

UNIVERZITA KARLOVA
3. LÉKAŘSKÁ FAKULTA



Tereza Hálková

**Management malnutrice u dětí v Ugandě
a možnosti prevence ve školách**

*Management of malnutrition in children in Uganda
and prevention options in schools*

Bakalářská práce

Praha, červen 2024

Autor práce: Tereza Hálková

Studijní program: Nutriční terapie

Bakalářský studijní obor: Nutriční terapie

Vedoucí práce: **MUDr. Bc. Kateřina Koudelková**

Pracoviště vedoucího práce: **Interní klinika 3. LF UK a FNKV (12-2INK)**

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem předkládanou práci vypracoval/a samostatně a použil/a výhradně uvedené citované prameny, literaturu a další odborné zdroje. Současně dávám svolení k tomu, aby má závěrečná práce byla používána ke studijním účelům.

Souhlasím s trvalým uložením elektronické verze mé práce v databázi systému Theses.cz a Turnitin za účelem soustavné kontroly podobnosti závěrečných prací.

V Praze dne 28. května 2024

Tereza Hálková

Poděkování

Ráda bych poděkovala organizaci Rays of Hope Hospice Jinja za pomoc při vyplňování a sběru dotazníků od škol v Ugandě. Vaše podpora byla velmi důležitá pro úspěšné provedení mého výzkumu.

Děkuji také organizaci Sofraa za umožnění hlubšího náhledu do fungování škol v Ugandě a za poskytnutí důležitých informací o dostupných potravinách. Vaše spolupráce mi velmi pomohla při analýze nutričních výzev, kterým čelí děti v Ugandě.

Velké poděkování patří také vedoucí mé bakalářské práce, MUDr. Bc. Kateřině Koudelkové, za její cenné rady, odborné vedení a podporu při přípravě této práce.

Děkuji Vám všem za vaši pomoc a ochotu.

Obsah

OBSAH	4
ÚVOD	5
1. TEORETICKÁ ČÁST	6
1.1 DEFINICE A KLASIFIKACE MALNUTRICE	6
1.2 GLOBÁLNÍ A REGIONÁLNÍ KONTEXT MALNUTRICE.....	7
1.3 VLIV MALNUTRICE NA ZDRAVÍ A ROZVOJ DĚTÍ	8
1.4 ROLE ŠKOL V PREVENCI MALNUTRICE	10
1.5 SPECIFIKA MALNUTRICE V KONTEXTU UGANDY	11
1.6 ALERGIE, INTOLERANCE A JEJICH VLIV NA NUTRIČNÍ STAV DĚTÍ V UGANDĚ	12
1.7 MONOTONNÍ STRAVOVACÍ NÁVYKY VE ŠKOLÁCH V UGANDĚ A JEJICH NUTRIČNÍ DŮSLEDKY.....	13
1.8 MANAGEMENT MALNUTRICE V UGANDĚ	14
1.9 VÝZNAMNÉ INICIATIVY A PROGRAMY NA PODPORU VÝŽIVY A ZDRAVÍ DĚTÍ V UGANDĚ 15	
2. PRAKTICKÁ ČÁST	17
2.1 METODIKA.....	17
2.2 PREZENTACE DAT A VÝSLEDKŮ DOTAZNÍKOVÉHO ŠETŘENÍ	20
2.2.1 Rozložení počtu studentů ve vybraných školách v Ugandě.....	20
2.2.2 Dostupnost jídel ve vybraných školách v Ugandě – Denní vs. Internátní.....	20
2.2.3 Konzistence denního jídelníčku ve školách v Ugandě.....	21
2.2.4. Distribuce Jídel ve Školách v Ugandě	22
2.2.5 Adaptace Velikosti Porcí pro Různé Věkové Skupiny v Ugandských Školách	23
2.2.6 Speciální jídelní plány pro děti s imunitními problémy	23
2.2.7 Finanční dostupnost školních obědů.....	24
2.2.8 Povědomí o alergenech mezi studenty	24
2.2.9 Absence protokolů na management alergie	25
2.2.10 Zdroje potravin ve vybraných Ugandských školách	26
2.2.11 Zdroje Vody ve Vybraných Ugandských Školách	26
2.2.12 Zajištění Vodních Zdrojů ve Vybraných Ugandských Školách	27
2.2.13 Stravovací Zvyky Děti ve Vybraných Ugandských Školách	28
2.2.14 Přihlížení k Náboženským Dietním Omezením ve Školním Stravování.....	28
2.2.15 Zdroje Stravovacích Plánů pro Školní Stravování.....	29
2.2.16 Iniciativy na Podporu Nutričního Vzdělávání a Zdravých Stravovacích Návyků ve Školách	30
2.2.17 Rozpočet na Školní Obědy na Studenta za Den ve Vybraných Ugandských Školách .	31
2.2.18 Výzvy ve Zajišťování Výživných Jídel pro Studenty	31
2.2.19 Zdravotní problémy spojené s malnutricí ve školách.....	32
3. DISKUZE	35
4. NÁVRHY A DOPORUČENÍ	38
4.1 SEZNAM DOPORUČENÍ.....	38
4.2 POTENCIÁLNÍ PŘEKÁŽKY A OMEZENÍ IMPLEMENTACE NAVRHOVANÝCH DOPORUČENÍ .	39
ZÁVĚR	41
SOUHRN	43
SUMMARY	44
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	45
SEZNAM PŘÍLOH	48
PŘÍLOHY	49

Úvod

Malnutrice představuje vážný zdravotní problém, který postihuje mnoho dětí v rozvojových zemích, jako je Uganda. Podvýživa má negativní dopad na růst a vývoj dětí, což vede k dlouhodobým následkům na jejich fyzické a kognitivní schopnosti. Tato bakalářská práce se zaměřuje na analýzu nutričních výzev u dětí v Ugandě a možnosti prevence prostřednictvím školního systému.

Cílem práce je identifikovat hlavní příčiny malnutrice a navrhnout efektivní strategie pro zlepšení nutričního stavu dětí. Výzkum se opírá o data získaná z dotazníkového šetření mezi školami v oblasti Jinja, která poskytují cenné informace o současném stavu školního stravování.

Zjištěné poznatky mohou přispět k vytvoření udržitelných programů školního stravování, které by zlepšily nutriční situaci dětí v Ugandě. Doporučení zahrnují zavedení školních zahrad, integraci nutričního vzdělávání do školních osnov a zajištění kvalitního přístupu k pitné vodě.

1. Teoretická část

1.1 Definice a klasifikace malnutrice

Malnutrice je definována jako zhoršený stav výživy, který může být způsoben kombinací nedostatečného příjmu živin a přítomnosti zánětu. Tento stav může vést ke změnám tělesného složení a poklesu fyziologických funkcí, což může zhoršit klinický stav jedince (1).

Pokud jde o klasifikaci malnutrice, obecně lze rozlišit tři hlavní formy: podvýživa, nadvýživa a dysnutrice. Podvýživa je stav, kdy tělo nedostává dostatek kalorií anebo živin, případně může být způsobena kombinací obojího. Nadvýživa, na druhé straně, je stav, kdy tělo přijímá více kalorií než je potřebné. Následkem toho bývá často obezita. Dysnutrice je stav, kdy tělo dostává dostatek kalorií, ale nedostatek některých klíčových živin, což vede k nutričním nedostatkům (2).

V kontextu dětí má podvýživa obzvláště závažné důsledky, protože může ovlivnit růst a vývoj, což má dlouhodobé dopady na zdraví a kvalitu života jedince. V zemích s nízkými a středními příjmy, jako je Uganda, je podvýživa velmi rozšířená a představuje značnou výzvu pro veřejné zdraví (3).

Další důležitou skutečností je, že malnutrice může být spojena nejen s nedostatkem, ale také s nadměrným příjmem živin. Novák a Káňová (1) uvádějí, že malnutrice v širším slova smyslu může souviset i s nevyváženou dietou nebo nevhodnou skladbou přijímaných živin včetně jejich nadbytku. To je důvod, proč můžeme často prokázat malnutrici i u obézních pacientů.

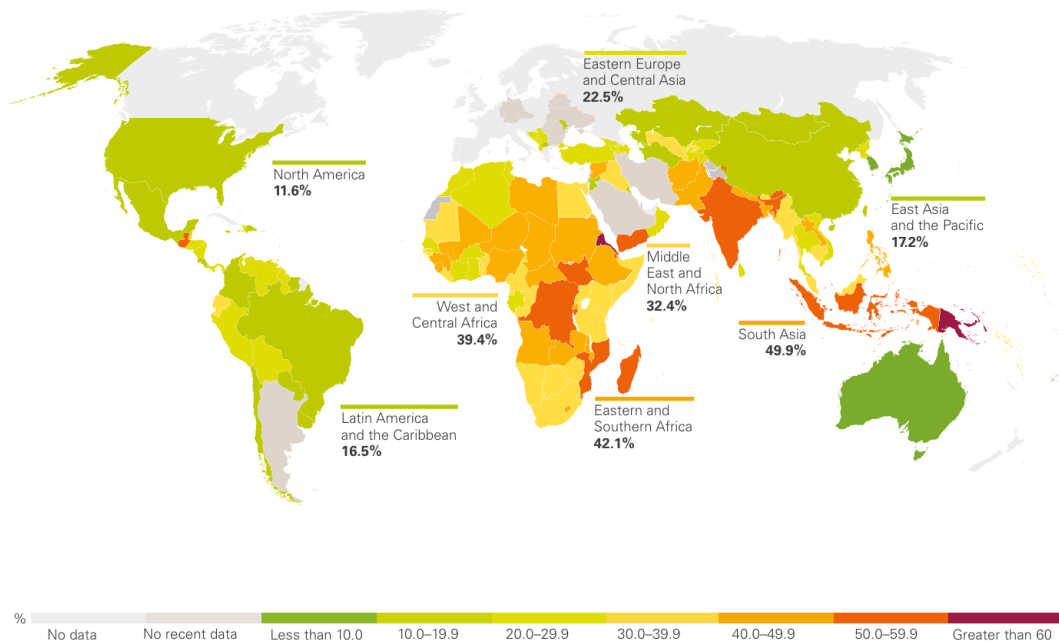
Z etiologického hlediska je u malnutrice rozhodující míra přítomnosti zánětlivé aktivity, to znamená onemocnění, u kterého dochází k aktivaci zánětlivé odpovědi. S tím souvisí pojmy kachexie (malnutrice při chronickém zánětlivém onemocnění) a nekachektizující forma malnutrice při hladovění bez přítomnosti zánětu (1)

1.2 Globální a regionální kontext malnutrice

Podvýživa je celosvětovým problémem, který postihuje miliony lidí napříč všemi geografickými regiony. Podle Světové zdravotnické organizace (WHO) trpí podvýživou přibližně 462 milionů dospělých a 52 milionů dětí na celém světě (2). Tato epidemie má nejzávažnější dopady v zemích s nízkými a středními příjmy, kde může být až třetina dětí postižena chronickou podvýživou (3).

Jak ukazuje obrázek níže, prevalence dětí do 5 let, které mají zpomalený růst (zakrnělé, podvyživené nebo s nadváhou), se výrazně liší v různých částech světa.

Obr. 1: Prevalence dětí do 5 let, které nerostou dobře (zakrnělé, podvyživené nebo s nadváhou), 2018



zdroj:

<https://www.unicef.org/media/106506/file/The%20State%20of%20the%20World%E2%80%99s%20Children%202019.pdf>

V regionálním kontextu, v Ugandě, je podvýživa zvláště rozšířená. Data od UNICEF z roku 2019 uvádí, že v Ugandě trpí podvýživou téměř třetina dětí mladších pěti let. Tento stav je způsoben řadou faktorů, včetně chudoby, nedostatku přístupu ke kvalitní stravě, nedostatečného vzdělání o výživě a široce rozšířených infekčních nemocí, jako je HIV (3).

Malnutrice se projevuje velmi odlišně v různých světových regionech, přičemž na její podobu výrazně působí socioekonomické, kulturní a environmentální faktory. V Ugandě primárně vzniká malnutrice kvůli nedostatečnému příjmu živin, což není způsobeno jen nedostatkem potravin, ale také významným nedostatkem kvality dostupné stravy. Typická ugandská dieta, bohatá na škrobnaté základní potraviny, často postrádá esenciální proteiny, vitamíny a minerály nezbytné pro zdravý růst a vývoj. Tento problém je zvláště vážný u dětí, protože vede k zastavení růstu, oslabení imunity a zpomalení kognitivního vývoje (4).

Naopak, v zemích Evropy, jako je Česká republika, se malnutrice většinou projevuje jako proteinová malnutrice nebo sarkopenie, která ovlivňuje především starší populaci, nikoli děti. Sarkopenie, ztráta svalové hmoty a síly, souvisí spíše se stárnutím, životním stylem a chronickými nemocemi než s bezprostředním nedostatkem živin ve stravě. Tato odlišnost poukazuje na odlišnou sadu zdravotních priorit zaměřených na udržení svalového zdraví, mobility a celkové kvality života u starších lidí (5).

Tyto markantní kontrasty podtrhují potřebu cílených strategií pro boj s malnutricí. V Ugandě musí zásahy prioritně zaměřit na vzdělávání v oblasti výživy, přístup k různorodé stravě a obohacení potravin nezbytnými živinami (3). V zemích, které čelí sarkopenii, by se na druhou stranu měly soustředit na podporu fyzické aktivity a doporučení stravy navržené tak, aby zachovávaly svalovou hmotu a funkci u stárnoucí populace (6).

1.3 Vliv malnutrice na zdraví a rozvoj dětí

Podvýživa má značný dopad na zdraví a rozvoj dětí. Na biologické úrovni může nedostatek živin vést ke zpoždění růstu, oslabení imunitního systému a zvýšení náchylnosti k infekcím (7). Kromě fyzických dopadů může podvýživa také negativně ovlivnit neurologický vývoj a kognitivní schopnosti dětí, což má za následek nižší školní výkonnost a snížený potenciál pro budoucí zaměstnanost (7).

Optimální výživa je základem pro přežití, růst a rozvoj dětí. Děti, které jsou dostatečně živěné, mají lepší schopnost učit se, hrát si a aktivně se zapojovat do života své komunity. Také jsou odolnější vůči nemocem a krizím. Od roku 2000 se podařilo snížit podíl dětí do 5 let trpících zakrněním o jednu třetinu a počet zakrněných dětí o 55 milionů. Tento úspěch ukazuje, že pozitivní změny ve výživě jsou možné a probíhají ve velkém měřítku. Přesto mnoho dětí stále nedostává potřebnou výživu pro přežití a správný vývoj, zejména ty nejohroženější, jako jsou nejmladší, nejchudší a děti zasažené humanitárními krizemi. (25).

Podvýživa může mít dlouhodobé dopady na život jedince a může přispět k cyklu chudoby a sociální nerovnosti. Tento fakt je významný obzvláště v zemích jako je Uganda, kde je podvýživa velmi rozšířená a kde mohou mít její důsledky závažný dopad na celkový rozvoj země (3). Dnes je nejméně jedno z pěti dětí do pěti let postiženo malnutricí v její nejviditelnější formě: podvýživou, zakrněním, chřadnutím nebo nadváhou. Děti postižené zakrněním, což je přibližně 419 milionů dětí do pěti let po celém světě, jsou na svůj věk velmi malé a jejich mozek se nemusí vyvinout na plný kognitivní potenciál, což může bránit jejich schopnosti učit se, později pracovat a plně přispívat společnosti. (25).

V roce 2018 postihlo zakrnění přibližně 21,9 % neboli 149 milionů dětí do 5 let, zatímco chřadnutí postihlo 7,3 % neboli 49 milionů dětí do 5 let. Přibližně 45 % úmrtí mezi dětmi do 5 let je spojeno s podvýživou, zejména v zemích s nízkými a středními příjmy (24). Zároveň v těchto zemích také stoupají míry nadváhy a obezity u dětí. Boj s malnutricí ve všech jejích formách je jednou z největších globálních zdravotních výzev (24).

Podvýživa zvyšuje náklady na zdravotní péči, snižuje produktivitu a zpomaluje hospodářský růst, což může udržovat cyklus chudoby a špatného zdraví. Optimalizace výživy od raného věku, včetně prvních 1000 dnů od početí do druhých narozenin dítěte, zajišťuje co nejlepší start do života s dlouhodobými přínosy (24).

1.4 Role škol v prevenci malnutrice

Školy hrají zásadní roli v prevenci malnutrice. Nejenže poskytují dětem příležitost ke vzdělání, ale také mohou sloužit jako platforma pro poskytování zdravotních a nutričních intervencí. To může zahrnovat školní stravovací programy, které poskytují živinami bohaté jídlo, a vzdělávání o výživě, které pomáhá dětem a jejich rodinám lépe rozumět významu stravy (8). Vzdělání v oblasti výživy může pomoci změnit stravovací návyky, a tím přispět k dlouhodobému zlepšení nutričního stavu (9). Zároveň stravovací programy podporují školní docházku a zvyšují školní úspěšnost (10).

Nicméně realizace těchto programů může čelit řadě komplikací, včetně omezených zdrojů, nedostatečného vzdělání o výživě a kulturních nebo náboženských preferencí týkajících se stravy (10).

Podle zprávy Global Nutrition Report (2024) mají školy potenciál hrát významnou roli v boji proti malnutrici prostřednictvím různých přístupů. Školy mohou sloužit jako platforma pro výživové vzdělávání a další služby spojené s výživou, včetně podpory hygieny a pravidelného odčervování (26).

Důležitou strategií je zavedení školních jídel jako intervence v oblasti výživy. Dobře navržené školní jídelničky mohou zlepšit rozmanitost stravy a zvýšit příjem živin u více náchylných školních dětí, čímž se sníží výskyt deficit mikronutrientů a celkově podvýživy. Programy školního stravování ukazují, že poskytování teplých a výživných jídel může zlepšit koncentraci a školní výkon dětí. Kromě toho školní stravovací programy často zahrnují školení pro kuchaře a další personál, aby zajistili, že jídla jsou nejen zdravá, ale také odpovídají hygienickým standardům (26).

Školní programy zaměřené na výživu zahrnují nejen přímou výživovou podporu, ale také vzdělávací moduly zaměřené na zdravé stravování a cvičení, které pomáhají předcházet obezitě a podporují celkové zdraví dětí. Tyto programy

mohou také zahrnovat moduly o hygieně a mytí rukou, což je důležité pro prevenci nemocí (26).

Celkově lze říci, že školy představují účinnou platformu pro různé intervence zaměřené na zlepšení výživy a celkového zdraví dětí. Tyto intervence nejenže řeší bezprostřední nutriční potřeby, ale také podporují dlouhodobé zdraví a vzdělávací výsledky dětí (26).

1.5 Specifika malnutrice v kontextu Ugandy

V Ugandě je malnutrice závažným a složitým problémem, jenž je zakořeněný ve strukturách společnosti a ekonomice s hlubokými dopady na zdraví a blaho obyvatel (4). V Ugandě je chudoba hlavní překážkou pro dosažení vyvážené stravy, zejména ve venkovských oblastech. Zde se domácnosti často věnují domácímu zemědělství, což může vést k omezenému a nevyváženému jídelníčku a následné nutriční nedostatečnosti (13).

Je důležité zdůraznit, že v zemi panuje vysoká prevalence infekčních onemocnění, jako jsou HIV a malárie, které negativně ovlivňují nutriční potřeby dětí. Tato onemocnění zvyšují nutriční požadavky a současně snižují schopnost těla využít dostupné živiny, což zhoršuje situaci v oblasti podvýživy (12, 13).

Problematický je také nedostatek osvěty o alergiích na potraviny. Mnoho obyvatelů Ugandy nemá povědomí o tom, jak alergie na potraviny mohou ovlivnit zdraví dětí a jejich vývoj. Tento nedostatek znalostí, společně s omezeným přístupem ke zdravotní péči a specialistům zaměřeným na alergie, může mít za následek další zdravotní komplikace (14).

Přestože došlo v Ugandě k pokrokům v léčbě HIV a malárie, mnohé děti stále nedostávají adekvátní léčbu a péči, což má za následek zhoršení jejich nutričního stavu (15). Je tedy zřejmé, že je potřeba integrovaného přístupu, který by zahrnoval poskytování vyvážené stravy a zajištění kvalitní zdravotní péče.

Je také důležité zdůraznit, že základem pro řešení této problematiky je komplexní pochopení místních specifik, včetně dietních zvyklostí, socioekonomických podmínek a dostupnosti zdravotnických služeb. Integrace vzdělávacích programů, které zvýší povědomí o nutriční hodnotě potravin a o způsobech prevence onemocnění spojených s podvýživou, může vést k dlouhodobému zlepšení zdravotní situace dětí v Ugandě (16).

Pro dosažení těchto cílů je nezbytné zapojit širší spektrum iniciátorů od místních komunit, přes neziskové organizace, až po mezinárodní pomocné programy. A to vše s cílem zformovat ucelenou strategii, která by byla specificky přizpůsobená potřebám Uganda v oblasti malnutrice u dětí (16).

1.6 Alergie, intolerance a jejich vliv na nutriční stav dětí v Ugandě

Děti s alergickými reakcemi nebo intolerancemi mohou čelit dalším obtížím v udržení dostatečného nutričního stavu. Jejich růst může být ohrožen, přičemž ukazatele jako váha, výška nebo BMI pod 5. percentilem signalizují nutriční riziko. Významné odchylky v těchto antropometrických měřeních mohou naznačovat potřebu důkladného nutričního hodnocení. Správná diagnóza a klasifikace malnutrice se opírá o specifická antropometrická kritéria a z-skóre podle růstových křivek WHO (2, 17).

To zdůrazňuje význam porozumění a řešení alergií a jejich vliv na výživu ve vztahu k celosvětovým zdravotním standardům a intervencím. Například zpracování potravin nebo jiné environmentální faktory mohou ovlivnit senzibilizaci a alergie na potraviny. Také je důležité zmínit, že například způsob přípravy potravin, jako je vaření arašídů, což je běžná praxe v některých afrických zemích, může snižovat prevalenci alergií na arašídy (18).

Vzhledem k závažnosti alergií a jejich potenciálnímu vlivu na nutriční stav, zejména u dětí, je nezbytný komplexní přístup, který zahrnuje hodnocení a sledování vzorců růstu, vzdělávací programy o výživě a intervence přizpůsobené specifickým dietním potřebám dětí. Takové strategie by měly být integrovány

v rámci širšího spektra veřejných zdravotních iniciativ a podporovány mezinárodními zdravotnickými organizacemi a národními politikami. Měly by se zejména zaměřit na informovanost o alergiích, jejich správnou diagnózu a označování alergenů v potravinách, aby bylo možné lépe chránit ty, kteří jsou alergiemi zasaženi (4, 18).

1.7 Monotonní stravovací návyky ve školách v Ugandě a jejich nutriční důsledky

Jako základní složka stravování v ugandských školách převládá kombinace posho (kukuřičná kaše) a fazolí, která zajišťuje primární energetickou potřebu dětí.

Obr. 2: Posho a fazole na talíři



Zdroj: <https://www.simoshi.org/blog/2023/10/4/posho-and-beans>

Přestože tato dieta pomáhá zabránit akutnímu hladovění, často se ukazuje jako nedostatečná v poskytování esenciálních nutrientů, které jsou důležité pro správný růst a vývoj dětí (19). Jako následek tohoto problému jsou děti vystaveny různým formám nutričních deficitů, což může mít negativní dopad na jejich celkové zdraví a vývoj.

Fazole, ačkoli jsou dobrým zdrojem rostlinného železa, poskytují ne-hemové železo, které má oproti hemovému železu nižší biologickou dostupnost. Nedostatečný příjem vitamínu C, který je důležitý pro zvýšení absorpce železa, snižuje efektivitu využití této minerální látky. To vede k rozšířenému výskytu anémie z nedostatku železa mezi dětmi školního věku (14).

Vitamín A, který je esenciální pro imunitní funkce, zrak a buněčný růst, není významně obsažen ani v posho ani ve fazolích. Jeho nedostatek je mezi ugandskými dětmi závažný a může přispívat k vyšší morbiditě a mortalitě z infekčních onemocnění (20). Dalším problémovým nutrientem v Ugandě je jód. Jód je významný pro správnou funkci štítné žlázy a kognitivní vývoj. Jeho nedostatek může vést k mentálním retardacím a snížené schopnosti učení (21).

Zinek, který je nezbytný pro růst, imunitní funkci a hojení ran, je dalším často deficitním mikronutrientem ve stravě závislé na posho a fazolích. Nedostatek zinku vede k opožděnému růstu a zvýšené náchylnosti k infekcím (22).

1.8 Management malnutrice v Ugandě

Uganda má několik programů zaměřených na řešení problematiky malnutrice, které se zaměřují na zdravotní péči, vzdělávání a komunitní zapojení. Jedním z nejvýznamnějších programů je "*Integrated Management of Acute Malnutrition*" (IMAM), který je založen na diagnostice, léčbě a prevenci akutní malnutrice mezi dětmi a těhotnými ženami (16).

Screening v komunitách je prováděn za účelem včasného rozpoznání dětí ohrožených malnutricí. Zdravotničtí pracovníci a dobrovolníci jsou školeni k používání jednoduchých nástrojů, jako je MUAC (Mid-Upper Arm Circumference), pro měření nutričního stavu dětí. Tento postup umožňuje rychlou identifikaci a následnou intervenci u dětí s rizikem malnutrice (16).

Obr. 3: Screening na malnutrici pomocí MUAC (Mid-Upper Arm Circumference) měření



Zdroj: <https://concernusa.org/news/children-in-poverty-effects/>

Děti, které jsou diagnostikovány s akutní malnutricí, jsou zařazeny do terapeutických nutričních programů. Tyto programy poskytují speciální výživové produkty, jako jsou Plumpy'Nut, terapeutické mléko F75 a F100, a další terapeutické potraviny. Postupy léčby zahrnují pravidelné monitorování a hodnocení pokroku pacientů, aby byla zajištěna účinnost intervence (16).

Program IMAM také klade důraz na prevenci malnutrice přes vzdělávání rodin a komunit ohledně správných výživových praktik a hygieně. Program je též zaměřen na kojení a poskytování doplňkové stravy pro kojence a malé děti (16).

1.9 Významné iniciativy a programy na podporu výživy a zdraví dětí v Ugandě

Uganda dosáhla významného pokroku v plnění Cílů udržitelného rozvoje (SDGs), zejména v oblasti přežití dětí, zlepšení vzdělání, čistoty prostředí a ochrany před násilím a vykořisťováním. Nicméně, rychlý růst populace, urbanizace, rostoucí chudoba, sucha, záplavy, epidemie nemocí a příliv uprchlíků nadále zatěžují sociální služby, což ovlivňuje zdraví a výživu dětí (23).

UNICEF ve spolupráci s vládou Ugandy a dalšími partnery implementoval několik zásadních programů pro řešení těchto problémů. Díky cílenému a důslednému úsilí se v oblasti zdraví a výživy zvýšilo domácí financování

tradičních vakcín z 11 miliard UGX v letech 2018/19 na 21 miliard UGX v letech 2019/2020. To vedlo ke snížení počtu neočkovaných dětí o 16 % ve 22 distriktech. Dostupnost vitamínu A dosáhla 76 % ve 20 distriktech podporovaných UNICEF, což je výrazně více než celostátní průměr 30 %. Celkem 54 991 dětí s akutní těžkou podvýživou obdrželo terapeutickou výživu, včetně 14 833 dětí v distriktech hostících uprchlíky (23).

V oblasti vzdělávání bylo zapsáno více než 316 500 dětí do center raného dětského vývoje v 27 distriktech podporovaných UNICEF, což znamená, že bylo zapsáno 30 %, což je více než plánovaných 27 %. Díky podpoře UNICEF se v Karamoja zvýšil počet dívek, které zůstávají na základních školách z 8,4 % na 10,6 %. V oblasti vody, sanitace a hygieny získalo více než 1 000 vesnic status "bez otevřené defekace" díky programu podporovanému UNICEF. Humanitární aktivity UNICEF také vedly k očkování 19,4 milionu dětí proti spalničkám a zarděnkám během celostátní vakcinační kampaně (23).

Dalším významným programem v Ugandě je iniciativa "*Home Grown School Feeding*" (HGSF), která propojuje školní stravování s místními zemědělskými komunitami. Tento program podporuje místní ekonomiku, zajišťuje čerstvé a výživné jídlo pro děti a zároveň zvyšuje školní docházku a výkonost studentů (10).

Podpora mezinárodních organizací je také zásadní pro zlepšení nutričního stavu dětí v Ugandě. Organizace jako UNICEF a WHO poskytují významnou odbornou a finanční pomoc pro různé intervence a programy zaměřené na zlepšení výživy. Tyto organizace zahrnují zavádění inovativních technologií a metod, které zlepšují sledování a vyhodnocování nutričních intervencí. Tímto způsobem mohou být problémy malnutrice řešeny efektivněji a programy zaměřené na zlepšení výživy dětí mohou být udržitelnější a účinnější (3, 2).

2. Praktická část

2.1 Metodika

Charakteristika skupiny respondentů

V rámci bakalářské práce bylo zahrnuto celkem 12 škol umístěných v oblastech v blízkosti městu Jinja. Jinja je město nacházející se v Ugandě a se svým okolím vykazuje socioekonomickou rozmanitost od městských po venkovské oblasti. Z vybraných škol je jedna škola státní a ostatních jedenáct je soukromých. Tento výběr škol přináší široký rozsah perspektiv na nutriční management a školní stravovací programy, avšak zahrnutí pouze jedné státní školy může omezit zastoupení státního sektoru ve výzkumu. Aby bylo možné lépe porovnat rozdíly mezi státním a soukromým sektorem, bylo by vhodné začlenit více státních škol.

Zúčastněné školy byly kategorizovány podle počtu studentů následovně:

- Dvě menší školy s počtem studentů od 100 do 300.
- Šest středně velkých škol se studenty v rozmezí 300 až 600.
- Čtyři velké školy se 700 a více studenty.

Výzkum se zaměřil na studenty v období dospívání, od základního až po střední vzdělání. Tato skupina umožňuje zkoumání nutričních potřeb a stravovacích zvyků, které jsou pro tento věk charakteristické a mohou se lišit. Informace byly shromažďovány pomocí dotazníků, které vyplnili ředitelé škol a poskytli tak údaje pro analýzu stávajících stravovacích praktik a nutričních zvyklostí ve vybraných školách.

Typ dotazníku a distribuce

Dotazníkové šetření bylo zaměřeno na analýzu školních stravovacích programů ve vybraných ugandských školách. Hlavním cílem bylo identifikovat zásadní problémy a příležitosti pro zlepšení školního stravování, zejména v kontextu omezených finančních a materiálních zdrojů. Nedostatek nutričních směrnic a strukturovaných jídelních plánů ztěžoval zajištění kvalitního školního stravování.

V rámci bakalářské práce byl použit dotazník v tištěné podobě jako hlavní nástroj pro sběr dat. Tento dotazník byl distribuován mezi ředitele 12 škol v blízké oblasti městu Jinja v Ugandě.

Obsah Dotazníku

Dotazník obsahoval celkem 20 otázek, které se týkaly různých aspektů školního provozu, stravovacích programů a zdravotního stavu studentů.

Otázky zahrnovaly:

- Demografické údaje o škole.
- Počet studentů
- strukturální rozdělení jídel podávaných ve škole.
- Typy a složení jídel včetně porcí a speciálních nutričních plánů pro děti s imunitními problémy.
- Zdroje potravin a vody.
- Nutriční vzdělávání a iniciativy ke zdravému stravování.
- Rozpočet na školní stravování a zajištění nutričně vyvážených jídel.

Spolehlivost a validita dat

Školy byly vybrány na základě spolupráce s hospicem *Rays of Hope Hospice Jinja*, kde jsem působila jako dobrovolník. Tato organizace, která má dobrou znalost místních škol, zajišťovala distribuci a vyplňování dotazníků. Mimo jiné pracovníci organizace během osobních návštěv vybraných škol pomáhali daným ředitelům s porozuměním otázek v dotazníku, čímž byla zvýšena spolehlivost dat.

Spolupráce s místními obyvateli dále zvýšila validitu dat, neboť jejich znalosti a zkušenosti pomohly překonat jazykové a kulturní bariéry a zajistily tak správnou interpretaci informací.

Organizace výzkumného šetření

Sběr dat se uskutečnil v období od 14. září do 13. listopadu 2023. Dotazníky byly navrženy tak, aby zahrnovaly jak uzavřené, tak otevřené otázky. Tento přístup umožnil získání širokého spektra informací, od kvantitativních údajů o počtu

studentů a jejich stravovacích návycích, až po kvalitativní odpovědi, které se týkaly specifických nutričních plánů a problémů spojených s organizací školního stravování. Uzavřené otázky nabídly odpovědi z pevně stanovených možností, zatímco otevřené otázky umožnily respondentům sdílet podrobnější informace a kontext.

Zpracování dat získaných ve výzkumném šetření

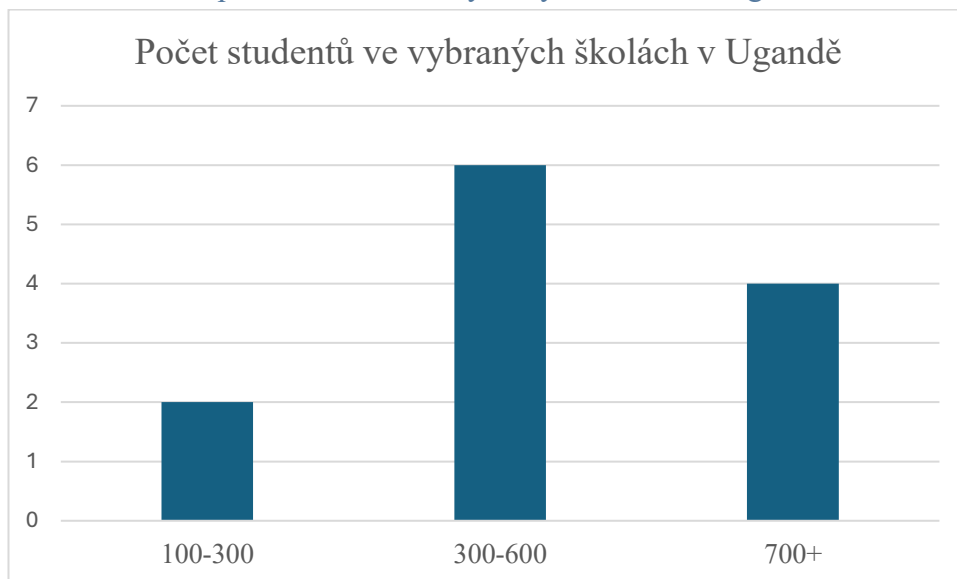
Data z dotazníkového šetření byla zpracována pomocí softwaru Microsoft Excel, což umožnilo analýzu získaných informací. Po sběru dat byly odpovědi převedeny do tabulkové formy, kde každá řádka reprezentovala jednu školu a sloupce odpovídaly jednotlivým otázkám z dotazníku. Tento krok umožnil systematické uspořádání dat a přehledný přístup k jejich analýze.

Následně byly data analyzována kvantitativní metodou, přičemž byly vytvořeny grafy, které znázorňují klíčové statistické údaje, jako jsou počty studentů, frekvence podávaných jídel a rozpočty na stravování ve školách. Tyto grafy nejen že poskytly vizuální reprezentaci dat, ale také umožnily snadné porovnání mezi různými školami a identifikaci trendů a vzorců v rámci získaných odpovědí.

Při interpretaci dat byl kladen důraz na lokální kontexty a specifika jednotlivých škol, což pomohlo zvýšit přesnost výsledků. Tento přístup umožnil nejen kvantitativní analýzu dat, ale také kvalitativní hodnocení, které přineslo hlubší pochopení nutričních programů a jejich efektivity v ugandských školách.

2.2 Prezentace dat a výsledků dotazníkového šetření

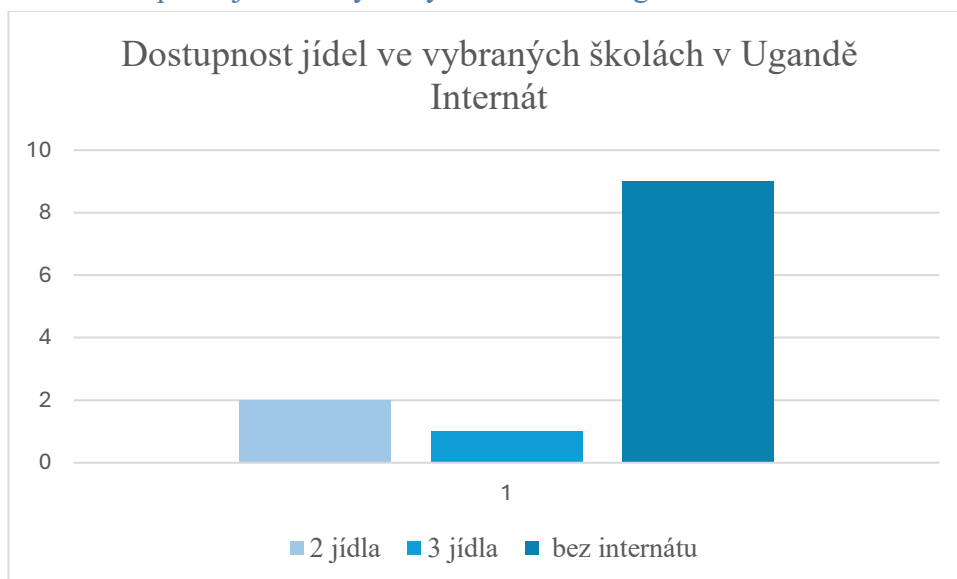
2.2.1 Rozložení počtu studentů ve vybraných školách v Ugandě



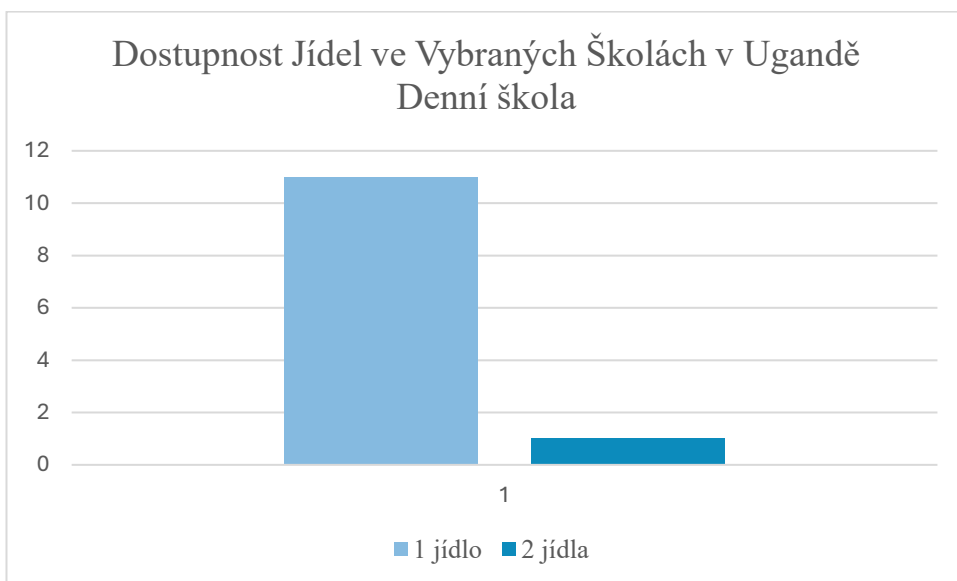
Graf 1: Rozložení počtu studentů ve vybraných školách v Ugandě

Graf č. 1 ukazuje rozdělení ugandských škol podle počtu studentů ve třech kategoriích: 100-300, 300-600 a více než 700 studentů. Z celkového počtu 12 zkoumaných škol mají dvě školy mezi 100 a 300 studenty, což představuje menší podíl studentů. Šest škol má mezi 300 a 600 studenty, což je nejběžnější kategorie. Čtyři školy mají více než 700 studentů, což ukazuje na značné rozdíly v kapacitě škol v této oblasti.

2.2.2 Dostupnost jídel ve vybraných školách v Ugandě – Denní vs. Internátní



Graf 2: Dostupnost jídel ve vybraných školách v Ugandě –Internátní



Graf 3: Dostupnost jídel ve vybraných školách v Ugandě – Denní

Grafy č. 2 a 3 analyzují dostupnost jídel ve vybraných školách. Z 12 zkoumaných škol poskytují internátní stravování pouze tři školy. V těchto internátních školách děti nejen studují, ale i žijí. Dvě z těchto internátních škol poskytují studentům dvě jídla denně, zatímco třetí škola zajišťuje tři jídla denně. Většina denních škol poskytuje pouze jedno hlavní jídlo denně.

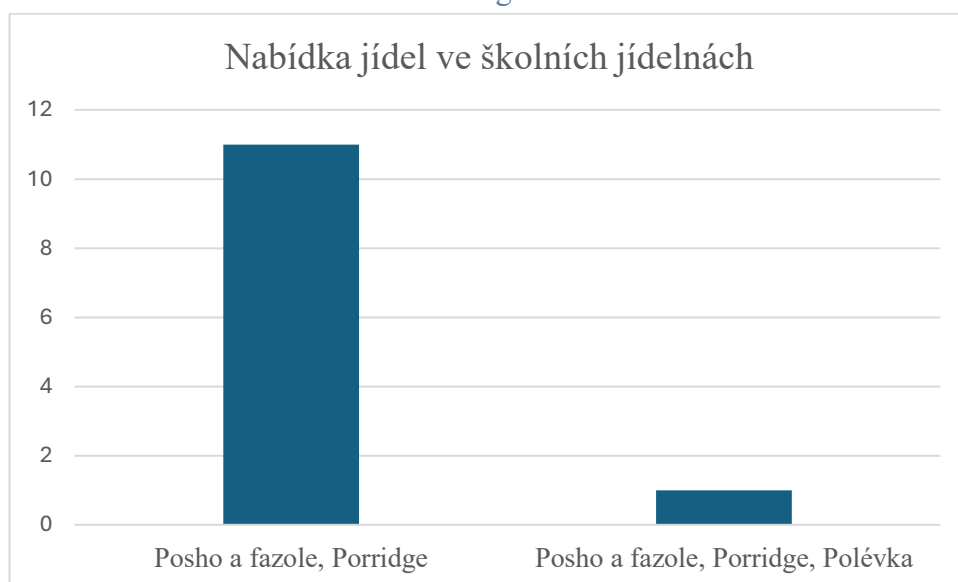
2.2.3 Konzistence denního jídelníčku ve školách v Ugandě



Graf 4: Konzistence denního jídelníčku ve školách v Ugandě

Graf č. 4 ukazuje, že školy v Ugandě často podávají monotónní stravu. Strava se skládá převážně z posho (kukuřičná kaše) a fazolí. Tento jídelníček je běžný ve všech zkoumaných školách.

2.2.4. Distribuce Jidel ve Školách v Ugandě



Graf 5: Distribuce Jidel ve Školách v Ugandě

Graf č. 5 ukazuje jídelní nabídku ve školách, kde dominují jídla jako posho a fazole. Porridge, vyrobený z kukuřičné mouky a vody, často slouží jako jediné jídlo pro studenty, kteří nemají finanční prostředky na rozmanitější stravu. Jedna škola uvedla v nabídce i polévku.

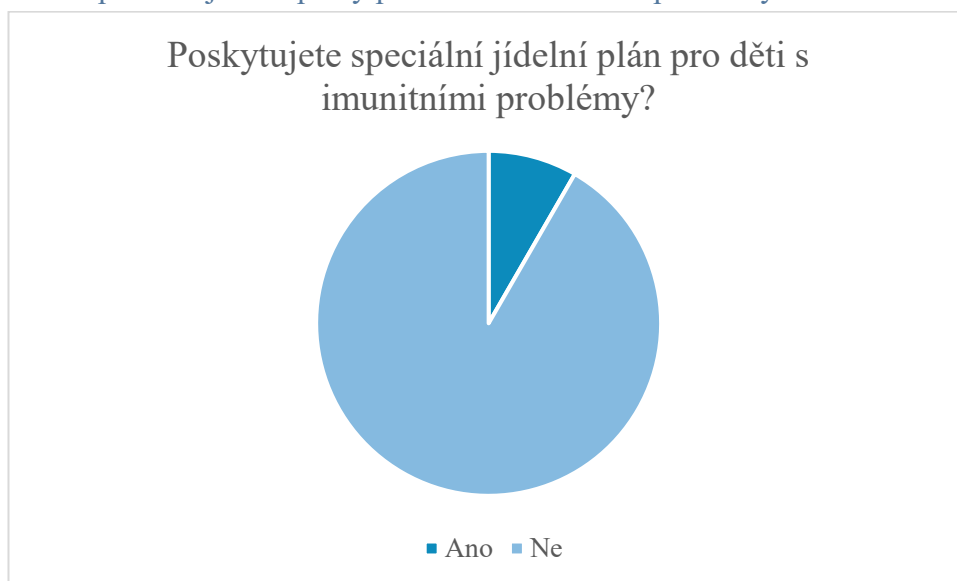
2.2.5 Adaptace Velikosti Porcí pro Různé Věkové Skupiny v Ugandských Školách



Graf 6: Adaptace Velikosti Porcí pro Různé Věkové Skupiny v Ugandských Školách

Graf č. 6 odhaluje, jak školy přistupují k poskytování jídel dětem různých věkových skupin. Z dvanácti škol pouze pět pravidelně upravuje velikosti porcí podle věku studentů. V těchto školách si starší děti berou větší porce, zatímco mladší děti mají menší porce. Zbýlých sedm škol poskytuje jednotné porce bez ohledu na věk. Některé z těchto škol uvádí, že důvodem je podobné věkové rozhraní studentů.

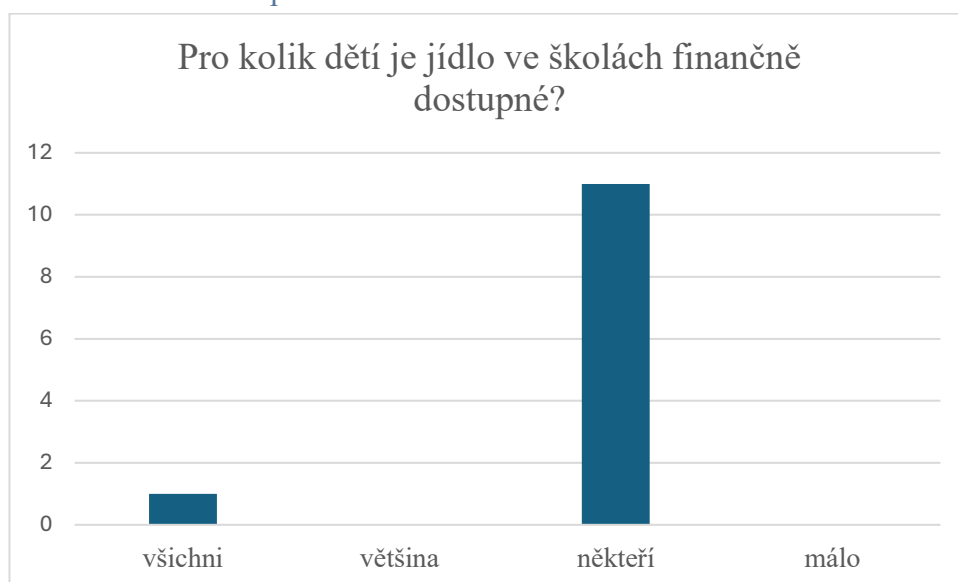
2.2.6 Speciální jídelní plány pro děti s imunitními problémy



Graf 7: Speciální jídelní plány pro děti s imunitními problémy

Graf č. 7 ilustruje, že pouze jedna ze dvanácti dotazovaných škol přizpůsobuje svůj jídelníček specifickým potřebám dětí s imunitními problémy. Tato škola zavádí školní zahrady, kde si děti mohou natrhat čerstvé fazole. Ostatní školy tuto problematiku nezohledňují.

2.2.7 Finanční dostupnost školních obědů



Graf 8: Finanční dostupnost školních obědů

Graf č. 8 ukazuje, že z dvanácti škol jen jedna potvrdila, že všichni studenti mají zajištěné školní obědy. V ostatních jedenácti školách si školní obědy mohou dovolit pouze některé děti.

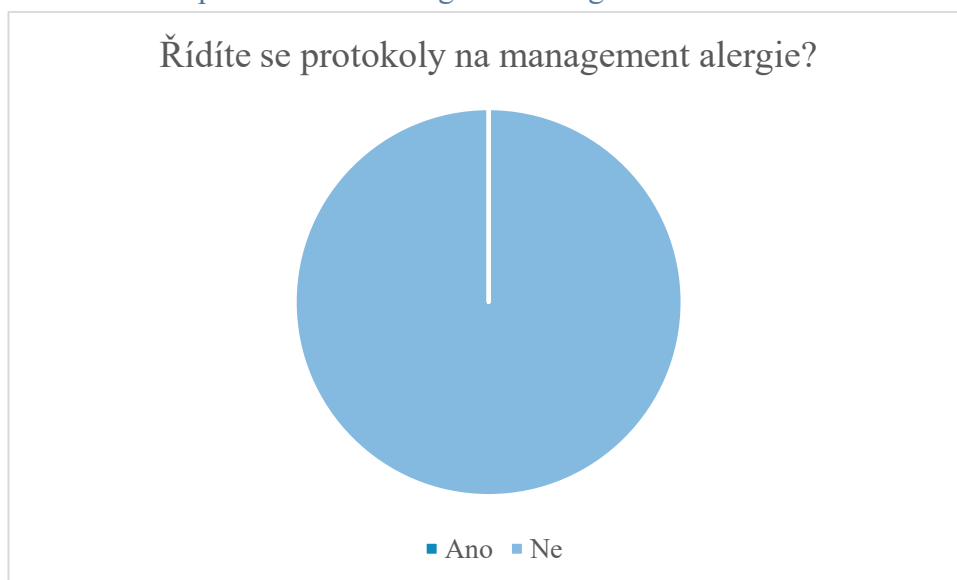
2.2.8 Povědomí o alergenech mezi studenty



Graf 9: Povědomí o alergenech mezi studenty

Graf č. 9 ukazuje, že žádná ze dvanácti dotazovaných škol nehlásí výskyt potravinových alergií mezi studenty, dvě školy na otázku neodpověděly. Tento nedostatek povědomí může znamenat nedostatečnou diagnostiku nebo přesvědčení, že jídla neobsahují běžné alergeny.

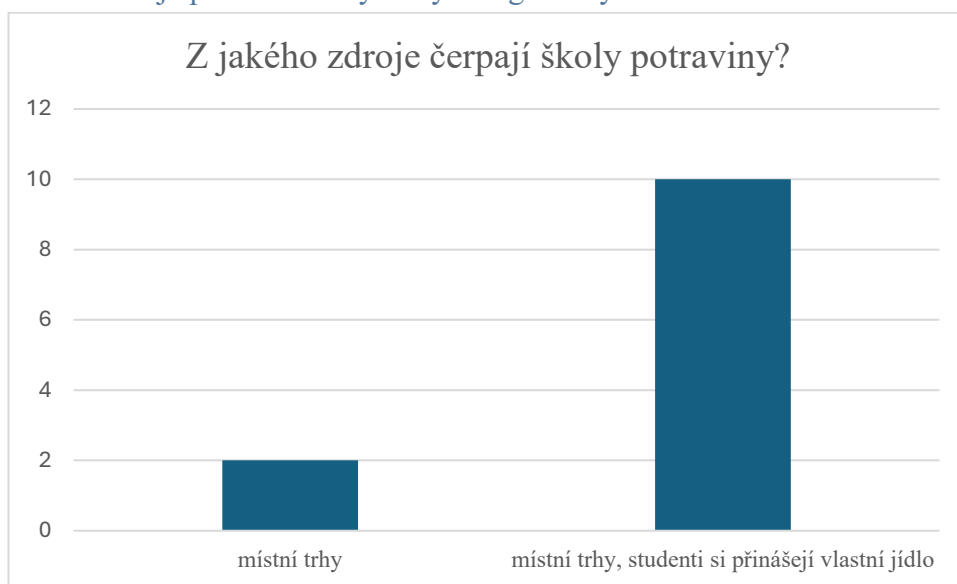
2.2.9 Absence protokolů na management alergie



Graf 10: Absence protokolů na management alergie

Graf č. 10 odhaluje, že žádná ze zkoumaných škol nemá specifické protokoly pro řízení potravinových alergií. Absence těchto protokolů odpovídá předchozím zjištěním o nedostatečném hlášení alergií, což může znamenat nedostatečné povědomí nebo diagnostické schopnosti.

2.2.10 Zdroje potravin ve vybraných Ugandských školách



Graf 11: Zdroje potravin ve vybraných Ugandských školách

Graf č. 11 ilustruje zdroje potravin pro školní stravování v Ugandě, zjištěné v rámci dotazníkového šetření. Zjistilo se, že většina škol, konkrétně devět z dvanácti, získává potraviny kombinací dvou hlavních zdrojů: místních trhů a přímých dodávek od studentů. Studenti často přinášejí vlastní zásoby potravin, jako je kukuřičná mouka, což doplňuje to, co škola získává z trhu. Pouze tři školy využívají výhradně místní trhy jako jediný zdroj potravin.

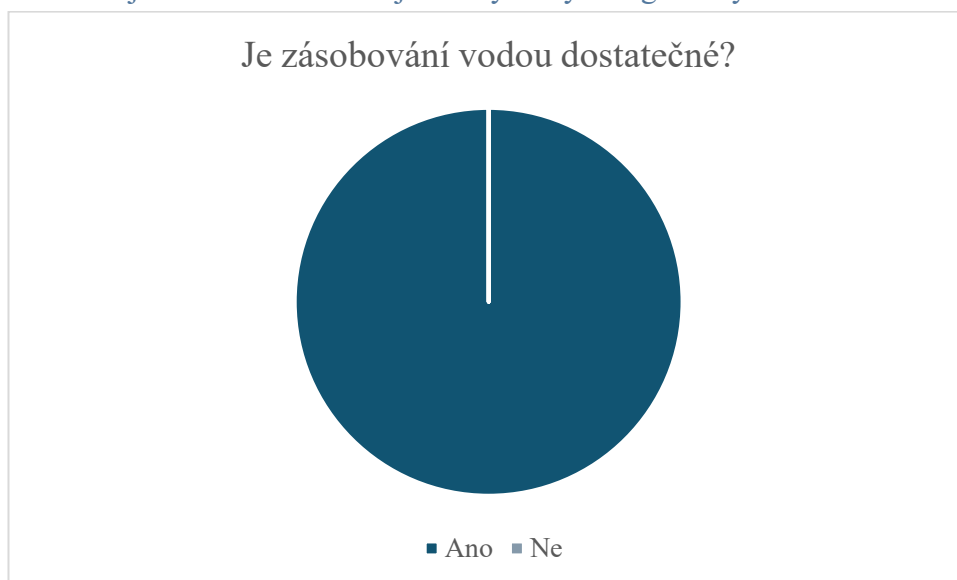
2.2.11 Zdroje Vody ve Vybraných Ugandských Školách



Graf 12: Zdroje Vody ve Vybraných Ugandských Školách

Graf č.12 ukazuje, že většina škol v Ugandě, konkrétně jedenáct z dvanácti, spoléhá na vodu z vrtů (boreholes) jako hlavní zdroj vody pro své studenty a zaměstnance. Pouze jedna škola uvedla, že získává vodu ze studny (well water), a jedna škola kombinuje vodu z vrtů s vodou z vodovodního řadu (tap water).

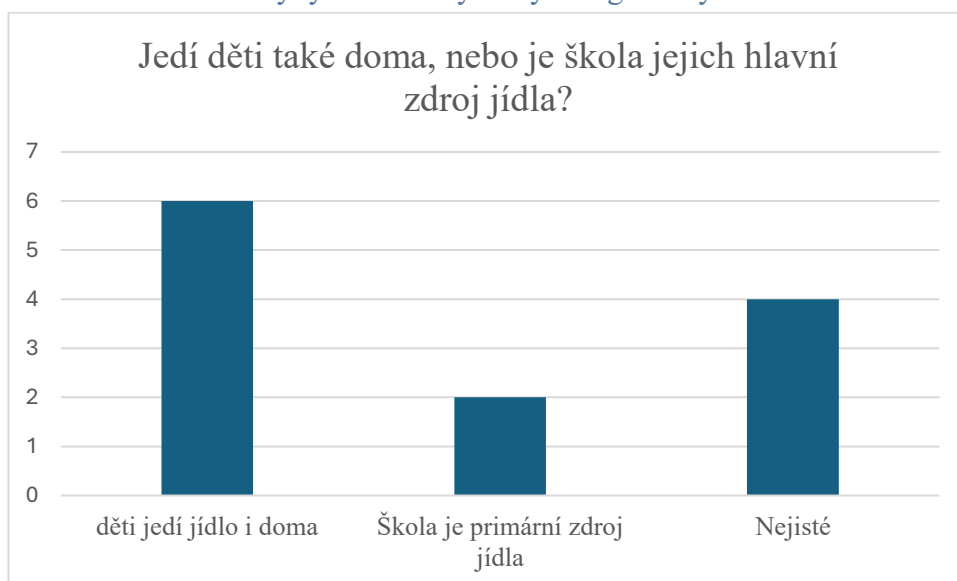
2.2.12 Zajištění Vodních Zdrojů ve Vybraných Ugandských Školách



Graf 13: Zajištění Vodních Zdrojů ve Vybraných Ugandských Školách

Graf č. 13 odhaluje, že na základě odpovědí uvedených v dotazníku většina škol v Ugandě uvádí, že mají k dispozici dostatečné množství vody. Jedna škola na otázku neodpověděla. Dostupnost dostatečného množství vody však nemusí nutně znamenat, že je zajištěna i odpovídající úroveň hygienických standardů.

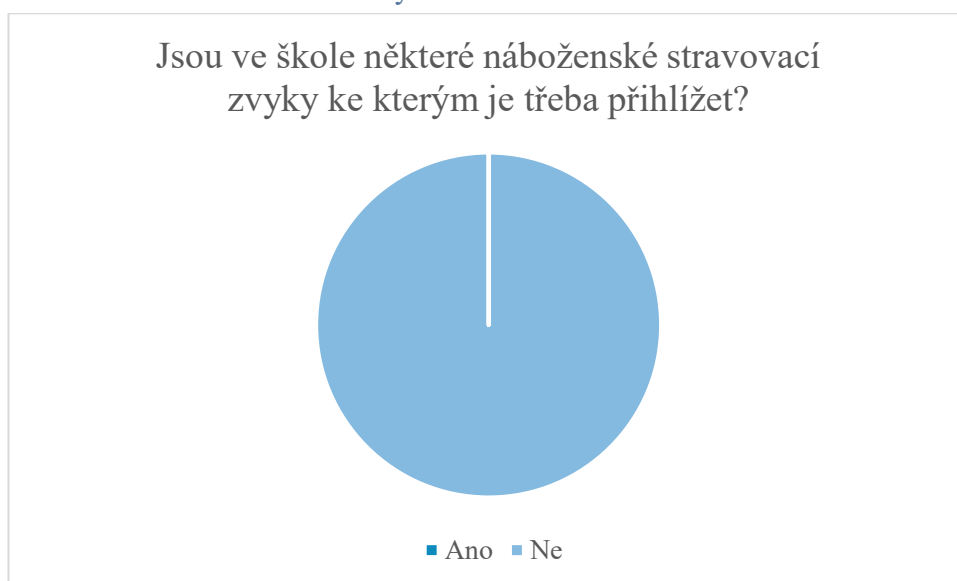
2.2.13 Stravovací Zvyky Děti ve Vybraných Ugandských Školách



Graf 14: Popis Grafu: Stravovací Zvyky Děti ve Vybraných Ugandských Školách

Graf č. 14 znázorňuje hlavní zdroje jídel pro studenty ve vybraných ugandských školách. Polovina škol uvedla, že děti konzumují jídlo jak ve škole, tak doma. Někteří respondenti vyjádřili nejistotu ohledně množství a kvality jídla, které děti doma dostávají. Dvě školy uvedly, že hlavním zdrojem jídel pro děti je škola, avšak děti mají také možnost jíst doma. Čtyři školy označily své odpovědi jako "nejisté", což ukazuje na nedostatek informací o tom, jak často a jaké jídlo děti konzumují mimo školu.

2.2.14 Přihlížení k Náboženským Dietním Omezením ve Školním Stravování



Graf 15: Přihlížení k Náboženským Dietním Omezením ve Školním Stravování

Graf č. 15 nám ukazuje, že ve školách v Ugandě při plánování jídelníčku není nutné zohledňovat náboženská dietní omezení. Školy uvedly, že pro návrh doporučení pro stravování nemusí primárně brát v úvahu náboženské požadavky.

2.2.15 Zdroje Stravovacích Plánů pro Školní Stravování



Graf 16: Zdroje Stravovacích Plánů pro Školní Stravování

Data z grafu č. 16 ukazují, že ve všech zkoumaných školách, celkem dvanácti, neexistují žádné oficiální nutriční směrnice pro školní stravování. Většina škol odpověděla, že nemají žádné nutriční směrnice, a jedna škola specificky uvedla, že "škola krmí děti tím, co je dostupné".

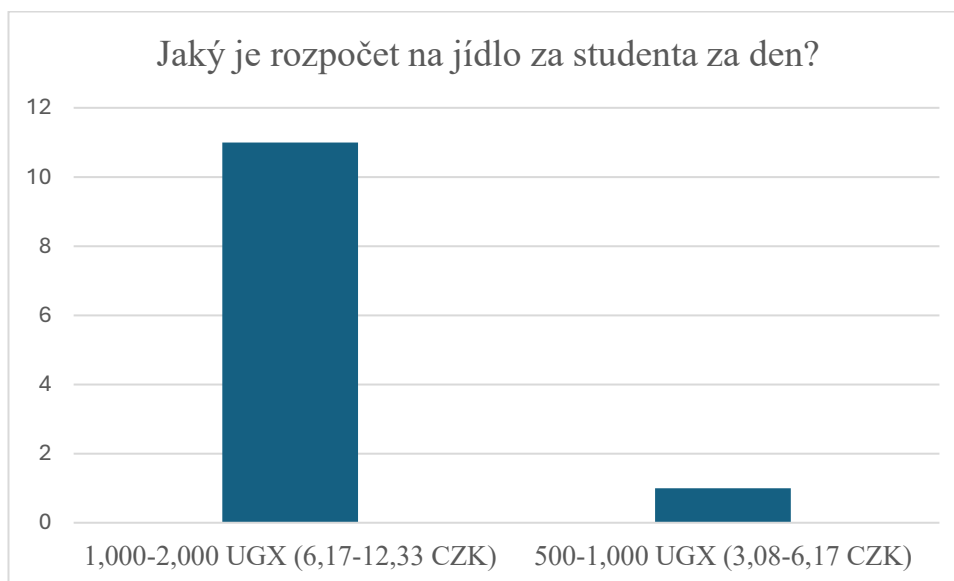
2.2.16 Iniciativy na Podporu Nutričního Vzdělávání a Zdravých Stravovacích Návyků ve Školách



Graf 17: Iniciativy na Podporu Nutričního Vzdělávání a Zdravých Stravovacích Návyků ve Školách

Z grafu č. 17 vyplývá, že většina škol, konkrétně devět, nemá žádné specifické programy nebo iniciativy zaměřené na podporu nutričního vzdělávání a zdravých stravovacích návyků. Nicméně, tři školy potvrdily, že nějaké iniciativy mají. Jedna škola se věnuje pěstování zeleniny a druhá rozšířila tuto aktivitu o pěstování ovoce. Třetí škola, která také potvrdila přítomnost iniciativy, neuvádí konkrétní detaily o svém programu.

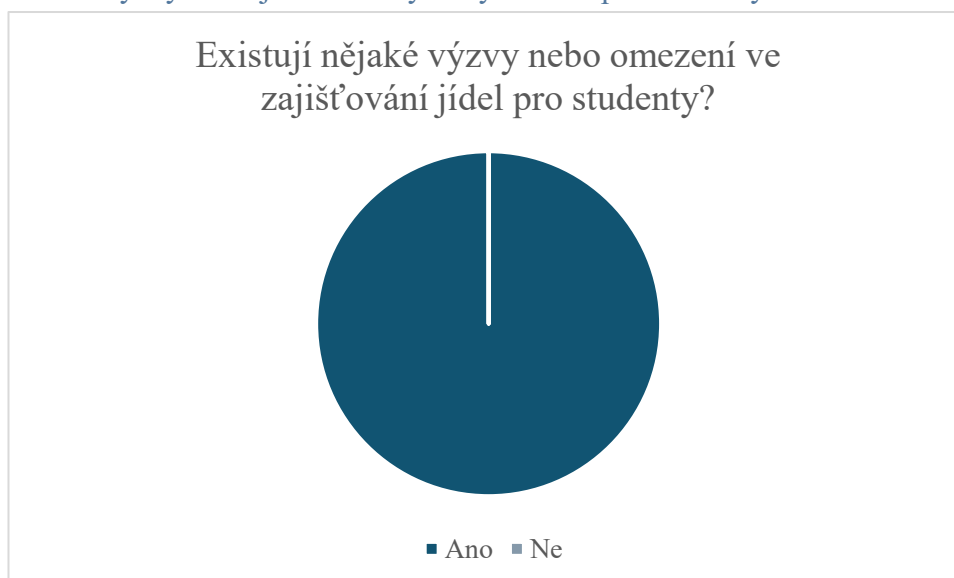
2.2.17 Rozpočet na Školní Obědy na Studenta za Den ve Vybraných Ugandských Školách



Graf 18: Rozpočet na Školní Obědy na Studenta za Den ve Vybraných Ugandských Školách

Graf č. 18 ukazuje, že většina škol, konkrétně jedenáct z dvanácti, má rozpočet na školní obědy na studenta na den mezi 1,000 a 2,000 UGX (přibližně 6,17-12,33 CZK). Pouze jedna škola má nižší rozpočet, který činí 500 až 1,000 UGX (přibližně 3,08-6,17 CZK) na studenta za den.

2.2.18 Výzvy ve Zajišťování Výživných Jidel pro Studenty



Graf 19: Výzvy ve Zajišťování Výživných Jidel pro Studenty

Graf č. 19 nám odhaluje, že všechny zkoumané instituce čelí výzvě v poskytování potravin pro své studenty. Nejčastěji zmíněnými problémy byly omezené finanční prostředky a nedostatek potravin, což poukazuje na širší ekonomické problémy, s nimiž se školy potýkají. Mnohé školy rovněž uvedly problémy spojené s nekooperativními rodiči a přítomností hladových dětí, což může komplikovat efektivitu školních stravovacích programů. Několik škol zdůraznilo, že chudoba přímo ovlivňuje jejich schopnost nakupovat dostatečné a rozmanité potraviny.

2.2.19 Zdravotní problémy spojené s malnutricí ve školách



Graf 20: Dostupnost zdravotnického personálu ve školách

Z dotazníkového šetření vyplynulo, že pouze čtyři z jedenácti škol mají k dispozici zdravotní sestru, která poskytuje první pomoc a následně děti odesílá do zdravotnických zařízení, pokud je to potřeba. Ostatní školy zajišťují základní první pomoc a poté děti odesílají domů nebo do nejbližších zdravotnických zařízení. Školy bez zdravotní sestry se spoléhají na rodiče a opatrovníky, aby zajistili další péči.

Symptom	Často	Občas	Zřídka	Vůbec ne
Hubené děti s nafouknutým břichem	0	4	4	3
Snížená chuť k jídlu u dětí	0	1	3	7
Zakrnělé děti	0	1	5	2
Slabé a unavené děti	0	2	6	3
Problémy se zrakem za tmy	0	0	3	8
Vyrážky nebo jiné příznaky alergií	1	4	3	2
Změny na kůži a vlasech	1	5	3	2
Slabý imunitní systém (časté infekce, únava)	0	8	1	2
Těžký průjem	0	0	1	10
Úzkost/deprese	0	4	4	2
Ostatní problémy	1	0	1	9

Tabulka: Výskyt symptomů spojených s malnutricí

Na základě výsledků dotazníkového šetření byly ve školách v Ugandě identifikovány různé symptomy spojené s malnutricí. Mezi časté symptomy patří hubené děti s nafouklým břichem, snížená chuť k jídlu, neprospívání dětí, slabost a únava, problémy se zrakem za tmy, vyrážky nebo jiné příznaky alergií, změny na kůži a vlasech, slabý imunitní systém, těžký průjem, úzkost a deprese a další problémy jako hlad.

Hubené děti s nafouknutým břichem byly "občas" zaznamenány ve čtyřech školách a "zřídka" ve čtyřech školách. Ve třech školách nebyl tento symptom pozorován vůbec. Snížená chuť k jídlu byla "občas" zaznamenána v jedné škole a "zřídka" ve třech školách, zatímco sedm škol uvedlo, že tento problém vůbec nepozorovaly. Zakrnělé děti byly hlášeny "občas" v jedné škole a "zřídka" v pěti školách, přičemž dvě školy uvedly, že se s tímto symptomem nesetkaly vůbec. Slabost a únava u dětí byly zaznamenány "občas" ve dvou školách a "zřídka" v šesti školách. Tři školy tento problém vůbec nepozorovaly.

Problémy se zrakem za tmy byly hlášeny "zřídka" ve třech školách a osm škol uvedlo, že se s tímto symptomem nesetkaly vůbec. Vyrážky nebo jiné příznaky alergií byly často hlášeny v jedné škole, "občas" ve čtyřech školách a "zřídka" ve třech školách. Dvě školy uvedly, že tento problém vůbec nepozorovaly. Změny na kůži a vlasech byly často zaznamenány v jedné škole, "občas" v pěti školách a "zřídka" ve třech školách. Dvě školy uvedly, že se s tímto symptomem nesetkaly

vůbec. Slabý imunitní systém byl hlášen "občas" v osmi školách a "zřídka" v jedné škole. Dvě školy tento problém vůbec nepozorovaly.

Těžký průjem byl hlášen "zřídka" v jedné škole a deset škol uvedlo, že se s tímto problémem nesetkaly vůbec. Úzkost a deprese byly zaznamenány "občas" ve čtyřech školách a "zřídka" ve čtyřech školách. Dvě školy uvedly, že tento problém vůbec nepozorovaly. Ostatní problémy byly často hlášeny v jedné škole a "zřídka" v jedné škole. Devět škol uvedlo, že se s těmito problémy nesetkaly vůbec.

3. Diskuze

Výsledky dotazníkového šetření ukazují, že nynější školní stravovací programy v Ugandě trpí závažnými nedostatky, které významně přispívají k malnutrici mezi dětmi. Důležitým problémem je monotónní jídelníček, který se skládá převážně z posho a fazolí. Tento jídelníček sice zajišťuje základní energetické potřeby, avšak selhává v poskytování nezbytných živin, které jsou klíčové pro optimální růst a vývoj dětí. Výsledky tedy potvrzují, že nedostatečná diverzita stravy je hlavním faktorem přispívajícím k malnutrici (2, 3).

Dalším zásadním zjištěním je absence specifických protokolů pro řízení potravinových alergií ve školách. Ačkoli žádná ze škol nehlásila výskyt potravinových alergií, je pravděpodobné, že tento stav odráží nedostatek diagnostických schopností a povědomí o problematice. Správná diagnostika a řízení potravinových alergií je důležité pro zajištění výživy a bezpečnosti studentů. Nedostatek povědomí a absence diagnostických nástrojů mohou vést k přehlížení potenciálních zdravotních rizik. Tato zjištění potvrzují, že absence protokolů a nedostatečné povědomí o alergiích představují významné riziko pro zdraví dětí.

Výsledky dotazníkového šetření odhalily, že většina škol v Ugandě poskytuje pouze jedno hlavní jídlo denně, což není dostatečné pro zajištění potřebného energetického příjmu. V internátních školách, kde děti tráví celý den, je situace poněkud lepší, avšak i zde dvě ze tří škol poskytují pouze dvě jídla denně. Tento stav výrazně omezuje možnosti dětí získat dostatečný přísun živin, což je zásadní pro jejich růst a vývoj. Výsledky tedy podporují, že současné stravovací programy jsou nedostatečné a je třeba je zlepšit.

Dalším zjištěním je nedostatečná rozmanitost stravy. Většina škol nabízí monotónní jídelníček, což vede k omezenému příjmu různorodých živin. Porridge, Posho a fazole tvoří hlavní složku stravy, což neumožňuje dětem získat všechny

potřebné živiny. Toto zjištění nám naznačuje, že nedostatečná diverzita stravy přispívá k malnutrici mezi dětmi.

Adaptace velikosti porcí pro různé věkové skupiny je dalším nedostatkem. Pouze pět škol z dvanácti škol upravuje velikosti porcí podle věku studentů, což znamená, že mladší děti často dostávají stejné porce jako starší studenti a to může vést k nevyváženému příjmu potravy. Toto zjištění rovněž potvrzuje, že neadekvátní přizpůsobení porcí přispívá k problémům s výživou.

Finanční dostupnost školních obědů je dalším významným problémem. Pouze v jedné škole jsou obědy dostupné pro všechny studenty, zatímco v ostatních školách si mohou obědy dovolit pouze některé děti. Tento fakt poukazuje na socioekonomické nerovnosti, které ovlivňují přístup dětí k nutričně vyvážené stravě. Tato zjištění nám ukazují, že finanční bariéry představují významnou překážku v zajištění dostatečné výživy pro všechny děti.

Dalšími zásadními problémy jsou nedostatečné povědomí o alergenech a absence protokolů na management alergií. Žádná ze škol nehlásila výskyt potravinových alergií, což může znamenat nedostatečnou diagnostiku a povědomí o této problematice. Výsledky potvrzují, že nedostatečné povědomí a absence protokolů na řízení alergií představují riziko pro zdraví dětí.

Zdroj vody ve školách je dalším důležitým faktorem. Většina škol využívá vodu z vrtů, což může ovlivnit hygienické podmínky a kvalitu stravy. Pouze jedna škola má přístup k vodě ze studny, což je považováno za bezpečnější zdroj. Zajištění dostatečného množství a kvality vody je zásadní pro prevenci nemocí přenášených vodou, které mohou negativně ovlivnit zdravotní stav a výživu dětí. Nedostatečný přístup k bezpečné pitné vodě je rizikovým faktorem, který je třeba řešit. Tato zjištění jsou v souladu s názorem, že kvalita a dostupnost vody mají významný vliv na výživu dětí.

Při mé dobrovolnické činnosti v Ugandě jsem si všimla, že děti v této zemi jsou velmi zručné, pracovité a spolehlivé. Tato skutečnost otevírá možnosti pro zavedení školních zahrad, kde by děti mohly pěstovat různé druhy zeleniny a ovoce. Tento program by nejen diverzifikoval stravu, ale také by posílil soběstačnost škol a poskytl dětem praktické dovednosti, které by mohly uplatnit i mimo školu. Programy zaměřené na pěstování potravin by mohly zajistit pravidelný přísun čerstvých a nutričně bohatých potravin.

Je důležité zmínit, že výsledky této studie jsou omezené vzhledem k tomu, že zahrnují pouze jednu státní školu. Tento fakt omezuje možnosti porovnání a zobecnění závěrů. Data tedy nejsou dostatečná pro komplexní porovnání a je třeba provést další studie, které by poskytly širší a přesnější pohled na problematiku školního stravování v Ugandě.

Výsledky dotazníkového šetření ukazují potřebu komplexního přístupu k řešení malnutrice v ugandských školách, zahrnující zlepšení stravovacích programů, zavedení diagnostických protokolů a vzdělávacích iniciativ zaměřených na výživu. Dále je nezbytné zajistit kvalitní a bezpečné zdroje vody, které jsou zásadní pro zdraví a vývoj dětí.

4. Návrhy a doporučení

4.1 Seznam doporučení

Zavedení školních zahrad: Školní zahrady mohou významně přispět k rozmanitosti jídelníčku a zlepšení nutričního stavu dětí. Tyto zahrady by měly zahrnovat plodiny bohaté na vitamíny a minerály, jako jsou například rajčata, mrkev, zelí a amarantové listy. Zapojení místní komunity a rodičů do pěstování a údržby zahrad může zvýšit povědomí o významu výživy a podpořit udržitelnost projektu. Vzdělávací programy pro žáky o základech pěstování potravin a významu výživy mohou posílit jejich praktické dovednosti a vědomosti o zdravé stravě).

Nutriční vzdělávání: Zavedení nutričního vzdělávání do školních osnov je nezbytné pro zvýšení povědomí o zdravých stravovacích návycích. Pravidelné lekce by měly zahrnovat informace o důležitosti různých živin a vlivu stravy na zdraví. Zapotřebí je také organizace školení pro učitele, aby byli schopni předávat tyto znalosti studentům.

Rozmanitost jídelníčku: Je důležité, aby jídelníček ve školách zahrnoval širokou škálu potravin bohatých na různé živiny. Pokud jsou tyto potraviny dostupné na místních trzích a méně finančně náročné, měly bychom se zaměřit hlavně na zeleninu, ovoce, luštěniny a zdroje bílkovin. Mezi dostupné potraviny patří například dodo, zelí, sukuma wiki, mrkev, rajčata, fazole a avokádo. Tyto potraviny jsou finančně dostupné a ideální pro zařazení do školních jídelníčků. Pravidelné přehodnocování a úpravy jídelníčku na základě dostupných zdrojů a zpětné vazby od studentů a rodičů zajistí rozmanitost a vyšší nutriční hodnotu podávaných jídel.

Zlepšení přístupu k bezpečné vodě: Investice do infrastruktury, jako jsou vrty a vodní filtry, zajistí čistou vodu pro všechny studenty a personál. Kvalitní pitná voda je základním faktorem pro zdraví žáků. Školy by měly také zavést vzdělávací programy zaměřené na hygienu, které učí studenty správným návykům při nakládáním s vodou a potravinami.

Zavedení protokolů pro řízení potravinových alergií: Je nezbytné vypracovat a zavést specifické protokoly pro řízení potravinových alergií. Zásadní kroky zahrnují pravidelnou diagnostiku a sledování potravinových alergií mezi studenty, školení personálu pro identifikaci a řízení alergických reakcí a zajištění správného označení potravin ve školním stravování.

Finanční podpora školních stravovacích programů: Zajištění dostatečného financování pro školní stravovací programy je zásadní pro jejich úspěch. Hledání grantů a dotací od vládních a mezinárodních organizací, spolupráce s neziskovými organizacemi na zajištění finanční podpory a odborné asistence mohou významně přispět ke zlepšení školního stravování.

4.2 Potenciální překážky a omezení implementace navrhovaných doporučení

Implementace těchto opatření může čelit několika problémům. Hlavním problémem je finanční omezení. Mnohé školy mohou mít omezené rozpočty, což ztěžuje nákup a zavedení široké škály nutričně bohatých potravin. Zavádění nutričního vzdělávání a školních zahrad může vyžadovat počáteční investice, které ne všechny školy mohou pokrýt.

Další výzvou je dostupnost potravin. I přes finančně dostupnější možnosti může být stále problém zajistit pravidelný přísun těchto potravin, zejména ve více odlehlých a venkovských oblastech.

Nutriční gramotnost je také klíčovým faktorem. Nízká úroveň nutričního vzdělání mezi školním personálem a rodinami může komplikovat úsilí o změnu stravovacích návyků. Vzdělávací programy musí být navrženy tak, aby byly informativní a přístupné pro všechny zúčastněné strany.

Zdravotní stav dětí je dalším kritickým faktorem. Mnoho dětí trpí zdravotními stavy jako HIV nebo srpkovitou anémií, které mohou ovlivnit jejich nutriční

potřeby. Jakékoliv nutriční programy musí být navrženy s ohledem na tyto specifické potřeby.

Udržitelnost těchto programů závisí nejen na finančních a materiálních zdrojích, ale také na edukaci a motivaci personálu, který bude programy provádět na denní bázi. Zapojení a dlouhodobý závazek školního personálu jsou zásadní pro úspěch a udržitelnost těchto iniciativ.

Závěr

Tato bakalářská práce je zaměřena na problematiku školního stravování a výživy dětí v Ugandě. Pomocí výsledků dotazníkového šetření se povedlo identifikovat hlavní nedostatky a navrhnout možná doporučení pro jejich zlepšení. Výsledky ukazují, že současné stravovací programy mají závažné nedostatky, které významně přispívají k malnutrici mezi dětmi. Monotónní jídelníček, skládající se převážně z posho a fazolí, zajišťuje sice základní energetické potřeby, avšak nedostatek mikroživin vede k malnutrici.

Dalším zjištěním je absence specifických protokolů pro řízení potravinových alergií ve školách. Přestože žádná škola nehlásila výskyt potravinových alergií, tento stav pravděpodobně odráží nedostatek diagnostických schopností a povědomí o problematice.

Finanční dostupnost školních obědů je dalším významným problémem. Pouze v jedné škole jsou obědy dostupné pro všechny studenty, zatímco v ostatních školách si je mohou dovolit pouze některé děti.

Dotazníkové šetření odhaluje, že většina škol poskytuje pouze jedno hlavní jídlo denně, což není dostatečné pro zajištění potřebného energetického příjmu. Rovněž byla zjištěna nedostatečná adaptace velikosti porcí podle věku studentů, přičemž pouze pět škol z dvanácti upravuje velikosti porcí podle věku, což může vést k nevyváženému příjmu potravy.

Zajištění kvalitního přístupu k pitné vodě je dalším důležitým opatřením. Většina škol závisí na vodě z vrtů, což může ovlivnit hygienické podmínky a kvalitu stravy.

Na základě těchto zjištění je důležité zavést nová opatření jako například provoz školních zahrad, které by mohly pomoci s diverzifikováním stravy a zlepšit tak nutriční stav dětí. Dalším opatřením by mohlo být zavedení nutričního vzdělání do školních osnov pro zvýšení povědomí o vyváženějších stravovacích návycích.

Budoucí výzkum by měl hodnotit dlouhodobý dopad zavedených opatření a zahrnovat větší počet škol pro získání ucelenějšího obrazu o problematice školního stravování v Ugandě. Spolupráce mezi školami, vládou a neziskovými organizacemi je zásadní pro dosažení udržitelného zlepšení nutričního stavu dětí v Ugandě. Tento model může sloužit jako příklad pro další země s podobnými problémy.

Souhrn

Tato bakalářská práce se zabývá problematikou malnutrice dětí v Ugandě a jejími možnostmi prevence prostřednictvím školních stravovacích programů. Výsledky dostavníkového šetření ukazují, že monotónní strava složená převážně z posho a fazolí neuspokojuje potřebu všech důležitých živin. Tento fakt vede k závažným nutričním deficitům a malnutrici.

Výsledky též odhalily nedostatečné povědomí o potravinových alergiích a absenci specifických protokolů pro jejich řízení ve školách. To naznačuje potřebu zlepšit diagnostické schopnosti a znalosti týkající se potravinových alergií mezi školním personálem.

Zásadním doporučením je zavedení školních zahrad, které by dětem umožnily pěstovat zeleninu a ovoce, čímž by se zlepšil jejich nutriční stav a podpořila by se jejich soběstačnost. Tento přístup má značný potenciál, což dokazují mé zkušenosti z dobrovolnické práce v Ugandě, kde jsou dle mého názoru děti šikovné a pilné.

Dalším důležitým aspektem je zajištění kvalitního přístupu k pitné vodě. Většina škol je závislá na vodě z vrtů, a to může negativně ovlivnit hygienické podmínky a kvalitu stravy. Bezpečná pitná voda je stěžejní pro prevenci nemocí a zlepšení nutričního stavu dětí.

Závěrem bych chtěla zmínit, že prevence malnutrice vyžaduje komplexní přístup zahrnující zlepšení stravovacích programů, vzdělávání o výživě a zajištění hygienických standardů. Spolupráce mezi školami, vládou, neziskovými organizacemi a mezinárodními partnery je nezbytná pro dosažení udržitelného zlepšení nutričního stavu dětí. Tento integrovaný přístup by mohl sloužit jako model pro další rozvojové země čelící podobným problémům.

Summary

This bachelor thesis addresses the issue of malnutrition among children in Uganda and explores prevention options through school feeding programs. The research findings indicate that a monotonous diet, primarily consisting of posho and beans, fails to meet the requirement for essential micronutrients, leading to severe nutritional deficiencies and malnutrition.

The findings also revealed a lack of awareness about food allergies and the absence of specific protocols for managing them in schools. This highlights the need to improve diagnostic capabilities and knowledge regarding food allergies among school staff.

A key recommendation is the implementation of school gardens, which would allow children to grow vegetables and fruits, thereby improving their nutritional status and promoting self-sufficiency. This approach has significant potential, as demonstrated by volunteer experiences in Uganda, where children are skilled and hardworking.

Another crucial aspect is ensuring access to quality drinking water, as most schools rely on borehole water, which can negatively impact hygiene conditions and food quality. Safe drinking water is essential for preventing diseases and improving children's nutritional status.

In conclusion, preventing malnutrition requires a comprehensive approach that includes improving feeding programs, education on nutrition, and ensuring hygiene standards. Collaboration between schools, the government, non-profit organizations, and international partners is essential to achieve sustainable improvements in children's nutritional status. This integrated approach could serve as a model for other developing countries facing similar challenges.

Seznam použité literatury

- (1) NOVÁK, František and Marcela KÁŇOVÁ. Malnutrice. In KOHOUT, Pavel et al. *Klinická výživa*. Editor nakladatelství Lubomír Houdek, odpovědná redaktorka Helena Kuthanová. 1st ed. Prague: Galén, 2021, pp. 200-217. ISBN 978-80-7492-555-9.
- (2) World Health Organization. 2020. Malnutrition. [online]. Dostupné z: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/malnutrition> [Přístupováno 12. listopadu 2023].
- (3) UNICEF. 2019. The State of the World's Children 2019: Children food and nutrition: Growing well in a changing world. [online]. New York: UNICEF 2019. Dostupné z: <https://www.unicef.org/reports/state-of-worlds-children-2019> [Přístupováno 12. listopadu 2023].
- (4) UNICEF Uganda. 2023. Malnutrition [online]. Dostupné z: <https://www.unicef.org/uganda/topics/malnutrition> [Přístupováno 12. listopadu 2023].
- (5) Souza A., Dias P., Oliveira L., et al. 2022. Sex differences in the relationship between food insecurity and weight status in Brazil. *British Journal of Nutrition*. Dostupné z: <https://www.cambridge.org/core/journals/british-journal-of-nutrition/article/sex-differences-in-the-relationship-between-food-insecurity-and-weight-status-in-brazil/5FF364D1BBAF35421D9DD884F54CA96A> [Přístupováno 28. května 2024].
- (6) Smit E., De Boer J., Van Der Heijden E., et al. 2022. Which characteristics of nursing home residents influence differences in malnutrition prevalence? An international comparison of the Netherlands Germany and Austria. *British Journal of Nutrition*. Dostupné z: <https://www.cambridge.org/core/journals/british-journal-of-nutrition/article/which-characteristics-of-nursing-home-residents-influence-differences-in-malnutrition-prevalence-an-international-comparison-of-the-netherlands-germany-and-austria/43978DFBBBFABF> [Přístupováno 28. května 2024].
- (7) Victora C.G., Adair L., Fall C., et al. 2008. Maternal and child undernutrition: consequences for adult health and human capital. *Lancet*. 371(9609):340-357. Dostupné z: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(07\)61692-4/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(07)61692-4/fulltext) [Přístupováno 28. května 2024]. doi: 10.1016/S0140-6736(07)61692-4. PMID: 18206223; PMCID: PMC2258311.
- (8) Bundy, D.A.P., de Silva, N., Horton, S., Jamison, D.T., Patton, G.C. Investment in child and adolescent health and development: key messages from Disease Control Priorities, 3rd Edition [online]. *Lancet*, 2018, 391(10121), 687-699. Dostupné z: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(17\)32417-0/abstract?code=lancet-site](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(17)32417-0/abstract?code=lancet-site) [Přístupováno 28. května 2024]. doi: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)32417-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)32417-0).

- (9) Micha R., Karageorgou D., Bakogianni I., et al. 2018. Effectiveness of school food environment policies on children's dietary behaviors: A systematic review and meta-analysis. *PLoS One*. 13(3): e0194555. Dostupné z: https://www.researchgate.net/publication/324096521_Effectiveness_of_school_food_environment_policies_on_children's_dietary_behaviors_A_systematic_review_and_meta-analysis/stats [Přístupováno 28. května 2024].
- (10) World Food Programme. Home Grown School Feeding: Uganda [online]. 2020. Dostupné z: <https://docs.wfp.org/api/documents/WFP-0000116788/download/> [Přístupováno 14. listopadu 2023].
- (11) Kikafunda, J.K., Walker, A.F., Collett, D., Tumwine, J.K. Risk factors for early childhood malnutrition in Uganda [online]. *Pediatrics*, 1998, 102(4), e45. Dostupné z: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9755282/> [Přístupováno 28. května 2024]. doi: 10.1542/peds.102.4.e45. PMID: 9755282
- (12) World Health Organization. HIV and infant feeding: Update based on the technical consultation held on behalf of the Inter-agency Team (IATT) on Prevention of HIV Infections in Pregnant Women, Mothers and their Infants, Geneva, 25–27 October 2006 [online]. Geneva: World Health Organization, 2007. Dostupné z: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241595964> [Přístupováno 28. května 2024].
- (13) UNICEF. Malaria in children under five [online]. 2021. Dostupné z: <https://data.unicef.org/topic/child-health/malaria/> [Přístupováno 28. května 2024].
- (14) Bundy, D.A.P., Burbano, C., Grosh, M., Gelli, A., Jukes, M., Drake, L., World Bank. Rethinking School Feeding: Social Safety Nets, Child Development, and the Education Sector [online]. Washington, D.C.: World Bank, 2009. Dostupné z: [http://lst-iiiep.iiep-unesco.org/cgi-bin/wwwi32.exe/\[in=epidoc1.in\]/?t2000=027089/\(100\)](http://lst-iiiep.iiep-unesco.org/cgi-bin/wwwi32.exe/[in=epidoc1.in]/?t2000=027089/(100)) [Přístupováno 28. května 2024]. doi: 10.1596/978-0-8213-7974-5.
- (15) Musoke, P.M., Mudiope, P., Barlow-Mosha, L.N., Ajuna, P., Bagenda, D., Mubiru, M.M., Tylleskar, T., Fowler, M.G. Growth, immune and viral responses in HIV infected African children receiving highly active antiretroviral therapy: a prospective cohort study [online]. *BMC Pediatrics*, 2010, 10, 56. Dostupné z: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20691045/> [Přístupováno 28. května 2024]. doi: 10.1186/1471-2431-10-56. PMID: 20691045; PMCID: PMC2923128.
- (16) Ministry of Health, Uganda. Integrated Management of Acute Malnutrition (IMAM) Guidelines. [online]. 2017. [cit. 2024-05-27]. Dostupné z: <http://library.health.go.ug/sites/default/files/resources/IMAM%20%281%29.pdf>
- (17) Giovannini M., D'Auria E., Caffarelli C., et al. 2014. Nutritional management and follow up of infants and children with food allergy: Italian Society of Pediatric Nutrition/Italian Society of Pediatric Allergy and Immunology Task

- Force Position Statement. Ital J Pediatr. 40(1). Dostupné z: <https://doi.org/10.1186/1824-7288-40-1> [Přístupováno 28. května 2024].
- (18) Open Access Government, 2022. Food allergy in Africa: allergens research IgE mediated. [online]. Dostupné z: <https://www.openaccessgovernment.org/food-allergy-in-africa-allergens-research-ige-mediated/131986/> [Přístupováno 28. května 2024].
- (19) Kateka, A., et al. Nutrient intake and nutritional status among children enrolled in school feeding programs in Uganda. PLOS One, 2019. Dostupné z: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0215150> [Přístupováno 28. května 2024].
- (20) Haroon, S.K., et al. School feeding contributes to micronutrient sufficiency in Ugandan schoolchildren. BMC Public Health, 2021. Dostupné z: <https://doi.org/10.1186/s12889-021-10369-7> [Přístupováno 28. května 2024]
- (21) World Health Organization (WHO). Nutrition: Effects of iodine deficiency. [online]. Dostupné z: <https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/nutrition-effects-of-iodine-deficiency> [Přístupováno 1. června 2024].
- (22) UNICEF Uganda. Nutrition in Uganda: Challenges and Responses [online]. 2019. Dostupné z: <https://www.unicef.org/uganda/reports/nutrition-uganda-challenges-and-responses> [Přístupováno 12. listopadu 2023].
- (23) UNICEF. 2019. UNICEF Uganda Annual Report 2019. [online]. Uganda: UNICEF, 2019. Dostupné z: <https://www.unicef.org/uganda/reports/unicef-uganda-annual-report-2019> [Přístupováno 1. června 2024].
- (24) World Health Organization. 2024. Malnutrition. [online]. Dostupné z: https://www.who.int/health-topics/malnutrition#tab=tab_2 [Přístupováno 1. června 2024].
- (25) UNICEF. 2024. Nutrition. [online]. Dostupné z: <https://www.unicef.org/nutrition> [Přístupováno 1. června 2024].
- (26) Global Nutrition Report. 2017. Reducing Malnutrition through Education Actions. [online]. Dostupné z: <https://globalnutritionreport.org/blog/reducing-malnutrition-through-education-actions/> [Přístupováno 1. června 2024].

Seznam příloh

Příloha č. 1: Dotazník o výživě ve školách v Ugandě

Přílohy

Příloha č. 1 Dotazník o výživě ve školách v Ugandě

Nutrition in the schools of Uganda questionnaire

date:

Please answer truthfully and specify as many information as possible.

1. Name of the school:

2. How many students attend your school?

- A) Less than 50
- B) 50-100
- C) 100-300
- D) 300-600
- E) More than 600 (*please specify*)

3. How many meals do you serve per day? (For boarding school and day school separately)

Boarding school:

- A) 1
- B) 2
- C) 3
- D) 4
- E) Other (*please specify*)

Day school:

- A) 1
- B) 2
- C) 3
- D) 4
- E) Other (*please specify*)

4. Do you serve the same meal every day?

- A) Yes
- B) No

5. Please provide details of the average meals you serve, including ingredients and quantities.

Please specify the utensils used (bowls, spoons, cups, etc.).

6. Do you offer different portion sizes for different age groups?

- A) Yes
- B) No

If yes, please specify:

7. Do you provide a more nutritious meal plan for children with immunity issues? (HIV, sickle cell anemia, etc.)

- A) Yes
- B) No

If yes, please specify the difference from normal meals:

8. How many children can afford to eat at your school?

- A) All children
- B) Most children
- C) Some children
- D) Few children
- E) Other (*please specify*)

9. Are there any common allergies among the students? (e.g., peanuts, eggs, soy, milk)

- A) Yes
- B) No

If yes, please specify the allergies:

10. Do you have any allergy management protocols in place?

- A) Yes
- B) No

If yes, please specify:

11. Where do you source your food from?

- A) Local markets
- B) Students bring their own food
- C) Other (*please specify*)

12. What is the source of your water?

- A) Tap water
- B) Well water
- C) Bottled water
- D) Other (*please specify*)

Is the water supply sufficient?

- A) Yes
- B) No

13. Do the children also eat meals at home, or is the school their primary source of meals?

- A) School is the primary source
- B) Children also eat meals at home
- C) other (*please specify*)

14. Are there any religious dietary restrictions that need to be considered in meal planning?

- A) Yes
- B) No

If yes, please specify:

15. Where do you source your meal plans for feeding children?

- A) specific nutritional guidelines or standards set by the Ugandan government or educational authorities
If yes, please specify:
- B) other (*please specify*):

16. Are there any initiatives or programs in place to promote nutrition education and healthy eating habits among the students?

- A) Yes
- B) No

If yes, please provide details:

17. What is the budget allocated for school meals per student per day?

- A) Less than 500 Ugandan Shillings (UGX)
- B) 500-1,000 UGX
- C) 1,000-2,000 UGX
- D) 2,000-5,000 UGX
- E) More than 5,000 UGX
- F) other: (*please specify*)

18. Are there any specific challenges or limitations in providing nutritious meals to the students? (budget constraints, availability of ingredients, infrastructure)

- A) Yes
- B) No

If yes, please specify:

Health problems

1. How do you manage the health of children in your school?

(Please provide details of your management procedures, such as medical treatment, monitoring, referrals, etc.)

2. Do you have a nurse or any other healthcare worker in your school?

- A) Yes
- B) No

3. Do you often see these symptoms in your school?

Please select the appropriate frequency for each symptom:

a) Skinny children with bloated bellies

- Often
- Sometimes
- Rarely
- Not at all

b) Reduced appetite within children

- Often
- Sometimes
- Rarely
- Not at all

c) Stunted children

- Often
- Sometimes
- Rarely
- Not at all

d) Weak and tired children

- Often
- Sometimes
- Rarely
- Not at all

e) Problems with eyesight when it gets dark

- Often
- Sometimes
- Rarely
- Not at all

f) Rashes or other allergy signs

- Often
- Sometimes
- Rarely
- Not at all

g) Skin and hair changes

- Often
- Sometimes
- Rarely
- Not at all

h) Weak immune system (e.g., tummy aches, frequent infections, frequent fatigue)

- Often
- Sometimes
- Rarely
- Not at all

i) Severe diarrhea

- Often
- Sometimes
- Rarely
- Not at all

j) Anxiety/depression

- Often
- Sometimes
- Rarely
- Not at all

k) Any other problems

which:

- Often
- Sometimes
- Rarely
- Not at all