygienické praxe ve stravovacích službách část I*. [online], [cit.2011-04-15]. Dostupné z:
http://www.socr.cz/assets/aktivity/publikace/P_ru_ka__st1.pdf
26. *Vyhláška č. 107/2005 Sb., o školním stravování, v platném znění*
27. *Vyhláška č. 137/2004 Sb., o hygienických požadavcích na stravovací služby a o zásadách osobní a provozní hygieny při činnostech epidemiologicky závažných ve znění pozdějších předpisů*
28. *Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví, ve znění pozdějších předpisů, v platném znění*
29. *Zmrazování* [online], [cit.2011-03-23]. Dostupné z:
<http://www.vyzivaspol.cz/encyklopedie-vyzivy-z-hesla/zmrazovani.html>

8. KLÍČOVÁ SLOVA

Alimentární onemocnění

Kontaminace

Stanovení kritických bodů HACCP

Školní stravování

Zdravotní nebezpečí potravin

9. PŘÍLOHY

Příloha č. 1 Vzor protokolu o kontrolním zjištění

Příloha č. 2 Dotazník

Příloha č. 1 Vzor protokolu o kontrolním zjištění

otisk razítka KHS

Krajská hygienická stanice Jihočeského kraje se sídlem v Českých Budějovicích
Na Sadech 25, 370 71 České Budějovice, elektronická podatelna: khscb@khscb.cz, ID datové schránky: agzai3c

PROTOKOL O KONTROLNÍM ZJIŠTĚNÍ

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 882/2004 ze dne 29. dubna 2004 o úředních kontrolách za účelem ověřování dodržování právních předpisů o krmivech a potravinách a ustanovení o zdraví zvířat a dobrých životních podmínkách zvířat, zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon č. 258/2000 Sb.“) a zákona č. 552/1991 Sb., o státní kontrole ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon č. 552/1991Sb.“).

1. Pověření pracovníci provádějící kontrolu

(jméno, příjmení, č. služebního průkazu): služební průkaz č.
..... služební průkaz č.

2. Označení subjektu podléhajícího výkonu státního zdravotního dozoru (kontrolovaná osoba):

- fyzická osoba podnikající (jméno, příjmení ev. dodatek, místo podnikání, adresa trvalého pobytu, IČ, údaj o zápisu v živnostenském rejstříku)
 právnická osoba (název a právní forma, sídlo, IČ, údaj o zápisu v obchodním rejstříku)

3. Místo kontroly (přesná adresa):

.....
.....

4. Kontroly se zúčastnili: (kontrolovaná osoba – zaměstnanec kontrolované osoby - člen statutárního orgánu kontrolované osoby – spolupracující rodinný příslušník – jiná fyzická osoba, která vykonává nebo zabezpečuje činnost, která je předmětem činnosti kontrolované osoby – § 88 odst. 2 věta první zákona č. 258/2000 Sb.):

..... totožnost ověřena podle:

5. Kontrola zahájena dne: v hodin:

6. Předmět kontroly:

.....

Vzorky: byly odebrány – nebyly odebrány

Poučení: Podle § 90 zákona č. 258/2000 Sb. za kontrolní vzorky výrobku, s výjimkou vzorků vody, zaplatí orgán ochrany veřejného zdraví částku ve výši ceny, za kterou kontrolovaná osoba výrobek běžně prodává, nebo za kterou výrobek pořídila, tj. Kč, pokud o náhradu požádá ve lhůtě do 6 měsíců ode dne, kdy byla seznámena se skutečností, že výrobek splnil požadavky stanovené právními předpisy, rozhodnutím nebo opatřením orgánu ochrany veřejného zdraví. Částku ve výši ceny však orgán ochrany veřejného zdraví neposkytne, jde-li o výrobek, který nesplňuje požadavky stanovené právními předpisy, rozhodnutím nebo opatřením orgánu ochrany veřejného zdraví.

7. KONTROLNÍ ZJIŠTĚNÍ, předložené doklady:

.....

..... pokračování protokolu na další straně

strana protokolu



otisk razítka KHS

Krajská hygienická stanice Jihočeského kraje se sídlem v Českých Budějovicích, Na Sadech 25, 370 71 České Budějovice,
elektronická podatelna: khscb@khscb.cz, ID datové schránky: agzai3c

Pokračování protokolu o kontrolním zjištění ze dne

kontrolovaná osoba IČ

Lined area for writing the continuation of the protocol, consisting of multiple horizontal dotted lines.

..... *pokračování protokolu na další straně*

strana, protokolu

otisk razítka KHS

Krajská hygienická stanice Jihočeského kraje se sídlem v Českých Budějovicích, Na Sadech 25, 370 71 České Budějovice,
elektronická podatelna: khscb@khscb.cz, ID datové schránky: agzai3c

Pokračování protokolu o kontrolním zjištění ze dne
kontrolovaná osoba IČ

8. Požadavky kontrolního orgánu na předložení originálních dokladů a dalších písemností, případně záznamů dat na paměťových médiích podle § 11 písm. b) zákona č. 552/1991 Sb., podání písemné zprávy o odstranění nedostatků podle § 11 písm. f) zákona č. 552/1991 Sb. nebo písemného vysvětlení podle § 88 odst. 3 písm. c) zákona č. 258/2000 Sb.

9. Vyjádření osoby uvedené v § 88 odst. 2 věta první zákona č. 258/2000 Sb.:

10. Kontrola skončena dne: **v hodin:**

11. Uložení blokové pokuty podle zákona č. 200/1990 Sb., o přestupcích, ve znění pozdějších předpisů.
Bloková pokuta uložena (jméno, příjmení, čísla pokutových bloků a výše pokuty):

12. Protokol obsahuje (počet stran): + přílohu/příloh a byl vyhotoven ve 2 stejnopisech.

13. Poučení:
Podle § 88 odst. 4 zákona č. 258/2000 Sb. může fyzická osoba uvedená v § 88 odst. 2 věta první zákona č. 258/2000 Sb. podat proti protokolu písemné a zdůvodněné námitky, a to ve lhůtě do 3 dnů ode dne seznámení s protokolem. Námitky se podávají ke Krajské hygienické stanici Jihočeského kraje se sídlem v Českých Budějovicích, Na Sadech 25, České Budějovice.

Osoba přítomná kontrole prohlašuje a svým podpisem stvrzuje, že byla seznámena s obsahem protokolu o kontrolním zjištění, převzala jeho stejnopis a byla poučena o právu podat proti tomuto protokolu námitky a o způsobu jejich podání.

Podpisy:

kontrolních pracovníků

osob zúčastněných při kontrole

strana protokolu

Zdroj: Krajská hygienická stanice Jihočeského kraje se sídlem v Českých Budějovicích

Příloha č. 2 Dotazník

Vážený respondente, vážená respondentko,
jmenuji se Marie Maxová a právě studuji na Jihočeské univerzitě, Zdravotně sociální fakultě v Českých Budějovicích. Pracuji na bakalářské práci na téma: Znalosti pracovníků školního stravování v Českobudějovickém regionu v oblasti potravinového práva. Chtěla bych vás tímto poprosit o vyplnění tohoto dotazníku. Dotazník je anonymní a získané údaje budou použity jen pro účely této práce.

Předem děkuji za Vaši ochotu a trpělivost.

1. Pohlaví
 - a) muž
 - b) žena

2. Věk
 - a) 18 – 25
 - b) 26 – 35
 - c) 36 – 45
 - d) 46 – 55
 - e) 56 a více

3. Jaké je vaše nejvyšší vzdělání?
 - a) základní vzdělání
 - b) středoškolské vzdělání ukončené výučním listem
 - c) středoškolské vzdělání s maturitou
 - d) vyšší odborné vzdělání
 - e) vysokoškolské vzdělání

4. Jak dlouho vykonáváte činnost ve stravovacích službách?
 - a) 1 – 5. let
 - b) 6 – 10. let

- c) 11 – 15. let
 - d) 16 – 20. let
 - e) 21 a více
5. Musí potravinář oznámit svému zaměstnavateli neprodleně zdravotní potíže (teplotu, průjem, zvracení, hnisavé onemocnění, kůže, sliznice, poranění):
- a) ano
 - b) ne
6. Musí potravinář přerušit práci a navštívit svého lékaře při opakovaném průjmu nebo při zvracení:
- a) až po skončení pracovní doby
 - b) okamžitě
7. Bacilonosič je člověk:
- a) trpící zažívacími obtížemi
 - b) po prodělaném infekčním alimentárním onemocnění
 - c) přenášející ve svém těle mikroby, které mohou způsobit onemocnění dalších osob
8. Alimentární onemocnění vznikají:
- a) po konzumaci kontaminovaných potravin a kontaminované pitné vody
 - b) po poranění či vdechnutí
 - c) po konzumaci potravin a pitné vody
9. U alimentárních nemocí je vstupní branou:
- a) oční spojivka nebo kůže
 - b) zažívací trakt
 - c) sliznice dýchacích cest

10. Salmonelóza se přenáší:

- a) kapénkovou nákazou
- b) bakteriemi přes zažívací trakt
- c) poraněním kůže hmyzem

11. Desinfekcí provádíme:

- a) ničení mikroorganismů
- b) ničení hlodavců
- c) ničení hmyzu

12. Deratizací provádíme:

- a) ničení mikroorganismů
- b) ničení hlodavců
- c) ničení hmyzu

13. Při sanitaci se provádí:

- a) čištění a mytí
- b) mechanické očištění, řádné omytí a dezinfekce všech prostorů a zařízení, preventivní dezinfekce
- c) čištění, mytí a bílení prostorů

14. Úklidové pomůcky ukládáme a používáme:

- a) libovolně
- b) označené pro použití v jednotlivých úsecích provozu ukládáme v úklidové místnosti
- c) označené pro použití v jednotlivých úsecích provozu ukládáme ve skladech

15. Odpadky v provozních místnostech:

- a) ukládáme v místě jejich vzniku do dezinfikovatelných nádob

- b) přechováváme v dezinfikovatelných uzavřených nádobách jen nezbytnou dobu a pravidelně odstraňujeme
- c) přechováváme v dezinfikovatelných nádobách jen nezbytnou dobu a pravidelně odstraňujeme

16. Civilní oděv, obuv a součástky ošacení, kabelky apod.:

- a) se odkládají ve výrobní a skladové části
- b) ve zvláštním místě k tomu určeném

17. Úplné zakrytí vlasové části hlavy je nutné:

- a) pouze při výdeji pokrmů
- b) při jakékoli manipulaci s nebalenými potravinami
- c) po celou pracovní dobu ve stravovacím zařízení

18. Pracovní oděv se musí vyměňovat:

- a) minimálně 1krát týdně a při jeho znečištění
- b) denně

19. Pracovník je povinen si důkladně umýt ruce:

- a) po příchodu do práce
- b) po přechodu z jedné činnosti ke druhé a použití WC
- c) pouze po potřápnutí rukou

20. Potravinářské výrobky jsou:

- a) látky určené ke spotřebě člověkem včetně léků
- b) látky určené ke spotřebě v nezměněném nebo upraveném stavu jako jídlo nebo nápoj včetně léků
- c) látky určené ke spotřebě člověkem v nezměněném nebo upraveném stavu jako jídlo nebo nápoj mimo léků

21. Zdravotní nezávadnost potravin je dána jejich:

- a) složením
- b) fyzikálními vlastnosti potravin, včetně chemickými látkami přídatnými a pomocnými
- c) splněním chemických, fyzikálních a mikrobiologických požadavků ve smyslu zákona o potravinách a jeho prováděcími předpisy

22. Potravina s prošlým datem minimální trvanlivosti:

- a) může být uváděna do oběhu (prodeje, spotřeby) je-li zdravotně nezávadná
- b) nemůže být uváděna do oběhu (prodeje, spotřeby)
- c) nezáleží na tom

23. K primární mikrobiologické kontaminaci potravin dochází:

- a) při zpracování a skladování z prostředí a manipulujícími osobami
- b) při skladování, při nesprávné teplotě a nebo nedostatečném tepelném opracování
- c) jde o potravinu z nakaženého zvířete nebo výroby

24. Tuk na smažení pokrmů lze max. zahřívat na teplotu:

- a) 60°C
- b) 100°C
- c) do 180°C

25. Lze ve společném stravování zamrazovat maso nebo jiné potraviny a hotová jídla:

- a) ano
- b) ne
- c) jen z určitých podmínek a na základě zpracování postupů založených na principech HACCP

26. Tepelná úprava neničí:

- a) bakterie
- b) viry
- c) některé vytvořené jedy v potravinách

27. Které z uvedených potravin jsou nejčastěji primárně kontaminovány:

- a) mouka a těstoviny či cukrovinky
- b) masné výrobky
- c) maso, ryby, drůbež, vejce

28. Maso nebo vejce kontaminované salmonelami se stanou použitelným:

- a) po dezinfekci
- b) není nikdy použitelné
- c) po řádné tepelné úpravě

29. Omyvatelné povrchy stěn se provádějí:

- a) z estetických důvodů
- b) v místnostech kde je nebezpečí znečištění stěn
- c) v místech a místnostech, kde k dosažení potřebné úrovně hygieny provozu musíme pravidelně provádět jejich mytí a dezinfekci

30. Okna určená k větrání v potravinářských provozech opatřujeme:

- a) záclonami a žaluziemi
- b) sítěmi proti vnikání hmyzu a ptactva
- c) neprůhledným sklem

31. V jednom chladícím prostoru lze společně se syrovým masem skladovat:

- a) jakoukoli potravinu za určitých podmínek (zabraňující vzájemné kontaminaci)
- b) jen vejce a uzeniny

c) žádné další potraviny

32. Které práce se provádějí v tzv. nečisté části prodejny:

- a) porcování hotových pokrmů
- b) příprava pokrmů studené kuchyně
- c) příprava syrové zeleniny a brambor

33. Teplé pokrmy se uvádějí do oběhu za teploty:

- a) minimálně 63°C
- b) minimálně 75°C
- c) minimálně 60°C

Zdroj: vlastní