

**JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH**  
**ZDRAVOTNĚ SOCIÁLNÍ FAKULTA**

Bezpečnost pokrmů v gastronomii – HACCP, postupy na základě HACCP (zavádění v konkrétní provozovně, vývoj, těžkosti, výsledky)

Bakalářská práce

Autor práce: Michaela Ječmenová  
Vedoucí práce: MUDr. Dagmar Smitková

6.5. 2009

## ABSTRAKT

Food safety in catering is considered highly important from the point of view of hygiene. It is therefore a duty stipulated in the statute to create one or more processes to be followed based on HACCP principles (chapter I, article 5, Regulation (EC) No. 852/2004 of the European Parliament and of the Council on the Hygiene of Foodstuffs).

The requirements on catering establishments are included in the regulations of the European Parliament and of the Council (EC) in the so called package for sanitary prevention the implementation of which has supremacy over national legislation.

Health risk arising from foodstuffs was divided into chemical, physical and biological contamination. Basic information on risk foodstuffs and activities in connection with this system should also be mentioned here.

The main goal of the paper is comparison of the system of processing (situations) before the duty to implement and keep to the HACCP principles was entered into force and the current situations in a food processing establishment chosen by the author.

A combination of qualitative, quantitative and statistic research was chosen, that is impartial monitoring and an interview with the head of a school cafeteria. For the quantitative survey a questionnaire comprising 40 questions was prepared.

The interview supplied important advice and answers. The questionnaire confirmed that paperwork due to the system of critical points does not only mean the increase of administrative burden on the staff but also the increase of food safety and responsibility for its preparation on the part of the staff of the cafeteria.

### Prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma Bezpečnost pokrmů v gastronomii – HACCP, postupy na základě HACCP (zavádění v konkrétní provozovně, vývoj, těžkosti, výsledky) 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 Zdravotně sociální fakultou elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách.

V Českých Budějovicích 6.5. 2009

.....

Podpis studenta

### Poděkování

Na tomto místě bych chtěla poděkovat vedoucí mé práce za cenné rady a tipy a za její trpělivost. Poděkování též patří vedoucím školních kuchyní, které věnovaly svůj čas při vyplňování dotazníku a samozřejmě mojí rodině za podporu.

# OBSAH

<b>OBSAH .....</b>	<b>5</b>
<b>1. SOUČASNÝ STAV .....</b>	<b>8</b>
1.1 LEGISLATIVNÍ UKOTVENÍ .....	9
1.2 HACCP .....	10
1.2.1 <i>Co je to HACCP</i> .....	10
1.2.2 <i>Historie</i> .....	10
1.2.3 <i>Druhy HACCP</i> .....	11
1.2.4 <i>Zásady HACCP</i> .....	12
1.2.5 <i>Postupy na zásadách HACCP</i> .....	12
1.3 ZDRAVOTNÍ NEBEZPEČÍ Z POTRAVIN .....	13
1.3.1 <i>Technologie přípravy pokrmů</i> .....	13
1.3.2 <i>Chemická kontaminace</i> .....	15
1.3.3 <i>Fyzikální kontaminace</i> .....	17
1.3.4 <i>Biologická kontaminace</i> .....	18
<b>2. CÍLE PRÁCE A HYPOTÉZY .....</b>	<b>25</b>
2.1 CÍL PRÁCE .....	25
2.2 HYPOTÉZY .....	25
<b>3. METODIKA .....</b>	<b>26</b>
3.1 POUŽITÁ METODA .....	26
3.1.1 <i>Kvalitativní výzkum</i> .....	26
3.1.2 <i>Kvantitativní výzkum</i> .....	26
3.1.3 <i>Statistický výzkum</i> .....	27
3.2 CHARAKTERISTIKA VÝZKUMNÉHO SOUBORU .....	27
<b>4. VÝSLEDKY .....</b>	<b>28</b>
4.1 VÝSLEDKY ZÍSKANÉ ROZHOVOREM .....	28
4.1.1 <i>O provozovně nyní</i> .....	28
4.1.2 <i>Problematika používání vajec a vaječných hmot v provozovně</i> .....	30
4.1.3 <i>Problematika uchovávání masa v provozovně</i> .....	31
4.1.4 <i>Provozovna před zavedením HACCP</i> .....	32
4.1.5 <i>HACCP dané provozovny</i> .....	37
4.1.6 <i>Srovnání činností</i> .....	38
4.1.7 <i>Postřehy ohledně systému HACCP</i> .....	40
4.1.8 <i>Zdravotnická problematika</i> .....	43
4.1.9 <i>Informace získané praxí paní ředitelky</i> .....	44
4.1.10 <i>Problematika mytí nádobí</i> .....	45
4.1.11 <i>Problematika týkající se úklidu</i> .....	46
4.2 VÝSLEDKY Z KVANTITATIVNÍHO VÝZKUMU .....	46
4.3 VÝSLEDKY ZE STATISTICKÉHO VÝZKUMU .....	52
<b>5. DISKUZE .....</b>	<b>54</b>
<b>6. ZÁVĚR .....</b>	<b>60</b>
<b>7. SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ .....</b>	<b>62</b>
<b>8. KLÍČOVÁ SLOVA .....</b>	<b>65</b>
<b>9. PŘÍLOHY .....</b>	<b>66</b>

## ÚVOD

Po přečtení nabízených témat pro vypracování bakalářské práce jsem si určila několik z nich, které jsem považovala za zajímavé pro zpracování. První místo tvořilo právě toto téma – tedy Bezpečnost pokrmů v gastronomii. Navíc zapadá do problematiky hygieny výživy, ke které jsem měla vždy kladný vztah.

V oblasti bezpečnosti stravy považuji za velmi důležitou prevenci. Tomuto faktu napomohla povinnost zavést systém kritických bodů HACCP ve stravovacích službách k 1.5.2004.

Dohled nad správnými postupy musí existovat vždy a ve všech odvětvích.

Za hlavní cíl mého výzkumu jsem si zvolila školní jídelnu nacházející se v blízkosti mého bydliště. Stala se sice samostatným subjektem, ale leží vedle základní školy. Její prostory jsem znala vždy jen z pohledu strážníka, a tudíž mě docela lákal i pohled do zákulisí.

Preventivní přístup HACCP jsem znala pouze z teoretického hlediska a z pohledu dnešní doby. Proto mě zajímalo, jak byla tato problematika ošetřena v minulosti. Hlavním cílem mé práce je porovnání systému prací (situací) v období před povinností zavést a dodržovat principy založené na zásadách HACCP se současnou situací ve mnou vybrané provozovně tj. ve Školní jídelně, Příbram VIII, Školní 75 v Příbrami.

Ke zjištění různých názorů jsem se nakonec rozhodla vypracovat dotazník.

Čtenáři by po prostudování měli nabýt dojmu, že pochopili smysl a účel zavedení tohoto systému.

Měli by se také dozvědět základní informace o zdravotních nebezpečích z potravin a pokrmů.

Praktické použití této práce je studijní materiál pro nováčky v oboru, který jednoduchou formou osvětluje vývoj požadavků a řešení hygienických norem v provozovnách.

## 1. SOUČASNÝ STAV

Bezpečnost pokrmů v gastronomii se považuje z hygienického hlediska za nejdůležitější. Zajištění této skutečnosti je mimo jiné zakotveno i v zákonné povinnosti vytvořit jeden nebo více postupů založených na zásadách HACCP a podle nich postupovat (kapitola I, článek 5, Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 853/2004 o hygieně potravin).

Nyní se **stravovací službou** rozumí podle zákona 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů „výroba, příprava nebo rozvoz pokrmů za účelem jejich podávání:

- v rámci provozované hostinské živnosti, ve školní jídelně, menze, při stravování osob vykonávajících vojenskou činnou službu, fyzických osob ve vazbě a výkonu trestu, v rámci zdravotních a sociálních služeb včetně lázeňské péče, při stravování zaměstnanců, při podávání občerstvení, při podávání pokrmů jako součásti ubytovacích služeb a služeb cestovního ruchu.“ (23)

V 80. letech se pojem **společné stravování** vysvětloval jako společné stravování většího okruhu osob, tak i příprava nebo podávání jídel a nápojů ve společném prostředí v zařízeních stálých nebo přechodných, do kterého zahrnujeme i podávání pokrmů a nápojů v souvislosti s prodejem poživatin. Vysvětlení pojmu vychází z tehdejších hygienických předpisů. Typy stravovacích zařízení rozdělujeme do dvou hlavních skupin. První skupinu tvoří stravování veřejné neboli otevřené a druhá skupina se nazývá stravování uzavřené. Do druhé skupiny se dříve řadily právě školní stravovny (tedy zařízení pro stravování dětí a dorostu). Jejich název vychází především z omezeného okruhu jídel pouze pro určený počet strávníků, bez komerčního hlediska. (22)

Školní stravování je odpovědné za plnění 3 základních funkcí. Ve školních stravovnách se klade maximální důraz na zajištění bezpečnosti výroby stravy při zachování fyziologických potřeb strávníků (funkce klasická



sytící). Druhou funkcí je zdravotně výživová. Strava se totiž musí řídit přísnými pravidly na plnění doporučených denních dávek i hygienickými předpisy. Důležité bylo také vyzdvihnout výchovnou a estetickou funkci společného stravování. (15)

### **1.1 Legislativní ukotvení**

Od 1. ledna 2006 začaly mít nařízení Evropského Parlamentu a Rady aplikační přednost před našimi předpisy. Do tzv. hygienického balíčku se řadí nařízení č. 852/2004, o hygieně potravin,

č. 853/2004, kterým se stanoví zvláštní hygienická pravidla pro potraviny živočišného původu,

č. 854/2004, kterým se stanoví zvláštní pravidla pro organizaci úředních kontrol produktů živočišného původu určených k lidské spotřebě,

č. 882/2004, o úředních kontrolách za účelem ověření dodržování právních předpisů týkajících se krmiv a potravin a pravidel o zdraví zvířat a dobrých životních podmínkách zvířat.

Mezi další základní předpisy potravinového práva patří:

nařízení EP a Rady č. 178/2002, kterým se stanoví obecné zásady a požadavky potravinového práva, zřizuje se Evropský úřad pro bezpečnost potravin a stanoví postupy týkající se bezpečnosti potravin a

nařízení EP a Rady č. 1831/2003, o materiálech a předmětech určených pro styk s potravinami.

Všechny tyto nové předpisy kladou důraz především na přímou odpovědnost provozovatele za bezpečnost výrobku.

Zde je důležité vysvětlení pojmu nařízení podle EU. Je to určitý právní předpis, který má přednost před právními předpisy členských států. Musí být přímo použitelný a aplikovatelný v dané oblasti v členském státě. Člen-

ské státy se musí adaptovat a nesmí dojít k rozporu předpisů s evropským právem.

V ČR došlo postupem času k vývoji předpisů týkajících se společného stravování. Vývoj byl následující: vyhláška č. 107/2001, vyhláška č. 137/2004 a její novela č. 602/2006 a poslední nařízení č.852/2004, podle kterého se nyní řídí státy Evropského společenství. To považujeme za jakýsi hygienický standard v oblasti požadavků na umístění, uspořádání a vybavení potravinářských podniků a také v oblasti manipulace s potravinami. Pokud byla provozovna v souladu s našimi předpisy, neměla by mít problémy ani s novým evropským nařízením. (17)

V kapitole Výsledky a Srovnání činností je uvedena tabulka vývoje některých vybraných požadavků uvedených ve jmenovaných legislativách.

## **1.2 HACCP**

### *1.2.1 Co je to HACCP*

Kombinace těchto písmen tvoří zkratku anglického termínu Hazard Analysis Critical Control Points. Překládáme ji jako Analýza nebezpečí a kontrola kritických bodů. Ještě přesněji by se to dalo nazvat Systém rozhodujících bodů pro ovládnání nebezpečí na základě analýzy. V praxi to znamená preventivní systém, který zajišťuje zdravotní nezávadnost potravin. (19)

### *1.2.2 Historie*

Vytvoření systému HACCP se datuje do Spojených států amerických do roku 1959. Americká potravinářská společnost dostala za úkol od vesmírné agentury NASA vyrobit bezpečné potraviny pro konzumaci v kosmickém prostoru. Musely být maximálně zajištěné a nepřipouštěla se žádná chyba.

Rok 1985 je významný tím, že americká akademie věd doporučila zavedení ve všech potravinářských podnicích. Od té doby se systém neustále prověřuje a rozvíjí po celém světě (do Kanady, Austrálie a později i do Evropy).

Povinností výrobců v České republice bylo zavést systém kritických bodů v technologii výroby do 31.12.1999, ve stravovacích službách do 1.5.2004 a obchodníci, kteří uvádějí potraviny do oběhu museli tuto povinnost splnit do 1.5. 2005. (2, 5, 8)

### *1.2.3 Druhy HACCP*

Rozlišujeme 3 způsoby plnění povinností preventivního přístupu HACCP.

1) Jedná se o **tradiční** neboli **plný systém HACCP**. Týká se výrobců potravin a provozovatelů stravovacích služeb.

2) Jde o **přihlášení se ke správné výrobní a hygienické praxi a ke generickým (modelovým) příručkám HACCP pro jednotlivá potravinářská odvětví**. Tento způsob mohou používat malé podniky nebo podniky orientující se na přípravu pokrmů zejména z polotovarů. Řadíme sem například malé restaurace, bufety, občerstvení, sektor pekařství a cukrárenství.

Obecné požadavky na správnou výrobní a hygienickou praxi nalezneme v nařízení ES č. 852/2004 o hygieně potravin v příloze č. II kapitole I, dále je jejich rozvedení ve vnitrostátních předpisech.

„Správná hygienická praxe je práce podle nejlepších známých postupů, které jsou v souladu se současnou úrovní poznání a které vedou k výrobě zdravotně nezávadných potravin“

„Správná výrobní praxe musí obsahovat postupy, kterými je zajišťována bezpečnost vyráběných pokrmů“ (6, 9)

3) Posledním způsobem se rozumí **implementace nezbytných hygienických požadavků na potraviny v potravinářském podniku**. Sem patří především podniky, ve kterých se neprovádí výroba, příprava ani zpracování potravin. Jsou to provozovny typu výčepů, pivnic, pohostinství, barů, heren a stánků. (18)

#### *1.2.4 Zásady HACCP*

Pro každý výrobní proces odděleně podle druhu pokrmů a způsobu výroby je nutno zavést systém kritických bodů. Záleží na rozsahu provozované činnosti. Při zavádění tohoto přístupu musíme brát v úvahu tyto zásadní body:

- provedení analýzy nebezpečí
- stanovení kritických bodů
- stanovení znaků a hodnot kritických mezí v kritických bodech
- vymezení systému sledování v kritických bodech
- určení nápravných opatření pro každý kritický bod
- zavedení ověřovacích postupů
- zavedení dokumentace a evidence (15, 17)

#### *1.2.5 Postupy na zásadách HACCP*

V každé stravovací službě se začíná nakoupením surovin, jejich skladováním a pozdějším zpracováním. Důležité je i uchování již vyrobených pokrmů než se dostanou ke konzumaci spotřebitelem. V průběhu tohoto procesu existuje různé riziko možné kontaminace.

Provozovatel musí doložit, že ví o možných rizicích při vykonávané činnosti a zároveň, že je má pod kontrolou. V praxi se pak jedná o jakýsi

system samokontroly, který musí zajistit snížení možného rizika a minimalizovat stav, kdy by mohlo dojít k ohrožení nebo poškození zdraví.

Jak bylo uvedeno výše, nová evropská legislativa umožňuje flexibilitu, podle složitosti a rozsahu provozu si určit jeden ze 3 způsobů HACCP.

Smysl zavedení těchto postupů je v systematickém přístupu zvážení nepříznivých situací, které by se mohly při poskytování stravovací služby stát a udělat vše pro to, aby k nim nedošlo. Musíme mít ovšem vždy na paměti specifické vlastnosti každé provozovny.

Cílem systému není vytvoření dokumentace nebo zavedení formulářů. Za nutnější považujeme zhodnocení způsobu provádění postupů a manipulace s potravinami v konkrétních podmínkách provozu. Také si mají všichni pracovníci uvědomit hrozící nebezpečí a pochopit daný problém. (17)

### **1.3 Zdravotní nebezpečí z potravin**

#### *1.3.1 Technologie přípravy pokrmů*

Výživová a smyslová hodnota pokrmů včetně jejich zdravotní nezávadnosti jsou závislé na jakosti použitých surovin, receptuře, na kulinářské dovednosti a také na šetrných postupech práce.

U přípravy a zpracování pokrmů rozlišujeme 3 hlavní fáze - mechanickou, biologickou a tepelnou.

Pro fázi mechanickou je typické mechanické dělení, krájení a rozemílání, které zasahuje také do biologické i fáze tepelné.

V biologické fázi dochází k chemickým reakcím mezi složkami potravin nebo mezi potravinami a dalšími složkami (při účincích různých nálevů).

Technologická úprava nám pomáhá vytvářet chuťové a aromatické látky, spoluprací s užívanou technologií je poté lepší stravitelnost a využitelnost biologicky hodnotných látek.

Různé druhy tepelných úprav masa:

**Vaření ve vodě** považujeme za nejjednodušší a zároveň nejpoužívanější způsob. Správné množství vody a masa napomáhá ke stejnoměrnému prohřívání. Doba vaření by měla trvat tak dlouho, dokud nebude maso měkké.

**Dušením** nazýváme upravování teplem v menším množství vody. Maso je ponořeno pouze částečně. Neponořená část je zahřívána pouze parami.

**Pečení** je druh úpravy masa za použití suchého tepla, které dosahuje 150 až 250° C. Na povrchu se nám může zdát maso již upečené, ale musíme přesto zkontrolovat i střed.

Ke **smažení** potřebujeme přiměřeně rozpálený tuk. Tento ohřev je na rozdíl od pečení 2x, 3x nebo až 5x rychlejší. Záleží to na teplotě. Dáváme si pozor hlavně na výběr tuku, který musí být určen ke smažení.

Při úpravě **mikrovlnným ohřevem** považujeme za klady rychlejší rozmrazování a tepelné opracování hotových jídel a surovin, úsporu elektrické energie a nižší destrukci vitamínů. Velkým záporem je bezesporu možnost přežití patogenů v potravinách u nedodržení doby bezpečného tepelného opracování. (13)

Zdravotním nebezpečím z potravin se rozumí činitelé, jež jsou bezprostřední příčinou ohrožení zdraví spotřebitele.

Ve stravovacích službách při přípravě pokrmů musí být uskutečňována taková opatření, kterými zabezpečujeme zdravotní nezávadnost, nutriční hodnotu a složení pokrmu (musí odpovídat výživovým dávkám nebo dietním požadavkům) a smyslové vlastnosti (například barva, vůně, chuť...). Do přípravy pokrmů řadíme několik kroků, které jsou z hlediska zdraví důležité:

- 1) výběr a nákup potravin, příjem
- 2) skladování potravin
- 3) způsob přípravy
- 4) zacházení a manipulace s pokrmem po dokončení
- 5) uchovávání potravin do výdeje
- 6) tzv. regenerace jídel - ohřívání již jednou zpracovaných potravin, které uchováváme v chladu
- 7) výdej potravin (12, 17)

### *1.3.2 Chemická kontaminace*

Nazýváme jí chemické látky nacházející se v surovině, potravině a následně v pokrmu, které mohou vyvolat poškození zdraví konzumenta (jedná se nejčastěji o akutní či chronickou intoxikaci nebo o nežádoucí reakci organismu).

Řadíme sem:

- **toxické látky**

setkáváme se s nimi při přípravě pokrmů nebo manipulaci, také při nevhodném skladování

- **alergeny**

ty jsou nebezpečné pouze pro určitou skupinu obyvatelstva, které trpí alergií buď na určitou složku potravy, nebo nějakou metabolickou poruchou.

- **přirozené toxické látky v surovinách, potravinách**

tomuto můžeme předejít používáním hub od sběratelů s osvědčením o znalosti hub, správnou kulinární úpravou některých ryb nebo plodů moře či nepoužíváním zelených bramborových hlíz

- **cizorodé látky**, mezi které patří:

a) agrochemikálie – rezidua pesticidů, hnojiv nebo veterinárních léčiv

b) aditivní látky

c) kontaminanty z obalových materiálů, zařízení a podobně

všechny materiály a předměty přicházející do styku s potravinami musí splňovat požadavky nařízení (ES) č. 1831/2003, zákona a prováděcí vyhlášky č. 38/2001 Sb., o hygienických požadavcích na výrobky určené pro styk s potravinami a pokrmy, ve znění pozdějších předpisů

d) kontaminanty z nevhodně použitých přípravků

Mezi zdroje této kontaminace můžeme zařadit suroviny, čisticí a dezinfekční prostředky, pracovní pomůcky, zařízení a obaly a látky vznikající při nevhodném skladování či po nevhodné tepelné úpravě.

#### Prevence chemické kontaminace:

1) zajištění surovin

suroviny pořizujeme jen od spolehlivého dodavatele a musí splňovat požadavky platných právních předpisů na zdravotní nezávadnost

2) technologické postupy

nezbytně nutné je řízení se technologickými postupy přípravy pokrmů a vhodným skladováním surovin, další jistotou nezávadnosti mohou být osvědčené receptury

3) správná sanitace

používat jen speciální prostředky určené pro potravinářský obor, bezpečnost lidí také na dokonalém závěrečném oplachování nádobí, nástrojů a povrchů pitnou vodou

4) používání pomůcek a zařízení vhodných pro styk s potravinami



tyto pomůcky a zařízení musí být vyrobeny z materiálů určených pro styk s potravinami. (6, 18)

### *1.3.3 Fyzikální kontaminace*

Rozumí se jí především mechanické nečistoty (ostré a tvrdé předměty). Ty však nejsou příčinou otravy v pravém slova smyslu. U strávníka se setkáváme s poškozením zažívacího traktu popřípadě následným šokem strávníka.

Mezi endogenní zdroje této kontaminace můžeme zařadit suroviny (ať už kameny, písek, hlína nebo skořápky, kosti, slupky, chlupy či peří), zatímco obaly, pracovní pomůcky a zařízení (například různé šroubky, kousky nožů...), prostředí (olupující se nátěry, padající omítka či třísky patří mezi zdroje exogenní. Někdy se považují za tento zdroj i samotní pracovníci se svými osobními předměty jako jsou sponky, knoflíky nebo šperky.

#### Prevence fyzikální kontaminace:

Jelikož je fyzikální znečištění dobře postřehnutelné a ovladatelné zaměstnanci, mělo by k němu docházet pouze minimálně. Roli v této problematice hraje hlavně osobní odpovědnost pracovníků.

#### 1) zajištění surovin

při přejímce zboží dbát na čistotu surovin i jejich obalů

při porcování či vytloukání vajec nutná důsledná vizuální kontrola

#### 2) odpovídající stav zařízení, pomůcek a podobně

kontrolujeme nepoškozenost pracovních ploch, různých nástrojů, obalů a prostředků vyrobených jen z materiálů určených pro styk s potravinami a produkty

#### 3) odpovídající stav provozu

údržba zařízení v dobrém technickém stavu, tím zabraňujeme olupování omítky nebo opadávání a drolení omítky

4) kontrola výskytu škůdců

provádění preventivních dezinfekčních a deratizačních opatření.

(6, 18)

#### *1.3.4 Biologická kontaminace*

Máme jí na mysli především zdravotní nebezpečí, jejichž příčina vzniku je prisuzována živým organismům přenášeným pokrmu nebo potravinami. Hlavní roli při vzniku hrají mikrobi a parazité. Jejich vstup do organismu člověka je potravou a vyvolávají rozličná onemocnění. Mikrobi mohou být pro člověka nebezpeční i tím, že v pokrmu nebo v potravě vytvoří jedy. Po jejich požití se u lidí mohou objevit choroby.

Biologická nebezpečí jsou co do počtu postižených a vážnosti následků nejvýznamnější. (6, 17)

#### **Mikrobiální kontaminace**

Mezi její příčiny řadíme:

- suroviny, které obsahují mikroby, popřípadě jejich toxiny<sup>1</sup>(20)  
(primární kontaminace)
- nedodržení technologického postupu nebo jeho nevhodná volba včetně špatného skladování
- nedostatečně prováděná sanitace
- nedostatečná osobní hygiena pracovníků.

---

<sup>1</sup> neboli „jed = organická nebo anorganická sloučenina, která i v malém množství po proniknutí do organismu vyvolává chorobné příznaky (otravu), které mohou vést i ke smrti“

- kontaminování mikroby původně zdravotně nezávadné suroviny nebo hotového pokrmu (sekundární kontaminace)

#### Prevence biologické kontaminace:

##### 1) zajištění surovin

používáme pouze takové látky, suroviny a polotovary, které nejsou v rozporu s požadavky stanovenými zvláštními právními předpisy – jedná se například o zákon č. 110/1997 Sb., o potravinách a tabákových výrobcích ve znění pozdějších předpisů

##### 2) kontrola teploty

nevhodná teplota skladování případně dlouhé časové prodlevy způsobují nejčastěji zdravotní závadnost a kažení pokrmů a potravin

##### 3) zamezení křížové kontaminace

Křížová kontaminace je přenesení mikroorganismů z místa původního výskytu nebo z místa pomožení na potraviny nebo pokrmy, které kontaminované nejsou. Jedná se o vnesení mikroorganismů buď přímým kontaktem nebo kontaktem nepřímým se surovinami, prostředím, náčiním, pracovním zařízením či pracovními pomůckami nebo pracovníky.

Několik způsobů pro prevenci zamezení křížové kontaminace:

- a) provozní prostory musí být rozděleny na tzv. „čisté“ a „nečisté“ části
- b) zamezit provádění neslučitelných činností na pracovních plochách
- c) zamezit uložení surovin za špatných skladovacích podmínek hlavně v chladicích zařízeních
- d) s bodem c) souvisí zamezení nevhodnému rozmrazování

- e) nutnost čištění a dezinfikování povrchů, nástrojů a zařízení pro přípravu syrových potravin vždy v případě jejich znečištění
- f) dodržování zásad osobní hygieny
- g) zamezení vnikání škůdců do prostoru provozovny (17, 18)

### **Mikroorganismy**

Jelikož HACCP plní úlohu především uvědomění si nebezpečí vznikajících při jednotlivých činnostech v průběhu procesu přípravy pokrmů a posouzení jistoty používaných postupů, že nedojde k ohrožení zdraví spotřebitele, jsou nutné alespoň minimální znalosti o vlastnostech mikroorganismů.

Mikroorganismy jsou malé, okem nepozorovatelné organismy. Řadíme mezi ně bakterie, kvasinky a plísně. Vyskytují se všude kolem nás. Pozorovatelné pouhým okem jsou až v případě, kdy došlo k jejich pomnožení.

Z hlediska vlivu na potraviny vytváří 2 skupiny

I) mikroorganismy s žádoucím účinkem

potřebné pro výrobu některých potravin (pivní, vinné kvasinky, bakterie mléčného kvašení...)

II) mikroorganismy s nežádoucím neboli škodlivým účinkem

působí kažení potravin nebo jsou původci alimentárních onemocnění nebo vytváří toxiny (18)

Přehled důležitých mikroorganismů významných z hlediska hygienického i technologického, které můžeme nalézt na mase a v masných výrobcích:

- a) Bakterie – Aeromonas, Campylobacter, Clostridium...
- b) Plísně<sup>2</sup> (13) - nejsou zodpovědné pouze za změnu sensorických a nutričních vlastností, škodu působí tvorbou fyziologicky aktivních, až výrazně toxických metabolitů nazývaných mykotoxiny.  
Na mase se nejčastěji setkáváme s plísněmi rodu Penicillium a Aspergillus.
- c) Kvasinky<sup>3</sup> (13) - dokáží štěpit sacharidy, tuky i organické kyseliny. Některé druhy ohrožují naše zdraví metabolickým rozkladem potravin.
- d) Viry<sup>4</sup> (13) - ačkoliv se v mase reprodukovat nedokáží, přenos tohoto onemocnění masem je přesto možný kvůli uchování inaktivity.

Hlavní cesty kontaminace jsou požití kontaminovaných surovin, infikovaný člověk, škůdci a domácí zvířata, kontaminované nářadí, náčiní a zařízení, odpadky.

Faktory důležité pro rozmnožování mikrobů:

#### **a) potrava (živiny)**

Růst mikrobů je ovlivňován množstvím a dostupností živin. Potraviny s vysokým obsahem bílkovin (jako je mléko a mléčné výrobky, maso a masné výrobky, ryby a rybí výrobky, výrobky z vajec nebo drůbež a výrobky z ní) jsou nejlepší mikrobiální potravou a považujeme je tedy z hygienického hlediska za nejrizikovější. Za další rizikovou potravinu můžeme považovat koření, při jehož použití vzniká riziko nákazy alimentárním onemocněním.

---

<sup>2</sup> „Plísně je souborné označení pro heterotrofní mikroorganismy náležející mezi houby

Rozmnožují se jednak rozrůstáním hyf, jednak spórami vzniklými buď vegetativním (nepohlavním) způsobem, nebo po spájení dvou buněk (pohlavní spóry)“

<sup>3</sup> „Kvasinky jsou jednobuněčné mikroorganismy různých tvarů náležející rovněž do kmene hub“

<sup>4</sup> „Viry jsou nebuněčné organismy“

### **b) vlhkost (obsah vody v potravinách)**

Vodu považujeme za faktor nutný pro růst mikrobů. V potravinách s malým obsahem vody se mikrobům roste pomaleji a obtížněji. Ve velmi suchých potravinách (třeba v mouce, sušenkách či rýži) nedochází k jejich množení vůbec. Vlivem špatného skladování ale může dojít k jejich zplesnivění.

Opatřením k prevenci je snížení obsahu vody, kterého dosáhneme například sušením, zahuštěním či přidavkem soli nebo cukru. (4, 17)

### **c) teplota**

Teplota je především důležitá u rychlosti kažení potravin nebo pokrmů. Nízká teplota stejně jako malé množství vody v potravinách nezpůsobuje usmrcení mikrobů, její účinek je zastavení nebo jen zpomalení jejich životních pochodů.

Je nutné rozdělovat teplotu na optimální teplotu růstu a teplotní rozmezí, v jakém se příslušný druh nebo kmen množí třeba i pomalým tempem. (viz. Tabulka č. 1, s. 66)

Opatřením k prevenci je snižování teploty. Čím je nižší teplota uchovávání potravin, tím dochází k pomalejšímu růstu a množení mikrobů. Zdravotní nezávadnost bývá většinou porušena chybným krokem v chladírenském řetězci.

Účinné je i zvyšování teploty, po kterém nastává postupné odumírání mikrobů. Již záhřevem potravin nad 65 °C se počet mikrobů redukuje. Pro zabránění opětovné kontaminace je nutné uchovávat pokrmy při teplotách bránících dalšímu množení. Další možností může být zchlazení pokrmů.

Dostatečným tepelným opracováním pro usmrcení mikrobů se nazývá účinek záhřevu na teplotu +75°C po dobu nejméně 5 minut v celém objemu pokrmu. (4, 17, 20)

#### **d) čas**

Čas se dává nejčastěji do souvislosti s teplotou. Za vhodných podmínek může nastat zdvojnásobení počtu mikrobů každých 20 minut. Pravděpodobnost zničení mikrobů se tedy zvyšuje s prodlužováním délky působení vyšší teploty.

#### **e) pH prostředí**

Důležitou roli v této oblasti hraje kyselost prostředí. Má vliv na zpomalení kažení produktu a obecně ovlivňuje průběh enzymových reakcí. Díky odlišné struktuře enzymových systémů je tolerance vůči změnám pH odlišná.

Zpomalení rozmnožování mikrobů můžeme ovlivnit snížením pH, které nejčastěji provádíme okyselením pokrmu například přidáním octa.

#### **f) přístup kyslíku**

Přístup kyslíku k potravíně ovlivňuje mikrobiální změny během jejich skladování. V kažení potravin hrají roli aerobní i anaerobní mikroorganismy.

Do opatření pro omezení přístupu kyslíku patří zabalení produktu pod vakuum nebo do směsi inertních plynů, které kombinujeme se skladováním při chladírenských teplotách. Řadíme sem také marinování syrového masa olejem s kořením. (4, 17)

### **Alimentární onemocnění**

S přípravou bezpečných jídel souvisí riziko alimentárních onemocnění. Jsou to taková onemocnění, kdy k nákaze dojde pozřením kontaminované vody či tekutiny. Poživatinám živočišného původu (tedy masu a vejším) připisujeme při přenosu nákazy největší význam. Co se týče příznaků, patří sem především průjemy, nevolnost, zvracení, bolesti břicha a často také teplota.

Nejčastěji se setkáváme se salmonelózou, kampylobakteriózou, shigelózou, různými druhy enterotoxikóz (nemoci vyvolané produkcí toxinů) a virovou hepatidou typu A. (1, 4)



## **2. CÍLE PRÁCE A HYPOTÉZY**

### **2.1 Cíl práce**

Cílem mé bakalářské práce je porovnání systému prací (situací) v období před povinností zavést a dodržovat principy založené na zásadách HACCP se současnou situací ve mnou vybrané provozovně tj. ve Školní jídelně, Příbram VIII, Školní 75 v Příbrami.

### **2.2 Hypotézy**

Pro kvalitativní výzkum budou hypotézy vyřčeny a jsou předmětem mého zkoumání.

U kvantitativního zkoumání se budu snažit potvrdit či vyvrátit tyto hypotézy:

- H1: Přínos zavedení systému HACCP pro zaměstnance kuchyní je hodnocen jako zvýšení administrativní zátěže pracovníků kuchyně.

- H2: Zaměstnankyně raději měří teploty než by musely připravovat vzorky pokrmů.

## 3. METODIKA

### 3.1 Použitá metoda

Pro své šetření jsem použila kombinaci kvalitativních, kvantitativních a statistických metod.

#### 3.1.1 Kvalitativní výzkum

Při návštěvě provozovny v rámci kvalitativního šetření jsem provedla pozorování a udělala rozhovor s ředitelkou výše uvedené školní jídelny.

V rámci šetření na místě jsem byla seznámena s výrobní částí, záze-  
mím zaměstnanců, kapacitou kuchyně a počtem zaměstnanců, charakterem výroby a dokumentací k systému kritických bodů HACCP.

V rámci rozhovoru mě především zajímaly činnosti týkající se období před zavedením systému kritických bodů HACCP.

#### 3.1.2 Kvantitativní výzkum

Pro kvantitativní výzkum jsem použila anonymní dotazník obsahující 40 otázek, rozdělený do třech základních částí.

V první z nich se dozvíme základní informace o provozovnách (otáz-  
ky ohledně počtu zaměstnanců ve srovnání s 80. lety, počtů vařených jídel dříve a nyní, nebo zda se stali samostatným subjektem).

Druhá část obsahuje informace týkající se činností konaných před za-  
vedením systému kritických bodů HACCP (otázky ohledně hlídání teplot po-  
krmů, vzorků pokrmů, používání papírových ručníků a otázky týkající se rozmrazování masa).

Ve třetí části nalezneme informace o činnostech po zavedení systému HACCP, tedy prováděných v současné době (otázky ohledně hlavního smyslu zavedení systému kritických bodů HACCP, za co ho považují, zda by raději zachovávali vzorky, než měřili teploty pokrmů).

Dotazník je takto rozsáhlý kvůli získání co největšího množství informací.

V příloze č. 2 naleznete celý dotazník.

### *3.1.3 Statistický výzkum*

V rámci tohoto výzkumu jsem vyhodnotila statistické údaje o skutečném počtu alimentárních onemocnění v České republice za určité období získané z materiálů Státního zdravotního ústavu volně přístupných na internetu.

## **3.2 Charakteristika výzkumného souboru**

Zkoumaný soubor v kvantitativním výzkumu tvoří 5 vedoucích školních kuchyní v Příbrami z celkového počtu 8.

Získaná data jsou zpracována tabulkou nebo graficky v procentech. Některé otázky jsou sestaveny pro samostatnou formulaci odpovědi. Tam uvádím všechny získané skutečnosti, které by se od sebe neměly velkým způsobem lišit.

Vyhodnocením získaných dat bych měla hlavně zjistit, zda po pěti letech od zavedení systému kritických bodů se snížil počet alimentárních onemocnění.

## 4. VÝSLEDKY

### 4.1 Výsledky získané rozhovorem

#### 4.1.1 *O provozovně nyní*

Školní jídelna Školní 75, Příbram 8 se nachází v blízkosti mého bydliště a navštěvovala jsem ji na ZŠ asi od mé 3. třídy. Vždy jsem zde byla s nabídkou jídel a nadstandardních služeb spokojena. Myslím si, že patří v Příbrami k oblíbeným stravovacím zařízením. Dá se takto soudit i podle spousty stálých zákazníků, ne jenom z řad školních dětí.

Můžeme se zde setkat s nadstandardní nabídkou zákusků, zeleninových a ovocných salátů, nápojů, originálně balených sladkostí a ovoce. Každý má možnost si za jednotný poplatek vybrat po obědě, pokud má chuť, nějakou věc z této nabídky. V této možnosti je tato školní jídelna jedinečná.

Tato školní jídelna vaří typicky českou i mezinárodní kuchyni.

Mnou vybraná školní jídelna se nachází v dostatečné vzdálenosti od zdrojů znečištění. Její technický stav je pravidelně kontrolován a postupem času dochází k různým údržbám a rekonstrukcím (například výměna dřevěných oken za plastová).

Velikost prostor odpovídá rozsahu činnosti a je zajištěna plynulost výrobního postupu. Nesmíme zapomenout ani na oddělení čistých a špinavých částí provozovny.

Podlahové povrchy a povrchy stěn jsou snadno čistitelné, pokud je potřeba i snadno dezinfikovatelné. V kuchyni najdeme odvod vody z povrchu spádováním. Okna jsou zajištěna sítěmi proti hmyzu.

Výrobní a konzumační prostory jsou vhodně vybavené pro činnost a používané technologické postupy. Zařízení a nástroje jsou charakteristické svou snadnou čistitelností.

Chladicí a mrazicí zařízení jsou vybaveny teploměry.

Pracovní plochy, nástroje, nářadí, náčiní, manipulační a přepravní obaly jsou vyrobeny z materiálů určených pro styk s potravinami a pokrmy. Často používaným materiálem je nerezový materiál, který je velmi náročný na údržbu.

Umývadla uvidíme na místech, kde často dochází ke znečištění rukou a kde se manipuluje s nebalenými potravinami a pokrmy. Pro případ vyloučení křížové kontaminace je důležité i oddělení mytí stolního a provozního nádobí.

Bezpečnost pokrmů zajišťuje také průběžná kontrola stavu používaného kuchyňského, stolního nádobí a dalšího příslušenství. Napomáhá tomu také nepoužívání jednorázových obalů od určitých výrobků pro další účely.

Větrání zajišťují okna. Nad tepelnými zdroji je nainstalováno vzduchotechnické zařízení sloužící k odsávání pachů a par. Pro zabránění vniku škůdců do provozovny jsou na větracích otvorech umístěny mřížky. Čištění a údržba tohoto zařízení zajišťují jeho správný chod. Osvětlení odpovídá dané práci a výrobní a skladovací prostory jsou chráněny proti účinkům přímého záření slunečního světla.

Sanitární zařízení odpovídá kapacitě provozovny. Záchody jsou vybaveny předsíní s umyvadly s tekoucí teplou a studenou vodou, nechybí ani zásobníky mycího prostředku s náplní a ručníky pro jednorázové použití. V blízkosti umývadel se nachází cedulka s obrázkem se správným způsobem mytí rukou. Koš na odkládání použitých jednorázových ručníků nemá ruční ovládání víka.

Ani jsem si nemusela prohlížet místa pro stravování dětí, protože je mám ještě v živé paměti. I když určitě nějaká rekonstrukce zde proběhla. Více mě zajímal pohled do zákulisí, tam, kam se normální strážník jídelny nedostane.

Během prohlídky jsem se na určitou dobu stala součástí této provozovny. V kanceláři jsem si prostudovala teoretickou dokumentaci HACCP. Poté jsem se vydala přímo do kuchyně, kde jsem pozorovala práce jednotlivých kuchařek. Za nejdůležitější jsem považovala hlídání jimi určených kritických bodů a zápis do předem připravených protokolů.

#### *4.1.2 Problematika používání vajec a vaječných hmot v provozovně*

Zacházení s vejci je řazeno do skupiny rizikových činností kvůli možnosti kontaminace. Vytloukání vajec se ve školní kuchyni provádí v odděleném úseku s pracovní plochou a umyvadlem.

Vnášení vajec do výrobní části provozovny je dovoleno pouze v omyvatelných nádobách. Na papírových proložkách či materiálech určených k přenosu se může vyskytovat zdroj kontaminace.

U činnosti vytloukání vajec se považuje za důležité zamezení časovým prodlevám! Dalším krokem by mělo být vyhnout se kontaktu s vnějším povrchem skořápky a okamžitě je odstranit do nádob s odpadky.

Pracovní nádobí a náčiní, které bylo ve styku se syrovou vaječnou hmotou, se musí ihned vyčistit či dezinfikovat. Samozřejmě i zde je nezbytně nutné dodržování osobní hygieny pracovníků.

Zmrazené vaječné výrobky rychle rozmrazíme jen v množství potřeby a potom co nejdříve spotřebujeme. Pro pasterované zmrazené vaječné hmoty je důležité jejich tepelné opracování ihned po rozmrazení. Nikdy je nezmrázujeme znovu!

Ve stravovacích službách je výslovně zakázáno používat vejce s narušenou skořápkou (křapky). (17)

#### *4.1.3 Problematika uchovávání masa v provozovně*

Každá mikrobiální kontaminace masa a masných výrobků se považuje za nežádoucí. Nikdy ji není možné zcela vyloučit, vždy je potřeba omezit ji na co nejmenší možnou míru a zamezit pomnožování mikroflóry, která se tam již vyskytuje.

##### *Skladování syrového masa*

Chlazení a zmrazování patří mezi přednostní uchovávací metody. Existuje několik podmínek, na které se má brát zřetel. Je to především teplota, vlhkost vzduchu, oběh vzduchu a výměna vzduchu. Při zchlazení dochází pouze k omezení činnosti enzymů a mikroorganismů. Nesmí se stát, že maso v chladírně zmrzne. Na rozdíl od chlazení je mrazírenskými teplotami prodloužena trvanlivost masa o několik měsíců až let.

Vlastnosti vody<sup>5</sup> (13) v potravinách a její využitelnost mikroorganismy jsou podstatou konzervačního účinku chlazení a zmrazování.

Chladírenskými teplotami se mikroorganismy přímo nezabijí, pouze se zabrzdí možnost jejich rozmnožování. Mrazírenské teploty způsobují přeměnu vody v krystalky ledu. V prvních krystalcích je obsažena pouze voda, teprve při hlubokých teplotách dochází i k vymrzání šťávy. Roztrhají se buněčné struktury a biologická i smyslová hodnota se mění. K omezení činnosti enzymů a zastavení činnosti mikroorganismů úplně dochází pod hranicí teploty -18°C.

Vlhkost vzduchu hraje důležitou roli v utváření vlastností povrchu masa.

---

<sup>5</sup> Ví se, že se voda v potravinách vyskytuje ve formě vázané a volné. Vázaná voda je přímo a pevně elektrostaticky navázána na bílkoviny a má vyšší hustotu. Snižováním teploty vzrůstá podíl vázané vody a ubývá volná voda.

Oběh vzduchu působí na přenášení tepla. Výměna vzduchu větráním se považuje za hygienicky významnou. Vodní pára, částice prachu a mikroorganismy kolují vzduchem spolu s obíhajícím vzduchem. (13)

Mnou vybraná provozovna odebírá maso v syrovém nebo mraženém stavu. Surové maso je uchováváno v chladárně, nikdy se nezmrazuje. Mražené maso je uskladněno v mrazicím boxu.

#### *4.1.4 Provozovna před zavedením HACCP*

Po prohlídce jsem začala zjišťovat všechny činnosti prováděné před zavedením systému kritických bodů.

Bylo povinné odebírat vzorky pokrmů a správně je uchovávat. Pro tuto činnost platila přísná pravidla. Vzorek směl být odebírán pouze pracovníkem k tomu pověřeným. Odběr byl do čistých vyvařených skleněných nádob s uzávěrem. Každou součást pokrmu bylo nutné uchovávat v samostatné nádobě. Minimální hmotnost vzorku byla určena na 50 g, pokud se nejednalo o kusové zboží. Vzorky pokrmů odebíraných v teplém stavu se uzavřely, urychleně zchladily a po dobu 48 hodin od ukončení výdeje se uchovávaly v chladničce při teplotě 2 - 6°C. Po uplynutí 48 hodin musely být neškodným způsobem zlikvidovány a nesměly být dále použity ve společném stravování. O těchto vzorcích byla vedena evidence, ve které bylo datum odběru, druh vzorku a jméno pracovníka, který tento odběr provedl. (Tento postup probíhal podle vyhlášky 72/1987, příloha č. 4)

Nyní je nutné uchovávat vzorky pouze v těch provozovnách, ve kterých je to z epidemiologických důvodů nařízeno příslušným orgánem ochrany veřejného zdraví. (23)

Stejně jako dnes muselo docházet k přísnému dodržování hygienických předpisů, které byly velice konkrétní a jasné. Správným výběrem tech-



nologického postupu dosáhneme výroby kvalitních a zdravotně nezávadných pokrmů.

Postupem doby se direktivní požadavky v legislativě na stravování zmírňují. V hygienickém předpisu **vyhláše č. 107/2001** najdeme přísné požadavky na stravovny. Je tam striktně rozepsáno, jak všechno musí být a co je nutné dodržovat. Po zhlédnutí tohoto předpisu nás upoutají číselné hodnoty, které se musely dodržovat.

**Vyhláška č. 137/2004** byla vytvořena na základě Kodexu Alimentarius, který je konkrétní, a ze kterého vychází evropská legislativa o hygieně potravin. V její novele, ve **vyhláše č. 602/2006**, se setkáváme s odstupem od striktních příkazů. Došlo k přesunutí některých požadavků na potravinářský provoz do evropských nařízení, která mají aplikační přednost před našimi národními předpisy. Základním požadavkem nadále zůstává, aby zákazník (strávník) dostal zdravotně nezávadný pokrm. (7)

Evropská legislativa, zejména **nařízení č. 852/2004**, přinesla určité zjednodušení pojmů. Už není potřeba rozlišovat pojem potravinářský podnik a podnik pro všechny podniky včetně restaurací a jiné provozovny společného stravování. Dodržování teplotního řetězce je považováno za hodně důležitý krok. Jeho porušením totiž vždy nastává možnost zdravotního rizika. Toto nařízení stanovuje povinnost zavést HACCP nebo systém na principech HACCP. Vyznačuje se flexibilitou a důrazem na odpovědnost provozovatele.

V dobách minulých nedocházelo k průběžné kontrole jednotlivých kroků ve výrobních procesech. Podchycení nějakého problému se dosáhlo až v konečné fázi. Také byl dáván důraz až na konečný produkt, vyrobený pokrm. Při státním zdravotním dozoru kladla hygiena vysoké nároky na jejich rozbor. Často se mohlo stát, že byly vzorky kontaminovány až sekundárně, nesprávným zacházením s nimi (nesprávným způsobem skladování, nedostatečně dezinfikovanými nádobami).

Všechny úseky na jednotlivé operace se surovinami i hotovými pokrmy se prováděly přímo v kuchyni. Mám tím na mysli především práci se syrovým masem, manipulace s masem již uvařeným, vytloukání vajec či čištění zeleniny.

V 80. letech neexistovaly papírové ručníky. Používaly se proto utěrky a ručníky z textilu a také houbičky na mytí nádobí. Ty se považují i v dnešní době za nebezpečný zdroj pomnožení mikrobů.

Hygienik vykonával stejně jako dnes preventivní hygienický dozor v problematice posuzování projektů, schvalování zahájení činností, přestavbách a úpravách závodů společného stravování.

Dále prováděl běžný dozor, ve kterém šlo o zjišťování hygienických otázek provozovny, dostatečného zařízení a vybavení, otázek osobní hygieny a samotné hygieny provozu.

Existovaly různé složité tabulky a výpočtové vzorce pro posouzení kapacity závodů společného stravování. Tato problematika ovšem už naštěstí nyní neplatí, a proto ani nepovažuji za důležité ji zde uvádět.

Teď bych se chtěla trochu zmínit o obtížném větrání přímo varné kuchyně. Minimálně se to má řešit odmlžením – odsáváním. Ani používání klimatizace nebylo úplně nejvhodnější. Mohla být instalována pouze u prostor přirozeně nevětratelných, kterými se rozumí některé podzemní zařízení.

Nyní se budu věnovat hygieně jednotlivých částí provozu. Začnu přímo jídelnou. Z ní měla být možnost vejít do šatny, do místnosti pro výdej jídel a do umývárny nádobí. Nedoporučovaly se sedadla klubového typu a strážníci museli přicházet z protilehlé strany od výdeje.

Rozlišujeme 4 základní typy skladů. A to sklad chlazený, chladný, suchý a pomocný. Platila podmínka, že okna skladů musela být natřena na modro a jejich dveře musely být oplechovány.

Všichni zaměstnanci museli být proškoleni v sanitačním minimu. Do-  
ba školení činila asi 6 až 8 hodin. Též se museli dozvědět nezbytné informa-  
ce o zacházení se stroji v příslušném provozu.

I dříve byla určena teplotní hranice pro výdej jídel, zde teplota ne-  
směla klesnout pod 65°C. (22)

Samozřejmě bylo mytí bílého a černého nádobí odděleno a obsahovalo  
několik fází, aby vždy došlo k jeho pečlivému očištění.

Ovšem nádobí se muselo mít ručně, protože ještě neexistovaly myčky.

Nepovolané osoby neměly nikdy dovolen vstup do provozně – výrobní  
části.

Úklidové pomůcky se ukládaly odděleně a barevně se označovaly a to  
takto - pomůcky určené k čištění stolu bíle a přípravky na omývání kotlů  
modře.

Kuchyňské odpadky se směly na pracovišti nacházet nejdéle po dobu 3  
hodin. (22)

Za výhodu dřívějších let se dá považovat větší množství pracovníků, a  
tím pádem i více času na úklid.

Jelikož zásobování nebylo plynulé a snadno dostupné, musely se vy-  
tvářet velké zásoby ovoce a zeleniny dopředu. Některé kusy mohly být ne-  
příznivě ovlivněny nesprávným zacházením a došlo k jejich zkažení. Proto  
muselo docházet k pečlivému přebírání a vyřazování špatných kusů a také k  
jejich častějšímu vracení dodavateli.

Při skladování uvařených jídel můžeme hovořit o velkých časových  
prodlevách. Jídla byla často uchovávána při již nebezpečných teplotách. Vi-  
nu na tom mají hlavně nedostatečné prostory pro uvařené jídlo. Poté se jídlo  
dohřívalo.

Pro ulehčení práce na následující den se někdy jídlo předvařovalo a opět nesprávným způsobem skladovalo.

Často i kompoty nebo jogurty připravené pro děti v miskách nebyly uloženy správně. Od jejich rozdělení do misek, ke kterému došlo například v 9 hodin, ležely při teplotě prostředí kuchyně do konce výdeje.

Jelikož jsem byla odkázána na literaturu z 80. let, kdy ještě nikdo o systému kritických bodů nevěděl, ráda bych uvedla některé skutečnosti, podle nichž se stravovací zařízení řídila.

Již v této době bylo známo, že je sice dobré znát teoretické poznatky nacházející se v knihách. O všem v praxi je vyžadována nejen znalost a vhodnost aplikace jednotlivých skutečností, ale i odborná zkušenost a vědomosti o potravinách vůbec.

Československo se dalo považovat za stát s hodně dobrou úrovní v oblasti potravinářství. Neustále totiž docházelo k novelizaci našich předpisů a také jsme se řídili ucelenými a moderními zdravotnickými normativy.  
(3)

Již dříve bylo též známo, že k zajištění hygienicky nezávadné stravy je nutná spolupráce hygieniků výživy s veterinárními, potravinářskými a zemědělskými odborníky pro celý potravinový řetězec.

Abychom dosáhli hygienického standardu ve stravování, považovalo se za důležité, aby si každý člověk činný v potravinářství uvědomil nutnost plnění základních hygienických požadavků. Bez tohoto faktu bychom se nehnuli z místa.

Značná část populace využívala společné stravování, proto se považovalo za velice důležité zabezpečení zdravotní nezávadnosti. Patřili jsme v zajištění stravování vždy na přední místa. I nyní máme spoustu provozoven společného stravování, ve kterých je zaveden systém kritických bodů HACCP působící preventivně proti vzniku alimentárních onemocnění.

Problematika mytí rukou byla v předpisech podrobně rozebírána.

Nyní se setkáváme pouze se skutečností, že je nutné používat vhodný prostředek na mytí a osušení rukou. Co znamená slovo vhodný, musí vědět hygienik, který je zodpovědný za kontrolu a samozřejmě vedoucí provozu. Nejlepším řešením jsou jednorázové prostředky.

#### *4.1.5 HACCP dané provozovny*

Tento dokument je oficiálně nazvaný Příručka systému kritických bodů.

Jen tak pro představu zde uvádím, že ve mnou vybrané provozovně pracuje 12 zaměstnanců a průměrně za den uvaří 650 porcí.

Tato provozovna nemá speciální systém kritických bodů. Kontroluje měření teplotu jídla při dohotovení a poté 30 minut před ukončením výdeje.

Jinak samozřejmě kontrolní body jsou součástí celého procesu od přejímky zboží až po servírování na talíř.

#### 4.1.6 Srovnání činností

	<b>Vyhláška č. 107/2001</b> (platná od 26.3. 2001, zrušena 1.4. 2004)	<b>Vyhláška č. 137/2004</b> (platná od 1.4. 2004, novelizována vyhláškou č. 602/2006)	<b>Vyhláška č. 602/2006</b> (platná od 1.1. 2007) + <b>nařízení č. 852/2004</b> (platné od 1.1. 2006)
Stavební požadavky	Prostorové a dispoziční řešení – aby <b>nebyly potraviny nepříznivě ovlivněny okolím</b> , aby <b>provozovna neovlivňovala okolí</b> Přesné požadavky na členění provozovny – v <b>příloze č.1 Stavební nebo provozní oddělení úseků</b>	Umístění, prostorové a dispoziční členění – <b>umožňovat dodržování správné hygienické a výrobní praxe</b> , včetně <b>ochrany stavebního oddělení úseků</b>	Uspořádání, vnější úprava, konstrukce, poloha a velikost potravinářských prostor - <b>umožňovat odpovídající údržbu, čištění nebo dezinfekci</b> -aby se <b>zabránilo hromadění nečistot</b> - umožňovat <b>správnou hygienickou praxi</b>
Odpady	<b>Dle charakteru činnosti se zřizuje chlazený sklad organického odpadu</b> Režim odvozu – aby <b>nedocházelo k plesnivění a hnilobě, vnikání členovců, hlodavců a živočichů</b>	Jako v předchozím předpise	Odpady odstraňovány co nejrychleji, <b>nehrozdí se</b> <b>hygienickým a ekologickým způsobem</b> v souladu s právními předpisy Společenství
Hygienické zázemí zaměstnanců	<b>Hygienické zařízení = šatny, záchody, umývárny, sprchy</b> <b>Přesně daný počet WC, oddělené od záchodů pro spotřebitele, musí mít předsíň s umývadlem, tekoucí pitnou vodou a teplou vodou, mísicí baterii bez ručního nebo pažního ovládání, níky pro jednorázové použití nebo osoušeč</b>	<b>Sanitární zařízení = šatny, záchody, umývárny, sprchy</b> <b>Přesně daný počet WC, oddělené jako v předchozím předpise, musí mít – jiné než předchozí mísicí baterii bez ručního ovládání uzavírání tekoucí vody, dávkovač prostředku na</b>	<b>Sanitární zařízení</b> <b>Dostatečný počet splachovacích záchodů, dostatečný počet umývadel na mytí rukou, vhodně rozmístěných a označených</b> Umývadla musí být vybavena <b>přívodem teplé a studené tekoucí vody, středky na mytí</b>

	<b>rukou</b>	<b>mytí rukou s náplní</b>	<b>rukou a hygienické osušení</b>
Zdravotní nezávadnost pokrmů	Pokrmý - zdravotně nezávadné, vyhovovat <b>mikrobiologickým a chemickým požadavkům</b> uvedeným v <b>přílohách č. 4 a 5</b> a musí mít <b>smyslové vlastnosti</b> (barvu, vůni, chuť a konzistenci) <b>odpovídající charakteru pokrmu</b>	Stejně  <b>v přílohách č.2 a 3</b>	Provozovatel <b>nesmí přijmout</b> suroviny, <b>kontaminované</b> mikroorganismy <b>Uložení surovin ve vhodných podmínkách k zabránění kažení a ochranou před kontaminací</b> podniky musí mít <b>vhodné prostory pro oddělené skladování surovin</b>
Teploty - studené pokrmy	Hotový pokrm určený k <b>přímé spotřebě se po ukončení výroby zchladuje</b> na teplotu nejvýše <b>+4° C. Teplota ve všech částech pokrmu nesmí překročit v průběhu přepravy a oběhu +4° C;</b> <b>krátkodobě nejvýše</b> po dobu 30 minut, lze <b>připustit teplotu nejvý-</b>	Ihned po dohotovení se <b>zchlazují na teplotu nejvýše +8° C</b> ve všech <del>částech</del> <b>částech</b> takového pokrmu <b>nesmí překročit při uvádění do oběhu +8° C</b>	<b>Nesmí dojít k přerušení chladičího řetězce</b>
Teploty - teplé pokrmy	Teplé pokrmy k <b>přímé spotřebě</b> se podávají <b>bezprostředně po výrobě, nejdéle však 3 hodiny od dokončení jejich tepelné úpravy.</b> Po dobu <b>výdeje, rozvozu a přepravy zachována teplota pokrmu +70° C</b> s možností tolerance poklesu nejvýše o 3° C.  Teplý pokrm musí mít v době jeho <b>podání spotřebiteli</b> ke konzumaci teplotu	Teplé pokrmy k <b>přímé spotřebě</b> se podávají <b>bezprostředně po výrobě, nejdéle však 4 hodiny od dokončení jejich tepelné úpravy</b> Po dobu <b>výdeje, rozvozu a přepravy zachována teplota pokrmu nejméně +65° C</b> pokrm musí mít v době jeho <b>podání spotřebiteli</b> teplotu nejméně	Pokrmý lze <b>uchovávat po dobu, která je určena osobou provozující stravovací službu, a to v rámci postupů založených na zásadách HACCP</b>  Teplý pokrm ke <b>třebiteli co ve, a to za teploty nejméně +60 stupňů</b>

	nejméně +63 stupňů C.	+63 stupňů C.	C.
rozmrazování	V <b>přípravně</b> , popřípadě v pracovním úseku za použití <b>speciálního technického zařízení</b> (rozmrazovače) nebo <b>chladicího zařízení</b> s teplotou nejvýše +4 stupně C. Rozmrazování <b>ve vodě</b> nebo <b>při kuchyňské teplotě</b> je <b>nepřípustné</b> .	Stejně  Navíc – <b>jiným způsobem</b> přípustné na základě řádně vypracovaného a ověřeného systému	<b>Minimalizovat riziko růstu patogenních mikroorganismů nebo tvorbu toxinů</b> Potraviny vystaveny <b>takovým teplotám, které nevedou k ohrožení zdraví.</b> Odtékající kapalina při rozmrazování musí být odváděna

V této kapitole jsem se pokusila uvést v tabulce srovnání činností.

Tabulku jsem rozdělila na 3 období, prvním z nich je časový úsek před vyhláškou č. 137/2004 (tedy skutečnosti z vyhlášky č. 107/2001), druhý sloupec tvoří vyhláška č. 137/2004 a poslední je novela vyhlášky č. 137/2004 (vyhláška č. 602/2006) a evropské nařízení č. 852/2004.

Zaměřila jsem se na stavební požadavky, odpady, hygienické zázemí zaměstnanců, zdravotní nezávadnost pokrmů, teploty u studených pokrmů, teploty u teplých pokrmů a problematiku rozmrazování pokrmů.

#### 4.1.7 Postřehy ohledně systému HACCP

Ze začátku zavádění systému kritických bodů se všechno zdálo být složité a trvalo určitou dobu, než provozovatelé zjistili, o co v této problematice jde. První překlad se zdál být hodně obtížný. Systém HACCP byl jako metoda nejdříve zaveden ve výrobě potravin, poté se s ním setkáváme i při výrobě pokrmů. Dalším krokem bylo, že záleželo na kapacitě pokrmů. Nejpozději, v posledních předpisech se tento preventivní přístup musí vyskytovat ve všech provozovnách zabývajících se výrobou pokrmů. Již se nerozli-



šuje počet jídel, který za den vyrobí. Systém HACCP dělí podle rozsahu činností.

Školní kuchyně, zdravotnické zařízení a velké hotely stály u zrodu tohoto systému a byl zde zaveden mezi prvními provozy.

Postupem času provozovatelé zjistili, že mají v této oblasti určitou volnost, a že určení kritických i kontrolních bodů záleží jen na nich. Na prvním místě je tu totiž nezávadnost surovin a z nich připravených pokrmů.

Po zavedení postupů založených na systému kritických bodů provozovatel došel k závěru, že stejně všechno zdokumentované dělal i předtím, jen to považoval za automatickou činnost.

Dle mého názoru se díky systému HACCP ucelily všechny důležité informace a poznatky týkající se bezpečnosti pokrmů. Někteří zaměstnanci mají za úkol kontrolovat určené kritické body. Tím pádem se odpovědnost přesunula z celého týmu kuchařek a kuchařů vždy na konkrétní osobu. Tento způsob se zdá být lepší z hlediska kontroly.

Každý den se na předem připravený list papíru zapisuje v mé zkoumané provozovně kontrola teploty při dohotovení jídla, která je určena jako kritický bod a poté také teplota jídla v poslední půlhodině výdeje. U každého takto zapsaného pokrmu nalezneme také jméno osoby zodpovědné za uvedený údaj s teplotou.

Pokud je někde pracovník podepsán, vyplývá z toho jeho zodpovědnější chování. Jako varování, aby prováděl zápisy pravdivě, může posloužit jeho zpětné vysledování. Podepisování nemá sloužit jako pouhá formalita. Mělo by pracovníky donutit k zamyšlení, proč se vlastně podepsal a jak s tím souvisí zdravotní nezávadnost daného výrobku.

Systém kritických bodů HACCP určitě přinesl všem do jistě míry administrativní zátěž, která souvisí s preventivním cílem a je důležitá pro bezpečnost. Má význam především v lepším informování pracovníků o možných

rizicích. Pracovnice se musí řídit stanovenými pravidly. Také tím došlo k přidělení různých úkolů jednotlivým odpovědným osobám. Díky tomu určitě dochází k tomu, že si pracovnice více uvědomují odpovědnost za své úkoly a povinnosti.

HACCP napomáhá k zajištění zdravotní nezávadnosti již od počátku manipulace se surovinami až k zacházení s hotovými pokrmy. Celý proces je rozdělen na jednotlivé postupné kroky, ve kterých jsou popisovány, k jakým nebezpečím porušení zdravotní nezávadnosti může dojít.

Systém kritických bodů HACCP vede všechny pracovníky v potravinářství dodržovat a neustále si ve výrobních procesech opakovat stanovené kritické body. Pomocí HACCP lze zpětně dohledat z vedení dokumentace (záznamů), kde přesně došlo k pochybení.

Naproti tomu v době před zavedením systému kritických bodů se dalo při kontrole pouze zjistit, že je výstupní výrobek závadný. Bylo ovšem těžko zjistitelné, v jakém kroku k tomu mohlo dojít.

Co se týče důležitosti křížení cest v provozu, informovanost nebyla na nejvyšší úrovni. Je tím na mysli především zbavování se odpadu, příjem syrových surovin a naopak výdej vařených pokrmů.

Nyní je v systému kritických bodů zabudovaný plánek jednotlivých cest, aby nedošlo ke kontaminaci a k ohrožení zdravotní nezávadnosti.

Zavedení systému kritických bodů HACCP napomohlo vedoucím kuchyní k tomu, že musí neustále nad výrobními procesy přemýšlet. Rozložením procesu výroby na jednotlivé kritické body dochází ke snížení pravděpodobnosti vzniku chyb. Rychleji se také zjistí možná závadnost pokrmu. Tímto způsobem jsou i všichni pracovníci neustále sledováni a zároveň nuceni k dodržování a opakování určených kritických bodů.

Paní ředitelka všechny pravidelně proškoluje a považuje za dobrou prevenci před provozním stereotypem opakování chyb, ke kterým by teore-

ticky mohlo dojít. Po delší době práce ve stejném stravovacím zařízení se totiž člověk může dostat do stavu, kdy v důsledku plynoucího času přestane vidět ve své provozovně vznikající nedostatky.

Z rozhovorů jsem se dozvěděla, že si některé vedoucí školní nechaly HACCP vypracovat nějakou k tomu pověřenou osobou. Ne jinak tomu bylo i v mé stravovně. Podle mého názoru není vypracování této dokumentace příliš složitou věcí. Myslím si, že se to dá zvládnout i bez cizí pomoci. Hlavní výhodu shledávám především v samotném pochopení této problematiky a nahlížení na ni poté asi trochu jinýma očima.

HACCP je tedy posílení osobní odpovědnosti nadřízených pracovníků. Je písemně doloženo, že došlo proškolení všech zaměstnanců, že jsou s provozem dostatečně seznámeni, a že také znají hlavní zásady hygieny provozu.

I když tyto všechny skutečnosti byly známy již předtím, ta osobní odpovědnost tam do jisté míry chyběla.

Podle paní ředitelky mělo zavedení systému kritických bodů dvě odezvy – pozitivní a negativní. V provozech, ve kterých bylo předtím vše v pořádku a dodržovaly se normy pro zacházení s potravinami a pokrmy a všechny související předpisy, žádný problém nenastal.

Naopak v problémových provozech HACCP svoji úlohu. Ty zůstaly pořád stejné. Jen doufám, že takových už v dnešní době moc není.

#### *4.1.8 Zdravotnická problematika*

Zdravotní stav pracovníků byl kontrolován dříve a nyní úplně stejně. Na dodržování hygieny se také kladly velké nároky v dobách před zavedením systému kritických bodů HACCP stejně jako po jeho zavedení. Důležité je informování nových pracovníků, školení v osobní a provozní hygieně, HACCP a alimentárních onemocněních. Dle mého názoru je vhodné, aby ně-

kde v blízkosti umývadla visel obrázek se správným způsobem mytí rukou. Tato problematika by se rozhodně podceňovat neměla.

V tuto dobu – v říjnu 2008 se navíc ve středních Čechách objevilo dost nových případů virové hepatitidy A, která se nazývá nemocí špinavých rukou. Proto jsou malé děti neustále a hlavně před konzumací oběda učitelkami upozorňovány na mytí rukou. Považuji to za dostatečnou a účinnou prevenci.

Dle mého názoru stojí za zmínku problematika zdravotních průkazů. Z vlastní zkušenosti vím, že ho můžeme získat na základě anamnézy. Pro lékaře je to jen administrativní úkon. Doba platnosti není poté omezená. Mezi základní povinnosti pracovníků patří 1x za 2 roky se podrobit preventivní prohlídce. Takže zpětná vazba kontroly zdravotního stavu existuje. Člověk pracující v potravinářství je svým provozovatelem v rámci školení upozorňován na podrobení se lékařským prohlídkám a vyšetřením v případě postižení průjmovým, hnisavým nebo horečnatým onemocněním nebo onemocněním infekčním. Také by měl nahlásit výskyt tohoto onemocnění u některého z členů rodiny, se kterými je denně v kontaktu.

#### *4.1.9 Informace získané praxí paní ředitelky*

U některých druhů jídel se pro zlepšení udržení předepsané teploty využívá například predehřívání talířů.

Další dobrý postřeh spočívá v dezinfekci míst a náčiní, která přicházejí do styku se zeleninovými saláty, octovým roztokem. Kyselé prostředí působí mikrobicidně.

Co se týče požadavků na bezpečné zacházení s potravinami, musíme dbát hlavně na správné skladování. Vždy musí být dodrženy podmínky stanovené pro skladování výrobcem. Nikdy nesmíme dovolit společné skladování neslučitelných druhů potravin. Tyto potraviny se ovlivňují buď mikro-

biologicky (zde bych jako příklad uvedla syrové maso, ryby, zvěřina, vejce a nečištěná zelenina s bramborami) nebo pachem (příkladem je koření, ryby, některé uzené výrobky či aromatické sýry). Jako prevence před zplesnivěním může být považováno co nejmenší množství změn teplot surovin.

Ve skladu dodržujeme pravidlo „první do skladu, první ze skladu“

Nikdy nenecháváme zboží zbytečně dlouho položené na nesprávném místě, aby nemohlo dojít k jeho rozmrzání. Ovoci či zelenině také nesvědčí velké výkyvy teplot.

Na rozdíl od dob dřívějších by nyní nemělo docházet například k nedopečení masa v jeho středu. Ve mnou vybrané provozovně jsou pro kontrolu teplot vybaveni vpichovými teploměry, které slouží ke zjišťování propečenosti pokrmů. V konvektomatech je přímo zabudovaná vpichová jehla.

Ve mnou vybrané provozovně dochází ke kontrole teploty jídel před výdejem, jelikož je to jeden z jimi určených kritických bodů. K této činnosti v dobách dřívějších nedocházelo. Dnes je známo, kolik stupňů má jídlo na talíři mít. Chrání se tím zaměstnanci před zbytečnými problémy nebo nařčením ze způsobení alimentárního onemocnění.

Pro prevenci pomůžením patogenních mikroorganismů se kontroluje teplota pokrmů hlavně při uchování před samotným výdejem i přímo při něm.

Povinnost nutnosti teploměrů ve všech chladících i mrazících zařízeních se však objevuje nově v předpisech až v roce 2007.

#### *4.1.10 Problematika mytí nádobí*

U ručního i strojního mytí nádobí se setkáváme s těmito fázemi - odstranění zbytků pokrmů, hrubé mechanické mytí, samostatné odmaštění a důkladné opláchnutí. Musí být vždy dodrženy.

Co se týče oplachování umytého nádobí, nevědělo se, že teplota vody má být alespoň 80° C. Nyní se o tuto problematiku nemusíme starat, protože jsou již všechny tyto náležitosti zabudované v moderních myčkách. Jejich dobrý technický stav nám to zajistí. (10)

#### *4.1.11 Problematika týkající se úklidu*

Na úklid podle konkrétního sanitačního řádu by se v každém stravovacím zařízení měl klást dostatečný důraz. Dal by se rozdělit do několika skupin. Do první řadíme denní úklid prováděný po ukončení provozu. Druhou z nich tvoří úklid týdenní. Kromě denního úklidu se provede vytřídění poškozeného nádobí. Do třetí skupiny můžeme zařadit sanitární den. Dříve se požadovalo jeho provádění alespoň 1x za 3 měsíce. Dnes se o časových intervalech již nehovoří a v žádném předpise stanoveny nejsou. Některé jídelny ho mohou provést například o prázdninách. Dojde ke generálnímu úklidu všech provozních místností, také k vymalování a provedení údržbových prací. (11)

## **4.2 Výsledky z kvantitativního výzkumu**

Výzkumný soubor z 5 provozoven tvoří 2 samostatné subjekty, 2 školní kuchyně patří pod základní školu a poslední 1 kuchyně pod školu mateřskou. Pro různorodost výsledků jsem se rozhodla vybrat si několik druhů provozoven.

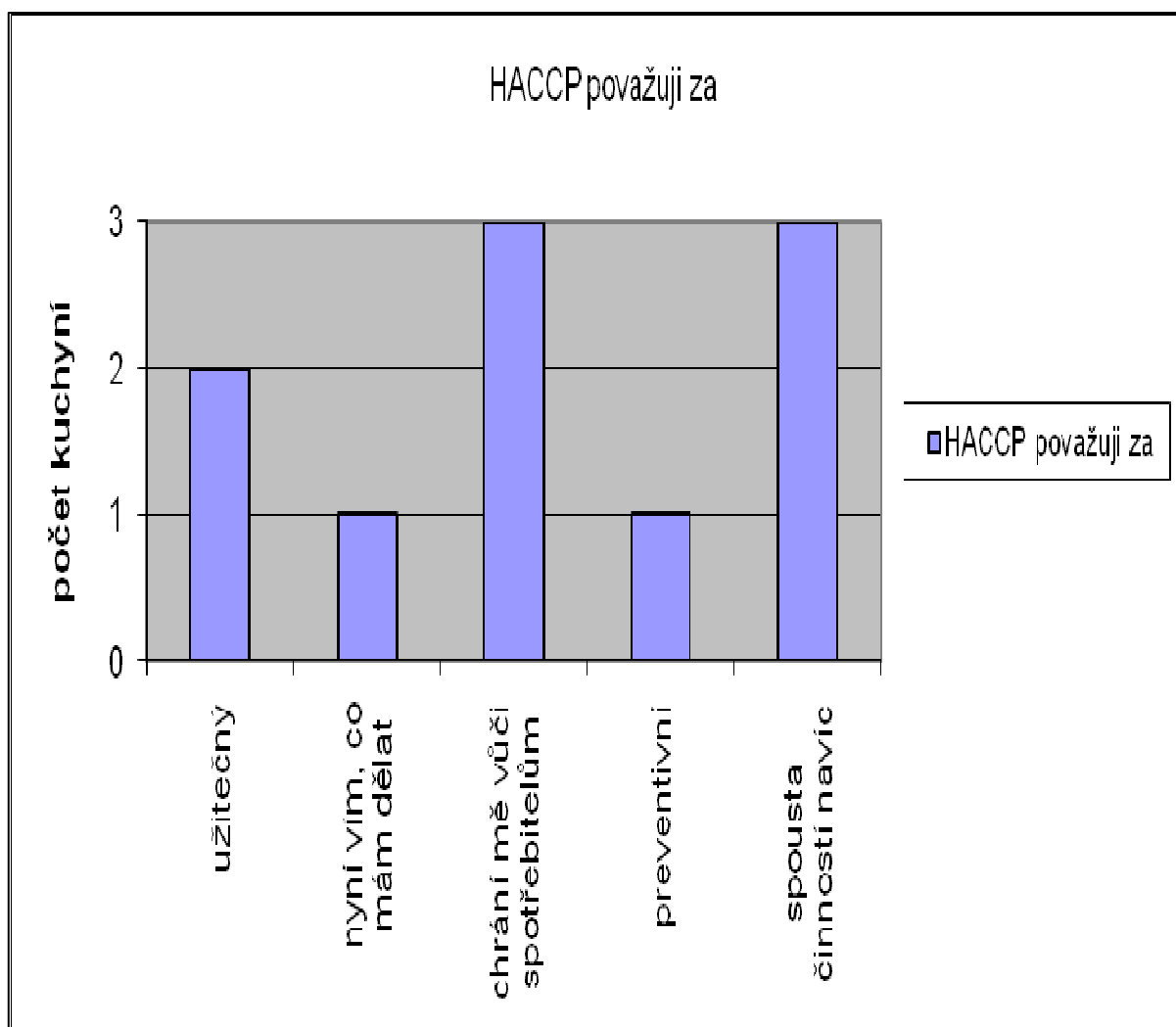
Na rozdíl od minulých let se nyní vaří denně méně obědů, jídelny mají tím pádem i méně zaměstnanců.

Všechny jídelny fungující nyní jako samostatné subjekty, jejichž ředitelky se zúčastnily mého výzkumu, se shodly, že jejich nynější status je výhodou. Mohou se rozhodovat samostatně a napomáhá jim to k rychlejší orientaci na trhu.

System HACCP je považovaný za užitečný, ale zároveň za administratívnu zátěž pracovníků. Zde si můžete v grafu všimnout dalších uváděných odpovědí.

Vedoucí kuchyně měli možnost označit u otázky **HACCP považují za** maximálně 3 odpovědi. Výběr byl následující:

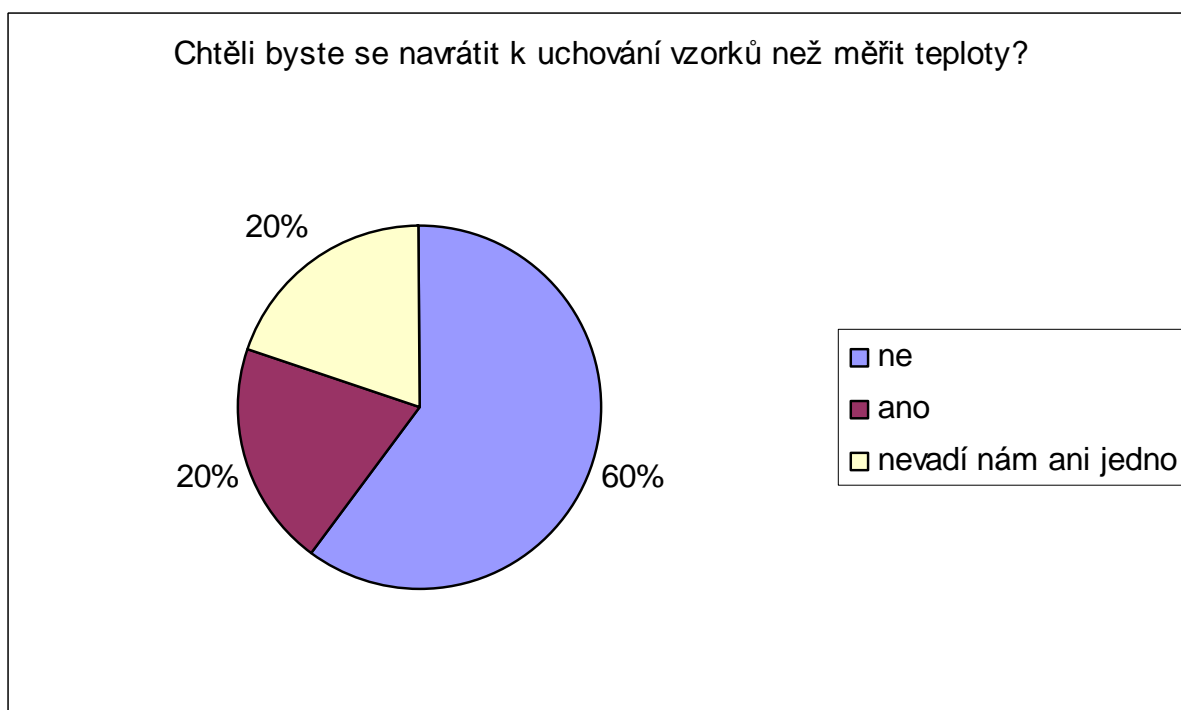
Užitečný - Pomohl mi - Nyní vím, co mám dělat - Chrání mě vůči spotřebitelům - Preventivní – Zbytečnost - Ztrátu času - Spousta činností navíc



**Tímto došlo k potvrzení mé hypotézy H1: Přínos zavedení systému HACCP pro zaměstnance kuchyní je hodnocen jako zvýšení administrativní zátěže pracovníků kuchyně.**

Jako závěr by se dalo také říci, že příprava vzorků dříve i nyní stejně měření teplot zabralo stejně času.

Na otázku, zda by se raději vedoucí školních kuchyní navrátily k uchování vzorků pokrmů, odpovědělo 60% dotazovaných, že ne, 20% by se raději navrátilo k odebrání a uchování vzorků a 20% nevdí ani jedna činnost.



**Tímto se hypotéza H2: Zaměstnankyně raději měří teploty, než by musely připravovat vzorky pokrmů, potvrdila.**

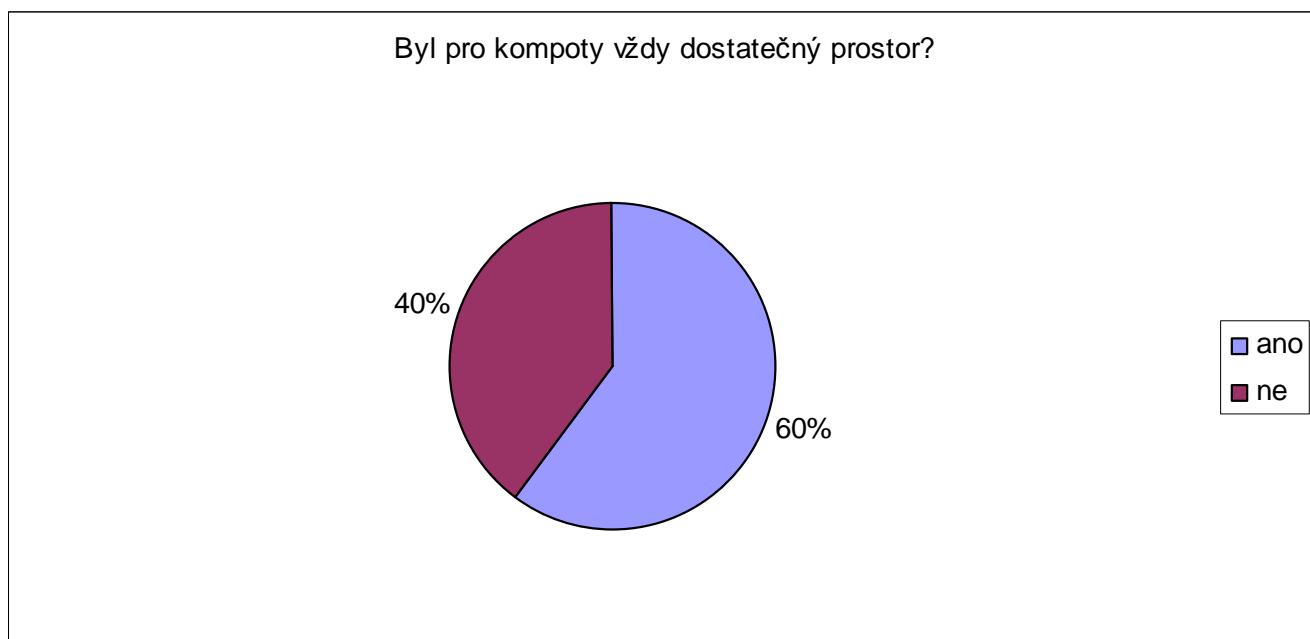


Za klíčovou otázku v dotazníku považuji názor vedoucích školních kuchyní na hlavní smysl systému kritických bodů.

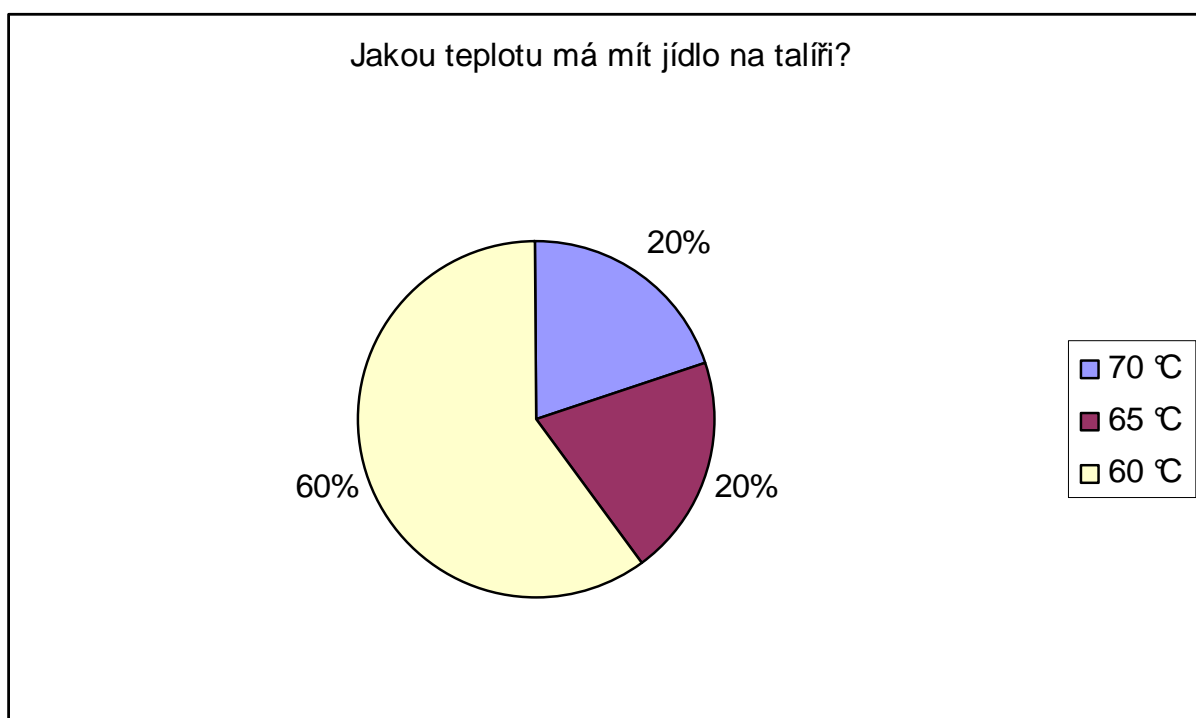
Na tomto místě uvádím získané odpovědi:

- Kontrola dodavatelů, měření teploty jídla a přimět pracovníce ke každodenní kontrole. Vše se dělalo i dříve, jen nyní přibylo papírování.
- Preventivní přístup k zajištění bezpečnosti a zdravotní nezávadnosti potravin.
- Větší kontrola teplot potravin.
- Větší důslednost při přejímce surovin a přípravě pokrmů.
- Přinutit veřejné stravování k větší kontrole a důslednosti při vykonávání práce. Uchránit spotřebitele od případného zdravotního nebezpečí.

Zde uvádím graf týkající se problematiky dostatku prostoru na jídelně pro kompoty podávané dětem k obědu. V 60% subjektů byl dostatečný prostor vždy.



Hodnoty teploty, kterou má mít nyní jídlo na talíři, uváděné vedoucími kuchyní se liší. Žádná z nich neuvedla teplotu nižší než 60°C. 60% dotazovaných uvedlo 60°C, podle 20% má mít jídlo na talíři teplotu 65°C a v posledních 20% zněla odpověď 70°C.



### 4.3 Výsledky ze statistického výzkumu

Tabulka č.2 - **Hlášený výskyt vybraných infekčních nemocí v české republice v Epidatu v letech 1999 – 2008 – absolutně – předběžná data** (počet onemocnění)

<b>diagnóza</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>
Infekce způsobené salmonelami	44845	40233	33594	27964	26899	30724	32927	25102	18204	11009
Shigelóza	519	548	354	286	381	325	278	289	349	229
Enteritis, původce: Campylobacter	9843	16916	21653	23206	20063	25492	30268	22713	24254	20175
Jiné bakteriální otravy přenesené potravinami	519	1091	686	266	61	192	41	48	70	84
Hepatitida A	933	614	325	127	114	70	322	132	128	1655

Zdroj: [www.szu.cz](http://www.szu.cz)

Na internetových stránkách státního zdravotního ústavu se nachází tabulka vývoje za posledních 10 let. Byly z ní použity pouze informace o již zmíněných nemocech.

U salmonelóz, shigelóz a jiných bakteriálních otrav přenesených potravinami byl zaznamenán sestupný trend. Jejich počet se snížil někde až na šestinu původního počtu. Výskyt shigelózy je za posledních 10 let o více než polovinu nižší, u salmonelózy jsme se dokonce za toto časové období setkali s výskytem tvořícím jednu čtvrtinu původního počtu.

Od povinnosti zavést systém kritických bodů HACCP ve stravovacích zařízeních, tedy od roku 2004, si můžeme všimnout opětovného významného

poklesu. Systém kritických bodů HACCP díky rozpracování všech kroků výroby pokrmů a díky snahám zamezit křížové kontaminaci má svůj podstatný podíl právě na jejich snížení.

Naopak vzestupný trend je vidět u enteritid (zánětů sliznice tenkého střeva) způsobených *Campylobacterem* a u hepatitidy A, jejíž počet byl v roce 2008 z posledních deseti let nejvyšší. Proto bylo potřeba i zavést na školách a v jídelnách preventivní opatření v podobě zvýšení hygienických požadavků. (14)

## 5. DISKUZE

Největším problémem bylo zjišťování činností konaných před zavedením systému kritických bodů HACCP. Musela jsem si v knihovně zapůjčit a pečlivě prostudovat literaturu z 80. let. Některé skutečnosti jsem proto byla nucena přímo odcitovat. Tyto knihy mi posloužily jako nápověda i pro formulování otázek do rozhovoru s paní ředitelkou vybrané provozovny.

Za další těžkost považuji vyznání se ve vybraných předpisech uvedených v tabulce. Dospěla jsem k závěru, že pouhé jejich porovnávání v elektronické podobě není úplně ideální.

Splnění příkazu předpisů nainstalovat bezdotykové baterie na záchodech zaměstnanců a na pracovištích, kde dochází k epidemiologicky významnému znečištění rukou zaměstnanců, přineslo podle paní ředitelky spíše více nevýhod. Tyto baterie byly poruchové a citlivě reagovaly na jakýkoliv pohyb v jejich blízkosti. Na druhou stranu nastal problém například při napouštění vody do nádoby.

Napomohlo mi i diskuzní fórum na internetových stránkách [www.jidelny.cz](http://www.jidelny.cz). Pokud se pod odpověď daná paní ředitelka podepsala a připsala i provozovnu, ve které pracuje, považovala jsem informace od ní za seriózní.

Prostudování mé bakalářské práce má ulehčit orientaci nováčkům v tomto oboru.

Věci a činnosti, které jsou dnes například díky zavedení preventivního přístupu HACCP a díky moderním technologiím jednodušší, zapříčinily zapomenutí zdoluhavých a složitých postupů prováděných v minulosti.

Zavedení systému HACCP napomohlo modernizaci velké části školních jídelen, aby jejich vybavení odpovídalo platným předpisům. Poté tedy odpadla spousta starostí navíc hlavně s kontrolou teplot. Myčky na nádobí či konvektomaty se považují za velké pomocníky. Zakoupení těchto přístrojů

znamena prevenci pred vznikem zdravotne zavadnych pokrmu. Miesto povinnosti kontrolovat napríklad teplotu u mytí nebo oplachu nádobí či teplotu uvnitř pokrmů nastává vedení nová povinnost, a to udržovat tuto moderní techniku v dobrém stavu. Musí být prováděna hlavně pravidelná údržba. Čím modernější vybavení se v kuchyni nachází, tím z toho vyplývá pro pracovníky menší administrativní zátěž.

Každý, kdo se chce sám pokusit sestavit si pro svoji provozovnu preventivní přístup HACCP, nalezne v tištěných i internetových příručkách mnoho užitečných rad a tipů. Nechybí tam ani vzorové dokumenty například pro zapisování teplot. Přesně si určí druh své provozovny a začne se řídit pokyny. Pro ujištění správnosti nám mohou pomoci pracovníci odboru hygieny výživy.

Hlavním smyslem přece není nechat si to sestavit sice od odborníka, který tomu rozumí a sama ani pořádně neznat obsah. Lepší je obětovat tomu svůj čas, domluvit si konzultaci na hygieně a poté si opravit nedostatky. Tímto způsobem se člověk nejlépe učí. Podle mého názoru i systém HACCP sestavený vlastním přičiněním funguje lépe.

Z rozhovoru dokážu usoudit, že lepší informovaností a osvětou se téměř nevyskytují žádné alimentární choroby. Díky systému HACCP je totiž výroba určitého pokrmu zpracována krok po kroku. V každém z nich se upozorňuje na možnost vzniku kontaminace. Může se jednat o primární kontaminaci, kdy byly suroviny z nemocného zvířete, nebo o kontaminaci sekundární, u níž muselo ke znečištění dojít až v rámci procesu přípravy pokrmu. Nejčastěji bývá zaviněna lidským faktorem.

Systém HACCP měl také napomoci ke snížení těchto kontaminací. Vždy je některý pracovník za určitý krok zodpovědný a neměl by dovolit, aby ke zdraví ohrožujícím situacím vůbec došlo. Zaměstnanci jsou často za odpovědnost hrdí a cítí svou důležitost v rámci určité provozovny.

Proto také považuji za velmi důležité pravidelné školení pracovníků v oblasti hygienického minima. Člověk sice tyto činnosti vykonává automaticky, aniž by se nad nimi zamýšlel, ale ne vždy úplně správně. Může například podceňovat mytí rukou a někdy ho jen ledabyle odbýt.

Ve mnou vybrané provozovně se mi velice líbí zvětšený obrázek správného mytí rukou a činností, po kterých se tak musí dít v blízkosti umyvadla na záchodě pro zaměstnankyně. Slouží k upoutání pozornosti.

Během zpracování dat z rozhovoru jsem dospěla k závěru, že ke kvalitnějším výsledkům bych došla zjištěním ještě několika jiných názorů z různých provozoven. Získané informace mohou tím lépe generalizovat v rámci našeho města.

**Po vypracování a seskupení dat získaných rozhovorem mi z něj v rámci kvalitativního výzkumu vplynuly tyto 2 hypotézy:**

**H1 - Zavedení HACCP zvyšuje bezpečnost připravované stravy.**

**H2 - Zavedení HACCP zvýšilo podíl odpovědnosti jednotlivých zaměstnanců na přípravě bezpečných pokrmů.**

**Dotazníkem** jsem se snažila zjistit více podrobností, ze kterých jsem chtěla přijít na to, zda po pěti letech od zavedení systému kritických bodů HACCP tento preventivní přístup správně funguje. Z dotazníku mi vplynuly tyto nejdůležitější fakta, o které se chci s Vámi podělit.

Moje první hypotéza se týkala otázky, za co považují vedoucí kuchyně HACCP. Zněla takto **H1: Přínos zavedení systému HACCP pro zaměstnance kuchyní je hodnocen jako zvýšení administrativní zátěže pracovníků kuchyně.** Toto bylo **dotazníkem potvrzeno.**

Také jsem si myslela, že pracovníce mají nyní raději měření teplot než uchovávání vzorků hotových pokrmů, prováděné v minulosti. Proto se druhá hypotéza týkala tohoto. **Hypotéza H2 zněla: Zaměstnankyně raději měří teploty, než by musely připravovat vzorky pokrmů a také došlo k jejímu**



**potvrzení.** Pro 60% dotazovaných je opravdu jednodušší pracovat s teploměrem, 20% nepovažuje za problém ani měření teplot ani uchovávání vzorků. Člověk si postupem doby zvykne na všechno, adaptuje se, najde si svůj styl a provádí to automaticky, aniž by některé činnosti považoval za ztrátu času nebo se ohlížel zpět do minulosti. Posledních zbývajících 20% by se raději navrátilo k odebírání a uchování vzorků pokrmů.

Pro zajímavost jsem tam zařadila také několik otázek, ke kterým se vyplňující musí sama vyjádřit. Dojde tak i ke zjištění úrovně informovanosti, a zda vedoucí nebo ředitelka pochopila smysl zavedení systému kritických bodů HACCP.

Po zpracování výsledků mohu oficiálně sdělit, že byl systém pochopen. Všichni vidí jeho hlavní smysl ve větší kontrole a důslednosti.

Nepřekvapila mě jednoznačnost některých odpovědí, při kterých se všichni dotazovaní shodli. Tyto otázky se týkaly především povinností plynoucích ze zákonů a nedodržení je trestně postihnutelné. Všechny školní jídelny měly dříve stejně jako nyní vypracovaný sanitální řád. Hlídní teplot pokrmů začalo u všech správně fungovat po zavedení systému kritických bodů HACCP. I dříve ve srovnání s nynější dobou byly oddělené, dříve i zároveň popsané, plochy pro syrové maso, vajíčka, těsta a vařené pokrmy. Rovněž nedocházelo k přípravě žádných pokrmů předem ani k výrobě majonézy z vajec.

V rámci prevence alimentárních nákaz to zcela chápu. Těmito kroky den předem by si člověk ušetřil možná čas, ale z hlediska zdravotní nezávadnosti by mohl způsobit zdravotní potíže spoustě strávníků.

Divila jsem se, že 60% respondentů uvedlo, že pro kompoty byl i dříve v jejich provozně dostatečný prostor. Některé provozovny určitě v 80. letech dostatek prostoru neměly a podle mého názoru se kompoty často skladovaly před výdejem při nevhodných podmínkách.

Hodnota teplot, kterou musí mít jídlo na talíři, se také odlišovala. To si vysvětluji neustálými změnami a novelizacemi legislativy. Podle mého názoru by se za chybu neměla považovat vyšší teplota. Ta určitě žádnému strávníkovi neuškodí. Nikdo z dotazovaných neuvedl teplotu nižší než 60°C. Tím pádem nedochází k ohrožení pomnožení mikroorganismů, proto bych tuto skutečnost za žádný problém nepovažovala.

Dotazované vedoucí školních kuchyní nejsou žádné začátečnice. Škála doby, po kterou vykonávají tuto funkci, se pohybuje v rozmezí od 13 do 27 let.

V rámci **vyhodnocení statistických dat** se za největší přínos do zdravotně sociální oblasti považuje **snížení výskytu běžně se vyskytujících alimentárních onemocnění** typu salmonelóza a shigelóza.

Po zpracování mé bakalářské práce jsem v problematice bezpečnosti pokrmů vzdělanější a dívám se na ni jiným úhlem pohledu. Některé poznatky mohou využít i při vlastní praxi doma.

Zdravotní nezávadnost i samotnou bezpečnost mají ve svých rukách zaměstnankyně a ty se musí chovat dostatečně zodpovědně, aby nezpůsobili svým strávníkům poškození zdraví. Ve školních jídelnách navíc vaří pro rizikovou skupinu dětí. Jejich organismus je stále ve vývoji a k nějakému ohrožení nebo dokonce poškození zdraví jim stačí daleko menší dávka pomozných mikrobů v pokrmu. Zdravý dospělý člověk je odolný a spoustu věcí ustojí a překoná, aniž by věděl, že se jeho tělo mohlo s některou z alimentárních onemocnění potýkat.

I ve svém okolí se někdy setkávám s podceňováním zdravotní závadnosti pokrmů. Starší lidé podceňují například plíseň objevující se při nesprávném skladování ovoce. Myslí si, že vykrojením místa, na kterém se nachází, tuto situaci vyřeší a zbytek ovoce je již v pořádku. Bohužel tomu tak není. Je jim líto zbavit se celého kusu. Stejná situace může nastat při používání zelených brambor. Škodlivý účinek se neobjeví hned. Jejich opakova-

ným požitím si v těle dobrovolně shromažďujeme rakovinotvorné látky a jej jen záležitost času a naší imunity, kdy se nějaké rakovinné onemocnění projeví.

Své zdraví má každý z nás ve vlastních rukou. Měli bychom si ho vážit a šetřit, aby nám co nejdéle vydrželo podle našich představ. Člověk je většinou zvyklý zamýšlet se nad svým životním stylem až ve chvíli, kdy je často skoro pozdě, když už se například nějaká porucha zdraví objeví.

## 6. ZÁVĚR

Od počátku zpracovávání práce jsem se snažila vyřčený cíl splnit. Za něj jsem si určila porovnání systému prací (situací) v období před povinností zavést a dodržovat principy založené na zásadách HACCP se současnou situací ve mnou vybrané provozovně tj. ve Školní jídelně, Příbram VIII, Školní 75 v Příbrami.

Musím přiznat, že jsem nepočítala s tím, jak by pro mě mohla být obtížná formulace otázek týkajících se především činností vykonávaných v 80. letech, tedy před zavedením systému HACCP. Rozhovor byl rozdělen do několika částí. Paní ředitelku jsem musela navštívit vícekrát. Pomohla mi její vstřícnost a ochota.

Původním záměrem bylo také jen šetření v rámci kvalitativního výzkumu. Je tím na mysli právě již výše zmíněný rozhovor s paní ředitelkou a nezúčastněné pozorování. Nakonec jsem dospěla k závěru, že by bylo výhodné také vypracovat dotazník pro malý soubor tvořící 5 vedoucích školních kuchyní. Získané skutečnosti se daly lépe generalizovat v rámci mého města. Zvolila jsem si schválně různorodý soubor, abych poznala rozličné názory. Problematikou počtu alimentárních onemocnění jsem se zabývala v rámci výzkumu statistického.

**Formulované hypotézy se daly potvrdit po vyhodnocení rozhovoru. Opravdu se dá považovat zvýšení bezpečnosti připravované stravy a zvýšení podílu odpovědnosti jednotlivých zaměstnanců na přípravě bezpečných pokrmů za největší přínosy zavedení systému kritických bodů HACCP.**

Informacemi získanými dotazníkem byla **potvrzena má první hypotéza, že přínos zavedení systému HACCP pro zaměstnance kuchyní je hodnocen jako zvýšení administrativní zátěže pracovníků kuchyně. Má druhá hypotéza, že zaměstnankyně raději měří teploty než by musely připravovat vzorky pokrmů, byla také dotazníkem potvrzena.**

Za **přínos do zdravotně sociální oblasti** bych považovala především fakt, že byl tento preventivní přístup vedením pochopen, a že se **snížil výskyt běžně se vyskytujících alimentárních onemocnění** typu salmonelóza a shigelóza. U nich byl zaznamenán sestupný trend. Výskyt shigelózy je za posledních 10 let o více než polovinu nižší, u salmonelózy jsme se dokonce za toto časové období setkali s výskytem tvořícím jednu čtvrtinu původního počtu.

Systém kritických bodů HACCP díky rozpracování všech kroků výroby potravin a pokrmů a díky snahám zamezit křížové kontaminaci má svůj podstatný podíl právě na snížení již zmíněných alimentárních onemocnění.

Každému bych doporučila, aby se nejdříve on sám pokusil sestavit systém kritických bodů HACCP pro svou provozovnu. Pokud by shledal nějaké problémy, poté by bylo teprve na místě obrátit se o pomoc a rady k odborníkovi. Postupným sepisováním totiž dochází k uvědomování si vzniku zdravotních rizik v různých krocích výroby, a tím pádem především k pochopení smyslu tohoto preventivního přístupu.

Musím přiznat, že jsem se i já získala mnoho rad a tipů, které se nemusí využívat jen v provozovnách společného stravování. Některé se hodí i v domácnostech.

## 7. SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

1) GÖPFERTO VÁ, D. *Epidemiologie: obecná a speciální epidemiologie infekčních nemocí*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2006. 300 s. ISBN- 10: 80-246-1232-1. Kapitola 1 Speciální část, Alimentární nákazy, s. 92-134.

2) HACCP [online]. poslední revize 12.11.2008 [cit.2008-12-5].

Dostupné z: <[www.haccp.estranky.cz/stranka/nejcastejsi-dotazy---hostinska-cinnost](http://www.haccp.estranky.cz/stranka/nejcastejsi-dotazy---hostinska-cinnost)>.

3) HALAČKA, K. a kol. *Hygiena výživy v denní praxi*. 1. vyd. Praha: Avicenum, 1988. 172 s.

4) HRUBÝ, S. *Mikrobiologická problematika ve výživě*. 1. vyd. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví, 1996. 145 s. ISBN 80-7013-232-9.

5) *Hygienická a technická správa objektů WSi s.r.o.* [online]. poslední revize 12.11.2008 [cit.2008-12-5]. Dostupné z: <<http://www.deratizace.com/haccp/>>.

6) JANOTOVÁ, L. *Realizace správné výrobní a hygienické praxe* [online]. 30.7. 2007, [cit.2008-11-30]. Dostupné z: <<http://www.jidelny.cz/show.asp?id=596>>.

7) LUDVÍK, P. *Novela vyhlášky 137/2004 Sb.* [online]. 30.12.2006, [cit.2008-11-30]. Dostupné z: <<http://hygiena.gastronews.cz/novela-vyhlasiky-137-2004-sb>>.

8) *MAKRO Cash & Carry ČR s. r. o.* [online]. poslední revize 11.12.2008 [cit.2008-12-5]. Dostupné z: <<http://www.makro-haccp.com/cz/index.php?page=inform-yourself/about-haccp.html>>.

9) *Narizení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 852/2004 o hygieně potravin.*

- 10) OTOUPAL, P. Správná praxe VI – Mytí nádobí a kuchyňský odpad. *Výživa a potraviny*, 2008, roč. 63, č. 4, s. 61-64. ISSN 1211-846X.
- 11) OTOUPAL, P. Správná praxe VII – Provozní hygiena. *Výživa a potraviny*, 2008, roč. 63, č. 5, s. 75-78. ISSN 1211-846X.
- 12) *Praxiom Research Group Limited* [online]. 19.4.2009, [cit.2009-04-19]. Dostupné z : < <http://www.praxiom.com/iso-22000-definitions.htm>>.
- 13) STEINHAUSER, L. *Hygiena a technologie masa*. 1. vyd. Brno: Vydavatelství potravinářské literatury LAST, 1995. 664 s. ISBN 80-900260-4-4.
- 14) SZU [online]. 19.4.2009, [cit.2009-04-19]. Dostupné z : < <http://www.szu.cz/data/vybrane-infekcni-nemoci-v-cr-v-letech-1998-2007-absolutne>>.
- 15) ŠULCOVÁ, E., STROSSEROVÁ, A. Školní stravování (historie a aktuálně). *Výživa a potraviny*, 2008, roč. 63, č. 5, s. 68-71. ISSN 1211-846X.
- 16) *Univerzity Of Arizona* [online]. 19.4.2009, [cit.2009-04-19]. Dostupné z : < <http://ag.arizona.edu/maricopa/fcs/haccp/about.htm>>.
- 17) VOLDŘICH, M., JECHOVÁ, M. *Bezpečnost pokrmů v gastronomii malé a střední provozovny: postupy na zásadách HACCP, nové předpisy EU*. 1. vyd. Praha: ČON, 2006. 101 s. ISBN 80-903401-7.
- 18) VOLDŘICH, M., JECHOVÁ, M. et al. *Zásady správné výrobní a hygienické praxe ve stravovacích službách část I*. [online].1.9.2007, [cit.2008-12-11].  
Dostupné z: <[http://www.socr.cz/assets/aktivity/publikace/P\\_\\_ru\\_ka\\_\\_\\_st1.pdf](http://www.socr.cz/assets/aktivity/publikace/P__ru_ka___st1.pdf)>.
- 19) VOLDŘICH, M., JECHOVÁ, M. et al. *Zásady správné výrobní a hygienické praxe ve stravovacích službách část II*. [online].1.9.2007, [cit.2008-12-11].  
Dostupné z: <[http://www.socr.cz/assets/aktivity/publikace/P\\_\\_ru\\_ka\\_\\_\\_st2\\_1.pdf](http://www.socr.cz/assets/aktivity/publikace/P__ru_ka___st2_1.pdf)>.

20) *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.*

21) *WIKIPEDIE* [online]. poslední revize 12.11.2008, [cit.2008-12-5]. Dostupné z: <<http://cs.wikipedia.org/wiki/Jed>>.

22) WOLF, A. a kol. *Hygiena výživy: učebnice pro lékařské fakulty*. 1. vyd. Praha: Avicenum, 1985. 384 s.

23) *Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví ve znění pozdějších předpisů.*



## **8. KLÍČOVÁ SLOVA**

Alimentární onemocnění

HACCP

Kontaminace

Stravovací služba

Zdravotní nebezpečí z potravin

## 9. PŘÍLOHY

Tabulka č.1 - Vliv teploty na mikroby

Teplota (°C)	Projev
Nad 100	Buňky mikroorganismů jsou usmrceny, podle podmínek také spory bakterií
80 - 100	Podle podmínek (hlavně doby záhřevu) dochází k usmrcení buněk mikroorganismů a spor některých bakterií
65 – 80	Mikroorganismy prakticky nerostou
50 – 65	Minimální růst omezeného spektra mikroorganismů
15 – 50	Podmínky jsou optimální pro růst mikroorganismů
0 - 15	Pomalý růst omezeného spektra mikroorganismů
-5 - 0	Velmi pomalý růst jen vybraných mikroorganismů
-18 - 0	Mikroorganismy prakticky nerostou, látková výměna funguje částečně, metabolické pochody se zastaví zpravidla při -18 °C

*Zdroj: VOLDŘICH, M., JECHOVÁ, M. Bezpečnost pokrmů v gastronomii malé a střední provozovny: postupy na zásadách HACCP, nové předpisy EU*

**Dotazník**

**DOTAZNÍK**

Dotazník je součástí praktické části mé bakalářské práce a získaná data budou použita jen zde. Je tedy naprosto anonymní.

Dobrý den, jmenuji se Michaela Ječmenová a jsem studentkou 3. ročníku oboru Ochrana veřejného zdraví na Jihočeské univerzitě v Českých Budějovicích. Právě se Vám dostal do ruky dotazník týkající se informací o činnostech, které se dělaly před zavedením systému kritických bodů HACCP ve srovnání s nynější dobou. Chtěla bych Vás poprosit o spolupráci a pomoc.

Děkuji Vám za spolupráci!

1. Kolik zaměstnanců má Vaše jídelna nyní (je tím na mysli po roce 2004)?.....
2. Kolik zaměstnanců měla Vaše jídelna dříve (tedy v 80. letech)? .....
3. Staly jste se samostatným subjektem? .....
4. Pokud ano, od kdy? .....
5. Co Vám to přineslo?  
.....  
.....
6. Jak dlouho vykonáváte činnost vedoucí nebo ředitelky jídelny? ..... let
7. Kolik porcí vaříte přibližně denně? .....
8. Kolik porcí jste vařili v 80. letech? .....
9. Kolik druhů jídel vaříte nyní? .....
10. Kolik druhů jídel jste vařili předtím? .....
11. Jak často vykonávala hygiena státní zdravotní dozor ve vašem subjektu dříve?  
..... za rok
12. Jak často vykonává hygiena státní zdravotní dozor nyní?  
.....za rok
13. Měli jste dříve vypracovaný sanitační řád? .....
14. Máte ho vypracovaný nyní? .....

**Činnosti před zavedením systému kritických bodů HACCP**

15. Pokud si strážník stěžoval na nedostatečnou teplotu pokrmu, mohli jste dokázat, že tomu tak není? .....
16. Od kdy jste začali hlídat teploty pokrmů? .....
17. Od jaké doby jste přešli na používání papírových ručníků? .....

18. Měli jste dříve oddělené plochy ( pro syrové maso, vajíčka, těsta, vařené pokrmy a saláty)? .....
19. Vyšly vám vždy v pořádku vzorky pokrmů? .....
20. Pokud ne, co se dělo?  
.....  
.....
21. Na jak dlouhou dobu dopředu jste se zásobovali ovocem a zeleninou?  
.....
22. Které pokrmy jste připravovali den předem?  
.....
23. Vyráběli jste si vlastní majonézu z vajec?.....
24. Jakým způsobem jste dříve rozmrazovali maso?  
.....
25. V jakém stavu se k vám dostávalo maso?  
.....
26. V kolik hodin přibližně byly připravené kompoty na kuchyni? .....
27. Do kolika hodin došlo k jejich výdeji? .....
28. Byl pro ně vždy dostatečný prostor? .....
29. Znali jste hodnotu teploty ve vaší lednici? .....
30. Myslíte si, že je důležité znát teplotu pro uskladnění? .....

**Nyní, po zavedení systému kritických bodů HACCP**

31. Kontrolujete zboží při přejímce? .....
32. Stalo se vám někdy, že jste našli zkažené zboží a museli jste ho vrátit? .....
33. Jaký si myslíte, že je hlavní smysl zavedení systému kritických bodů HACCP?  
.....  
.....
34. Považuji HACCP za (vyberte maximálně 3 odpovědi)  
Užitečný  
Pomohl mi  
Nyní vím, co mám dělat  
Chrání mě vůči spotřebitelům  
Preventivní  
Zbytečnost  
Ztrátu času  
Spousta činností navíc
35. Navrátili jste se od používání bezdotykových baterií zpět k bateriím pákovým?  
.....

36. Chtěli byste se raději navrátit k zachovávání vzorků než měřit teploty?  
.....
37. Věnujete nyní více času osvětě a informovanosti zaměstnanců o správné výrobní praxi? .....
38. Visí vám v blízkosti umyvadel pravidla pro správné mytí rukou? .....
39. Jakou teplotu musí mít jídlo na talíři strážníků?  
..... °C
40. Jak dlouho trvala příprava vzorků dříve proti nynějšímu kroku měření teplot?  
.....