

Univerzita Karlova

Přírodovědecká fakulta

Studijní program: Biologie

Studijní obor: BBI



Michaela Sochová

Potravinová tabu v těhotenství: Adaptivní funkce a zdravotní důsledky

Cultural food taboos and myths in pregnancy and their health consequences

Bakalářská práce

Vedoucí práce: Mgr. Kateřina Roberts, Ph.D.

Konzultant: prof. Mgr. Jan Havlíček, Ph. D.

Praha, 2024

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem závěrečnou práci zpracoval/a samostatně a že jsem uvedl/a všechny použité informační zdroje a literaturu. Tato práce ani její podstatná část nebyla předložena k získání jiného nebo stejného akademického titulu.

V Praze, 7. 8. 2024

Poděkování:

Tímto bych ráda vyjádřila svou upřímnou vděčnost všem, kteří mi pomohli při zpracování této bakalářské práce. Především bych chtěla poděkovat svojí vedoucí práce Mgr. Kateřině Roberts, Ph.D. za cenné rady, trpělivost a odborné vedení během celého procesu psaní této práce. Dále bych chtěla poděkovat své rodině za jejich nepřetržitou podporu, pochopení a motivaci během mého studia.

Abstrakt

Kulturní potravinová tabu mohou významně ovlivnit stravovací návyky a zdraví těhotných žen. Přestože některé studie naznačují, že potravinová tabu mohou mít adaptivní funkci, výsledky většiny výzkumů ukazují, že jejich dodržování má většinou negativní dopad na zdraví matky a plodu. Výzkum rovněž ukazuje, že v některých případech kulturní tabu cílí na stejné potraviny jako averze. Závěry studií testující souvislost mezi averzemi a tabu naznačují, že by mohlo jít o dva ochranné mechanismy, které fungují nezávisle na sobě, avšak navzájem se doplňují. Budoucí studie by měly mít širší geografický rozsah a interdisciplinární přístup, aby lépe porozuměly komplexním vztahům mezi fyziologicky a kulturně podmíněnými jevy během těhotenství. Zlepšení povědomí o výživě a respektování kulturních tradic může přispět k lepšímu zdraví matek a jejich dětí.

Klíčová slova: výživa v těhotenství, potravinová tabu v těhotenství, kulturní mýty, adaptivní funkce, averze, nevolnost a zvracení, protektivní mechanismus

Abstract

Cultural food taboos can significantly influence dietary habits and the health of pregnant women. While some studies suggest that food taboos may have adaptive functions, the majority of research indicates that adherence to these taboos generally has a negative impact on maternal and fetal health. Research also shows that, in some cases, cultural taboos target the same foods as aversions. Findings from studies exploring the relationship between aversions and taboos suggest that these may represent two protective mechanisms that operate independently but complement each other. Future studies should encompass a broader geographical scope and interdisciplinary approach to better understand the complex relationships between physiological and culturally conditioned phenomena during pregnancy. Improving awareness of nutrition and respecting cultural traditions may contribute to better health outcomes for mothers and their children.

Keywords: nutrition in pregnancy, food taboos during pregnancy, cultural myths, adaptive functions, aversions, nausea and vomiting, protective mechanisms

Obsah:

1. Úvod.....	1
2. Výživové potřeby a doporučení v těhotenství.....	3
2.1 Prospěšné potraviny během těhotenství.....	3
2.1.1 Vitamíny, minerály a vhodná suplementace.....	4
2.2 Škodlivé potraviny během těhotenství.....	5
3. Kulturní potravinová tabu.....	7
Náboženské faktory.....	7
Ekonomické podmínky a potravinová tabu.....	8
Ekologické faktory.....	8
3.1. Šíření kulturních tabu a jejich prevalence.....	8
Role vzdělání.....	9
Věk.....	9
Příjem a socioekonomický status.....	9
Úcta k předkům a významným osobám.....	10
Vliv prostředí.....	10
3.2. Teorie o funkcích potravinových tabu.....	11
4. Identifikace kulturních tabu a mýtů.....	13
5. Zdravotní důsledky.....	19
Mateřská podvýživa a nízká porodní hmotnost dětí.....	19
Anémie.....	19
6. Těhotenské averze a nevolnosti.....	21
Adaptivní funkce.....	21
7. Závěr.....	27
8. Použitá literatura.....	29

1. Úvod

Těhotenství je jedno z nejnáročnějších období v životě ženy, které má zásadní vliv na zdraví jí samotné, ale i vyvíjejícího se plodu. Správná výživa během těhotenství je klíčová pro zajištění optimálního vývoje dítěte a udržení zdraví matky (Ho et al., 2016; Shahid et al., 2011). V dnešní době máme k dispozici množství informací a lékařských doporučení, která jsou vědecky podložena a jasně definují, co je vhodné během těhotenství konzumovat a čemu se naopak vyhnout. Na druhé straně však stále existují země či jednotlivé kultury, kde se představa o zdravé a vyvážené stravě během těhotenství často neslučuje s představami moderní vyspělé civilizace. V mnohých kulturách panují silně zakořeněná pravidla a zákazy týkající se konzumace určitých potravin během těhotenství, která jsou přenášena z generace na generaci. Tato potravinová tabu jsou převážně výsledkem kulturní evoluce, která probíhá na úrovni sociálního učení a umožňuje rychlé šíření a udržování kulturních prvků, jakými jsou například právě různé stravovací zvyky. Ty mohou mít významný vliv na to, co je považováno za vhodné nebo nevhodné ke konzumaci během těhotenství (Aunger, 2000; Colding & Folke, 1997; Henrich & McElreath, 2003). Kulturní potravinová tabu, která se vyskytují převážně v rozvojových zemích, mohou vést k tomu, že se těhotné ženy vyhýbají určitým potravinám, jež jsou v jejich kultuře považovány za škodlivé nebo abortivní, i když vědecké důkazy o jejich nebezpečí chybí. Přestože existují studie, jejichž výsledky přikládají těmto tabu adaptivní funkci, jejímž úkolem je chránit matku a plod před pozřením potenciálně škodlivých látek (Henrich & Henrich, 2010; Placek et al., 2017; Placek & Hagen, 2015), většinou se ukazuje, že jejich dodržování je spojeno s vážnými zdravotními komplikacím pro těhotnou ženu i její plod.

Jedním z pozoruhodných zjištění je, že v některých případech se tabuizované potraviny shodují s potravinami, vůči kterým mají těhotné ženy averze. Podle „maternal and embryo protection hypothesis“ je možné, že se stejně jako kulturní tabu, i averze a těhotenské nevolnosti mohly evolučně vyvinout jako protektivně adaptivní (D. M. T. Fessler, 2002; E. B. Hook, 1974; Profet, 1992). Studií, které by se vztahu mezi averzemi a kulturními tabu věnovaly není mnoho, přesto existují dvě, jejichž autoři se jako jediní ve svých pracích zaměřili na oba jevy - jak averze, tak kulturní tabu - a zároveň testovali jejich možné adaptivní funkce. Jedná se o studie autorů Henrich & Henrich (2010) a Placek et al. (2017).

Cílem této práce je na základě dostupné literatury nejprve obecně popsat a poté podrobně analyzovat jednotlivá potravinová tabu napříč různými kulturami s důrazem na evoluční teorie, které se pokoušejí vysvětlit funkci těchto tabu. V další části se práce zaměří na zdravotní důsledky, kde je cílem popsat a shrnout pozitivní či negativní zdravotní dopad pro matku a plod při dodržování těchto tabu. V poslední části práce budou detailně rozebrány dvě klíčové studie zabývající se vztahem mezi potravinovými tabu - jakožto kulturním ochranným mechanismem a averzemi - jakožto biologickým ochranným mechanismem. Cílem práce v této části je především podrobně analyzovat výsledky autorů a shrnout, zda tabu a averze cílí na

stejně či jiné potraviny a zda tyto studie podporují nebo nepodporují adaptivní vysvětlení těchto jevů. V neposlední řadě je cílem této práce navrhnout zlepšení a směr pro budoucí výzkum této problematiky.

2. Výživové potřeby a doporučení v těhotenství

Těhotenství představuje v životě ženy jedno z nejnáročnějších období na výživu. Ta sehrává klíčovou roli v zajištění zdravého průběhu těhotenství a především optimálního vývoje plodu (Ho et al., 2016). Existuje celá řada živin obsažených v potravinách, jejichž absence či naopak častá konzumace může ovlivnit nejen zdraví samotné matky, ale také průběh těhotenství, perinatálního období a v mnohých případech i pozdějšího života potomka (Shahid et al., 2011). Zejména doživotní následky dětí jako jsou například diabetes 2. typu (Victora et al., 2008), kardiovaskulární onemocnění, konkrétně poté ischemická choroba srdeční (Barker & Osmond, 1986) či dokonce mentální a neurobehaviorální poruchy (Morgese & Trabace, 2016) vyplývající z nevhodného stravování žen v těhotenství přivedly vědce k podrobnějšímu zkoumání tohoto zásadního fyziologického procesu, během něž probíhá vývoj dítěte v těle matky. Bylo zjištěno, že jednou z hlavních příčin dlouhodobých či trvalých zdravotních komplikací u potomků spojených s nedostatečnou výživou během těhotenství, je nízká porodní váha, která je mimo jiné zároveň významným faktorem vysoké úmrtnosti kojenců (Barker & Clark, 1997). Studie rovněž ukázaly, že chronické nemoci v dospělosti mohou být výsledkem tzv. “fetálního programování“. Tento termín označuje trvalý dopad na strukturu, fyziologii či metabolismus plodu v jeho kritickém období vývoje v důsledku nedostatečného nebo nevhodného přísunu živin prostřednictvím placenty (Godfrey & Barker, 2001).

Obezřetnost při výběru potravin a nároky na zvýšení příjmu živin během těhotenství souvisí především s proměnlivými potřebami rostoucího plodu v průběhu času. V gestačním období dochází nejen k fyziologickým změnám, ale také změnám na úrovni metabolismu a ve složení krve (Peck & Arias, 1979). Úměrně s rostoucí velikostí plodu se zvyšuje i potřeba kyslíku, kterou pokrývá nárůst objemu plazmy společně se zvýšeným množstvím červených krvinek. Z tohoto důvodu je mimo obecného doporučení konzumace pestré a vyvážené stravy u těhotných žen kladen důraz především na zvýšený příjem potravin bohatých na železo. Pro růst plodu je rovněž nezbytný neustálý přísun glukózy a aminokyselin. V reakci na pokrytí zvýšených potřeb vyvíjejícího se plodu sehrávají v tomto období klíčovou roli mimo jiné i různé adaptivní reakce, mezi něž patří zvýšená absorpce minerálů (vápník, měď, železo, zinek aj.). Z tohoto důvodu není pro některé živiny nutné navyšovat jejich přísun, naopak pro jiné je mnohdy nebytná i doplňková suplementace (Williamson, 2006).

2.1 Prospěšné potraviny během těhotenství

Jedním z nejdůležitějších aspektů pro splnění optimálních podmínek vedoucích k narození zdravého jedince je poskytnutí dostatečného množství energie během těhotenství. Zvýšené požadavky jsou promítnuty nejprve v potřebě ukládat energii ve formě nové tkáně, kterou jsou placenta a plod a jejich následným energetickým nárokům. Mezi další energetické náklady poté patří růst stávajících matčinych orgánů či zvýšená spotřeba kyslíku (Butte & King, 2005). Dodatečný příjem energie nad rámec stravovacích návyků před početím je však velmi individuální vzhledem k odlišným energetickým výdajům v průběhu těhotenství.

Nelze proto zcela určit jednotné doporučení týkající se navýšení příjmu energie v tomto období (Williamson, 2006).

Snáze ovlivnitelným faktorem je poté konzumace živin, o kterých víme, že mají příznivý vliv na vývoj plodu všeobecně. Mezi prokazatelně prospěšné potraviny během těhotenství patří tučné ryby (losos, sledř, makrela aj.); rostlinné oleje nebo například vlašské ořechy (Williamson, 2006). Společným jmenovatelem zde jsou esenciální mastné kyseliny a právě tyto potraviny jsou jejich bohatým zdrojem. Konkrétně se jedná o kyselinu linolovou (omega-6 mastná kyselina), kyselinu alfa-linolovou (omega-3 mastná kyselina), kyselinu arachidonovou (omega-6 mastná kyselina) a kyselinu dekosahexaenovou (omega-3 mastná kyselina), které jsou pro svou funkci klíčové. Právě tyto esenciální mastné kyseliny hrají zásadní roli ve vývoji plodu, neboť se podílí na složení buněčných membrán a jsou nezbytné pro vytváření nových tkání (Connor, 2000). Obzvláště důležité jsou především omega-3 mastné kyseliny, přičemž kyselina alfa-linolová je základem pro vznik kyseliny dekosahexaenové, která je posléze nezbytná pro vývoj mozku, nervového systému a sítnice plodu (Uauy et al., 1996.)

2.1.1 Vitamíny, minerály a vhodná suplementace

Další studovanou oblastí adekvátní výživy během těhotenství jsou vitamíny a minerály, jejich prospěšnost a především doporučené množství pro správné fungování organismu. Jednou z diskutovaných složek, jejíž navýšení je během těhotenství vhodné, je vitamin A (Williamson, 2006). Ten se přirozeně nachází ve dvou formách – aktivní a provitaminová. V případě vitamínu A je provitaminem, neboli prekurzorem vitamínu, který musí být metabolizován tělem, aby se stal aktivním vitamínem, beta karoten (von Lintig, 2012). Jeho přítomnost je nezbytná pro správný vývoj embrya a to především v pozdější fázi těhotenství, kdy dochází k zrychlenému vývoji plodu. Podílí se na vývoji kostí, epitelové tkáni, zubů či vlasů a hraje klíčovou roli v posilování imunitního systému. Jeho význam spočívá taktéž v diferenciaci buněk, do které je zapojen, a hraje důležitou roli ve funkci oka, kde především chrání před nadměrným vysycháním rohovky a spojivky (Sommer, 2008). Jeho nedostatek během těhotenství může mít vážné následky pro matku i plod. Mezi nejčastější komplikace spojené s deficitem vitamínu A jsou slepota, poruchy vývoje plodu až na úrovni vrozených vad či potratu, oslabená imunita nebo nízká porodní váha způsobená poruchami v růstu a vývoji (World Health Organization, 2009). Za vhodné potravinové zdroje beta karotenu je považována listová zelenina, mrkev či sladké brambory (Bastos Maia et al., 2019). Naopak zvýšená konzumace potravin bohatých na aktivní formu vitamínu A, kterou je retinol, není doporučena. Studie prokázaly, že retinol může být pro vyvíjející se plod toxický a zvyšuje riziko vrozených vad. Proto ani nadměrná konzumace vitamínu A během těhotenství není doporučena (Mathews-Roth, 1988).

Vitamíny C a D taktéž sehrávají v těhotenství důležitou roli. Jejich hlavní funkcí je zlepšení absorpce určitých minerálů, jež jsou v průběhu gestačního období významnými činiteli. Zatímco vitamin C napomáhá

k absorpci železa z rostlinných zdrojů a jeho nedostatek je tak spojován s komplikacemi způsobenými nedostatkem železa (Lynch & Cook, 1980), vitamín D je na druhé straně podstatnou součástí při vstřebávání a využití vápníku. Obzvláště ve třetím trimestru, kdy je poptávka po vápníku z důvodu kalcifikace kostry plodu nejintenzivnější, je třeba dbát na dostatečný přísun potravin bohatých na vitamín D. Jedná se zejména o maso, vejce, mléčné výrobky, obiloviny, tučné ryby či margarín. Studie ukázaly souvislost mezi deficitním příjmem vitamínu D během těhotenství a zvýšeným rizikem osteoporózy v pozdějším věku potomka (Hacker et al., 2012; Williamson, 2006). Nejbohatšími potravinovými zdroji vitamínu C jsou poté citrusové plody, rajčata, červené papriky, jahody, listová zelenina nebo brambory (Devaki et al., 2017).

Železo je esenciální minerál, který hraje klíčovou roli v tvorbě hemoglobinu. Během těhotenství se objem krve u ženy zvýší, což znamená, že potřeba železa se také zvyšuje. Nedostatek železa může vést k anémii, což může způsobit únavu, slabost a v závažných případech i komplikace během porodu (Breyman, 2015). Doporučený denní příjem železa během těhotenství je přibližně 27 mg (Milman, 2006). Železo se nachází v různých potravinách, přičemž nejlepšími zdroji jsou červené maso, drůbež a ryby. Vegetariáni mohou získat železo z luštěnin, tofu, špenátu a celozrnných výrobků. Je důležité vědět, že železo z rostlinných zdrojů je méně snadno vstřebatelné než železo z živočišných produktů, proto je doporučeno kombinovat rostlinné zdroje železa s potravinami bohatými na vitamín C, který zvyšuje vstřebávání železa (Beard, 2001).

Vápník je další důležitý minerál, který podporuje vývoj kostí a zubů plodu. Během těhotenství se potřeba vápníku zvyšuje, aby se zajistil správný vývoj kostního systému dítěte a udržela se zdravá kostní struktura matky. Nedostatek vápníku může vést k osteoporóze a dalším zdravotním problémům. Doporučený denní příjem vápníku během těhotenství je přibližně 1000 mg. Vápník se nachází v mléčných výrobcích, jako jsou mléko, sýry a jogurty. Dalšími dobrými zdroji jsou zelená listová zelenina (například kapusta a brokolice), tofu a obohacené rostlinné mléka (Hacker et al., 2012).

Kyselina listová, známá také jako vitamín B9, je nezbytná pro správný vývoj neurální trubice plodu, která se vyvíjí na mozek a páteř. Kyselina listová se nachází v různých potravinách, přičemž nejbohatšími zdroji jsou zelená listová zelenina (například špenát a hlávkový salát), citrusové plody, luštěniny a obohacené obiloviny. Vzhledem k její důležitosti pro prevenci vrozených vad se doporučuje, aby ženy začaly užívat doplňky kyseliny listové ještě před plánovaným těhotenstvím a pokračovaly v jejich užívání během prvních měsíců těhotenství (Scholl & Johnson, 2000)

2.2 Škodlivé potraviny během těhotenství

Zatímco výživná a vyvážená strava je klíčová pro optimální vývoj plodu a udržení zdraví matky, některé potraviny a nápoje mohou představovat významná rizika. Nevhodné potraviny mohou obsahovat patogeny, toxiny nebo látky, které mohou negativně ovlivnit zdraví během těhotenství, což může vést k vážným zdravotním komplikacím pro matku i dítě.

Mezi největší rizika patří konzumace syrového nebo nedostatečně tepelně zpracovaného masa a ryb, které mohou obsahovat škodlivé mikroorganismy jako *Listeria monocytogenes*, *Salmonella* a *Toxoplasma gondii*. Tyto patogeny mohou vyvolat vážné infekce, které ohrožují nejen matku, ale i plod, a mohou vést k předčasnému porodu nebo potratům (Madjunkov et al., 2017; J. L. Smith, 1999). Konzumace nepasterizovaného mléka a produktů z něj, jako jsou některé sýry (např. Roquefort, Brie a Camembert), mohou také obsahovat bakterie *Listeria monocytogenes*, které mohou způsobit listeriózu (Madjunkov et al., 2017). Dalším významným problémem je konzumace ryb s vysokým obsahem rtuti, jako jsou žraloci a mečouni. Rtuť je neurotoxin, který může negativně ovlivnit vývoj nervového systému plodu a přispět k neurologickým poruchám (Bjørklund et al., 2022; Dack et al., 2022). Alkohol je dalším nebezpečným faktorem, protože jeho konzumace během těhotenství může vést k fetálním alkoholovým syndromům, které zahrnují vážné fyzické a mentální problémy (Hoyme et al., 2016). Kofein, pokud je konzumován ve velkém množství, může také představovat riziko. Výzkumy ukazují, že vysoký příjem kofeinu může být spojen s vyšším rizikem potratů a nízké porodní hmotnosti (Nehlig, 2016).

3. Kulturní potravinová tabu

Podle Colding & Folke (1997) tabu představují nepsaná společenská pravidla, která regulují lidské chování. Slovo jako takové pochází z fidžijského výrazu „tabu“. Jedná se o výraz přenášený kulturní tradicí, jejíž porušení může vést s sociálním nebo „nadpřirozeným“ trestům (Placek et al., 2017). Široké spektrum kulturních předsudků, tabu a mýtů týkajících se stravování během těhotenství má různý původ a důvody k jejich následování vycházejí z historického pozadí konkrétní společnosti (Harris, 1998; Harris & Ross, 1987). Důležitou roli v jejich formování sehrává vliv kulturní evoluce, která zahrnuje přenos znalostí, názorů, hodnot či technologií (Cavalli-Sforza, 1986; Henrich & McElreath, 2003). Zatímco biologická evoluce je poháněna mechanismy, jež se týkají genetických změn a ovlivňuje fyzické a biologické vlastnosti organismů (Koonin, 2011), kulturní evoluce probíhá na úrovni sociálního učení, komunikace a inovací. Tento proces tak umožňuje rychlé šíření, působení a udržování kulturních prvků, jakými jsou mimo jiné právě stravovací zvyky a s nimi spjaté utváření potravinových tabu (Aunger, 2000; Henrich & Henrich, 2010; Henrich & McElreath, 2003).

Podle Barfield (1997) může existovat až 300 důvodů pro určité se vyhýbání potravinám od méně racionálních jako je strach z podobání se konzumované potraviny či negativnímu vnímání potraviny na základě mytologického kontextu až po zákazy vycházející z historických zkušeností. Studie ukázaly, že většinovým důvodem pro omezení konkrétních potravin v těhotenství je prevence způsobena strachem z nepříznivého těhotenského výsledku, jakým může být potrat, dystokie (obtíže s vypuzením dítěte z těla), kožní a respirační poruchy u dítěte (De Diego-Cordero et al., 2021) nebo často také obava z přílišné velikosti novorozence a tím pádem i komplikacemi spojenými se samotným porodem (Kavle & Landry, 2017.). Tyto obavy nejčastěji pramení ze zkušeností a rad příbuzných či starších členů komunity (Chakrabarti & Chakrabarti, 2019). Bylo zjištěno, že v různých kulturách se průměrně až 83,3% žen vyhýbá určitým typům potravy během těhotenství ze strachu z potenciální hrozby potratu a to právě v důsledku vlivu rodinných příslušníků a blízkého okolí (Placek et al., 2017). Přijetí a především následování těchto po generace předávaných přesvědčení a zvyků v oblasti výživy v těhotenství je pro ženy zásadní zejména z důvodu nadále setrvat v komunitě a strachu z odmítnutí ze strany dané skupiny (Arzoaquoi et al., 2015). Přestože různorodá kulturní přesvědčení mohou často tvořit bariéru pro adekvátní výživu během těhotenství, důvěra a snaha zůstat její součástí je tak mnohdy větší, než zdravotnická doporučení (Tobing et al., 2019)

Význam jednotlivých tabu se poté odvíjí od faktoru, který se podílel na jejich utváření, přičemž role kultury a společnosti, která ji tvoří, hraje v udržování těchto specifických tradic klíčovou roli (Meyer-Rochow, 2009; Tobing et al., 2019).

Náboženské faktory

Potravinová tabu mohou mít kořeny v náboženství a jsou založena na hlubokém duchovním významu. V některých náboženských tradicích existují striktní pravidla týkající se konzumace určitých potravin během těhotenství. V hinduismu jsou například některé potraviny považované za tzv. „nečisté“ a těhotné ženy by se jim měly vyhýbat (Meyer-Rochow, 2009). Obdobná situace je též v islámu, kde jsou v rámci náboženských předpisů určitá jídla zakázána a jejich konzumace je považována za nevhodnou ba dokonce škodlivou pro plod i samotnou matku (Ertem, 2011).

Ekonomické podmínky a potravinová tabu

Zajímavým fenoménem, který má souvislost s dodržováním stravovacích přesvědčení během těhotenství v některých kulturách jsou mimo jiné i ekonomické podmínky a postavení jedince v dané společnosti (Schnefke et al., 2019). Vlivem neschopnosti platit za některé potraviny jako jsou například ryby či maso, jejichž konzumace je obvykle považována za velmi přínosnou, byla tato jídla označena za nevhodná až škodlivá a stala se tak součástí kulturních potravinových tabu (Kavle & Landry, 2017). Příkladem je Indický region Nariar, kde se tímto způsobem tabuizuje mléko, maso, vejce či ovoce, jejichž příděl se odvíjí od ekonomického postavení jedince (Chanchani, 2019).

Ekologické faktory

Prohlášení o vhodnosti či nevhodnosti konzumace určité potraviny může zároveň pramenit z ekologie, kdy je omezení vázáno na vzácnost určité potraviny v daném prostředí. Například v místech, kde jsou určité potraviny vzácné nebo drahé, může být jejich konzumace tabuizována z důvodu nedostatku. Tento faktor přispívá k omezení stravy některých těhotných žen na potraviny, které jsou levnější a snáze dostupné, i přesto, že ne vždy ideální z hlediska výživy (Colding & Folke, 1997; Harris, 1998).

3.1. Šíření kulturních tabu a jejich prevalence

Kulturní tabu mohou být přenášena vertikálně - z rodičů na děti, horizontálně – mezi sourozenci, přáteli a dalšími členy stejné generace nebo šikmo – od starších členů komunity. Tyto způsoby přenosu jsou zvýhodňovány přirozeným výběrem v závislosti na enviromentálních podmínkách. Zatímco vertikální přenos se očekává u chování, které má vliv na plodnost a podléhá silnému výběru ve stabilním prostředí, šikmé učení na druhé straně umožňuje rychlejší adaptaci ve variabilním prostředí (McElreath & Strimling, 2008). Obzvláště důležitost šikmého učení byla v souvislosti s potravinovými tabu u těhotných žen zdůrazněna

Natalií a Josephem Henrich (2010), kteří zjistili silnější vliv přenosu znalostí konkrétně od tchýní a starších či vážených žen komunity (Henrich & Henrich, 2010). Dle některých studií mohou být přenosy kulturních informací týkajících se tabu efektivním způsobem, jak zajistit, že nová generace získá důležité informace o bezpečných a nebezpečných potravinách, aniž by musela podstupovat vlastní rizika spojená s individuálním učením (Aunger, 2000; D. Fessler & Navarrete, 2003; Henrich & Henrich, 2010).

Hlavními faktory, které přispívají k většímu rozšíření potravinových tabu v těhotenství na určitých místech oproti jiným, jsou kromě hlubokých mezikulturních vztahů především míra dostupnosti informací o zdravotní péči, úroveň vzdělání obyvatel v dané oblasti, věk či finanční situace konkrétní rodiny (De Diego-Cordero et al., 2021).

Role vzdělání

Zejména vzdělání na poli prenatálního vývoje a s ním spjatou výživou, jež je v mnoha zemích minimální, vede k nedostatečné prenatální péči během kritických fází těhotenství a může mít škodlivé účinky na nenarozené dítě až fatální následky (Bravo & Noya, 2014). Na základě provedených studií lze pozorovat, že ženy s vyšší úrovní formálního vzdělání mají obecně tendenci méně přísně dodržovat potravinová tabu ve srovnání s těmi s nízkým nebo žádným vzděláním. Například studie provedená v Bangladéši zjistila, že konkrétně 65 % žen s vyšším vzděláním nedodrжуje tabu, zatímco mezi ženami s nižším vzděláním je to jen 40 % (Nguyen et al., 2017). Hlavním důvodem se zdá být fakt, že vzdělané ženy jsou více informované o nutričních potřebách během těhotenství a častěji následují lékařské rady místo tradičních přesvědčení (Arzoaquoi et al., 2015; Ramulondi et al., 2021).

Věk

Dodržování potravinových tabu během těhotenství má rovněž úzkou souvislost s věkem žen. Studie ukazují, že starší ženy mají tendenci být více vázané na tradiční kulturní praktiky než mladší generace. Dle těchto zjištění mají starší ženy více osobních nebo zprostředkovaných zkušeností s negativními důsledky nedodržování tabu, což může posílit jejich přesvědčení o důležitosti těchto pravidel. Zároveň věří, že dodržování tabu je klíčové pro zajištění zdraví matky a dítěte (Arzoaquoi et al., 2015; Ramulondi et al., 2021). Například nedávná studie provedená v Ghaně zjistila, že 52% žen nad 30 let dodrжуje potravinová tabu, zatímco u žen do 30 let to bylo pouze 35% (Yarney, 2019). Stejně tak studie v Etiopii ukázala, že starší ženy mají oproti těm mladším silnější tendenci dodržovat potravinová tabu kvůli hluboce zakořeněným kulturním normám a sociálním tlakům (Getnet et al., 2018). Ve výzkumu provedeném v regionu Oromia 60 % mladších žen (do 25 let) uvádělo, že zpochybňují tradiční potravinová tabu během těhotenství, zatímco u starších žen (nad 35 let) to bylo pouze 30 % (Demissie et al., 2020). (Getnet et al., 2018)

Příjem a socioekonomický status

Dalším faktorem, jež ovlivňuje míru dodržování kulturních tabu je finanční situace domácnosti, ve které těhotné ženy žijí (Arzoaquoi et al., 2015). Vyšší úroveň příjmu je v tomto případě spojena s menší observancí potravinových tabu, neboť ženy s vyšším socioekonomickým statusem mají zaprvé lepší přístup ke vzdělání a zdravotní péči a zároveň je jim umožněn přístup k různorodější a kvalitnější stravě. Tyto výsledky byly zaznamenány ve studiích provedených například v Ghaně, kde bylo zjištěno, že ženy z domácností s vyšším příjmem méně často dodržují tradiční potravinová tabu (30%) ve srovnání s ženami z domácností s nižším příjmem (60%) (Amegah et al., 2013). Podobné závěry byly zaznamenány i v dalších státech Afriky, například v Etiopii, kde 63% žen s vyšším příjmem nedodržuje potravinová tabu ve srovnání s 15% žen s nižším příjmem (Biza, 2015). V Nigérii bylo zjištěno, že 45% žen z vyšších socioekonomických vrstev nedodržuje potravinová tabu, zatímco 67% žen z nižších vrstev je dodržuje (Sholeye et al., 2014). V Asii, například ve Vietnamu, 40% žen z domácností s vyšším příjmem nedodržuje potravinová tabu oproti 72% žen z domácností s nižším příjmem (T. J. Smith et al., 2022). V Indii studie ukázala, že pouze 50% žen z vyšších socioekonomických vrstev dodržuje tradiční potravinová tabu, zatímco toto číslo u žen z nižších vrstev dosahuje 88% (Nguyen et al., 2017).

Úcta k předkům a významným osobám

Jak uvádí Arzoaquoi (2015) ve své průřezové studii, jedním z dalších hlavních faktorů prevalence potravinových tabu během těhotenství je hluboká úcta k předkům a významným osobám v komunitě. V mnoha afrických kulturách je uctívání předků a respektování tradic nedílnou součástí každodenního života. Tato úcta se projevuje i ve stravovacích zvyklostech těhotných žen, které dodržují potravinová tabu z obavy před nepřízní předků. (Arzoaquoi et al., 2015)

Vliv prostředí

V neposlední řadě je v souvislosti s faktory, jež se podílejí na výraznější procentuální četnosti výskytu kulturních potravinových tabu během těhotenství třeba zmínit i roli prostředí. Dodržování kulturních tabu může být totiž značně ovlivněno tím, zda se jedná o městskou nebo venkovskou oblast. Zatímco ženy v městských oblastech mají obvykle lepší přístup ke vzdělání a zdravotní péči, ve venkovských oblastech je na druhé straně kromě často silnějšího vlivu tradičních hodnot zároveň i menší přístup k moderním zdravotním službám a vzdělání (Arzoaquoi et al., 2015; Bravo & Noya, 2014; Rosen et al., 2018). Rozdíl se projevuje i ve výši příjmu, která bývá lepší zpravidla v městských oblastech a umožňuje tak místním ženám větší

variabilitu ve výběru potravin (Biza, 2015). Oproti tomu nižší příjmy ve venkovských oblastech mohou vést k větší závislosti na místních a tradičních zdrojích, což může podporovat dodržování určitých tabu (Biza, 2015). Role prostředí se odráží i v samotné dostupnosti potravin, která následně způsobuje omezování ve stravování během těhotenství (Rosen et al., 2018).

Z těchto důvodů bývá dodržování kulturních tabu a mýtů spjatých s výživou v těhotenství častější v rozvojových zemích (Central statistical Authority, 2024; Myaruhucha, 2009). Důvodem je nedostatečné šíření informací o lékařské péči, které je charakteristické zejména pro bohatší země, a které minimalizuje taková tabu (De Diego-Cordero et al., 2021). V těchto oblastech zároveň často chybí přístup k moderním zdravotním službám a vzdělání, což vede k větší závislosti na tradičních přesvědčeních. Střetem zájmu většiny studií tak bývají především africké země jako například Nigérie, Ghana, Uganda, Etiopie či Keňa, kde je spektrum potravinových tabu během těhotenství velmi rozmanité. Dále poté Indie, Indonésie či některé státy Severní Ameriky.

3.2. Teorie o funkcích potravinových tabu

Příčina vzniku tabu často odráží jejich specifické funkce v dané kultuře. V různých kulturách se zrod tabu mnohdy pojí s jeho antropologicko-sociální funkcí, která může mít jak proximální tak ultimátní příčiny. Tyto teorie navrhují, že tabu slouží k upevnění skupiny, udržení její identity a přistupují k tabu jako k prostředku regulace chování a udržování sociálního pořádku. Tím, že určité chování nebo konzumace určitých potravin je zakázána, skupina zdůrazňuje svoji jedinečnost a vytváří pocit sounáležitosti mezi svými členy. Tento přístup ukazuje, že tabu mohou fungovat jako prostředek k posílení sociální soudržnosti a solidarity uvnitř skupiny (Bravo & Noya, 2014; Colding & Folke, 1997; Meyer-Rochow, 1998, 2009; Placek et al., 2017; Shifflett, 1976). Například zákaz konzumace určitých potravin může být způsob, jak zabránit konfliktům nebo soutěži o zdroje uvnitř skupiny. V některých afrických kmenových společnostech zase ženy a děti dodržují tabu ohledně konzumace masa, což umožňuje mužům monopolizovat přístup k hodnotným zdrojům. To následně udržuje sociální hierarchii a zajišťuje, že muži mají výhodu při obraně a poskytování zdrojů pro rodinu (Harris, 1998; Meyer-Rochow, 2009; Odebiyi, 1989).

Vedle antropologické teorie o funkci kulturních tabu existují i evoluční teorie. Jedna z nich naznačuje, že tabu mohou podporovat ekologickou udržitelnost tím, že omezují konzumaci ohrožených druhů nebo zajišťují rovnoměrné využití zdrojů v rámci skupiny (Harris, 1998). Jiná evoluční teorie na druhé příkládá kulturním tabu protektivní adaptivní funkci. Tato teorie navrhuje, že kulturní tabu mohou přispívat k přežití a reprodukční úspěšnosti skupiny tím, že regulují přístup ke zdrojům a snižují riziko nemocí (Arzoaqui et al., 2015; Harris, 1998; Henrich & Henrich, 2010; Henrich & McElreath, 2003; Placek et al., 2017, 2017; Tobing et al., 2019). Například Natalia a Joseph Henrich (2010) se ve své studii zaměřili na to,

jakou roli hrají kulturní tabu ve zdraví žen, jakým způsobem jsou tato tabu přenášena, a jakou mají funkci z pohledu evoluce. Cílem této studie bylo pochopit, jak kulturně přenášená tabu mohou fungovat jako adaptivní mechanismus, který chrání těhotné a kojící ženy před riziky spojenými s konzumací toxických mořských živočichů. Autoři nejprve provedli sérii rozhovorů se ženami, které měly alespoň jedno dítě, aby zjistili, jaké potraviny považují za tabu během těhotenství a kojení. Byly použity kontrolní seznamy, které obsahovaly 17 potravinových položek, včetně druhů známých pro svou toxicitu, jako jsou murény, barakudy a tresky, ale také méně toxické druhy, jako jsou mořské želvy a žraloci. Vedle toho ženy měly možnost uvést i další tabuizované potraviny z vlastní zkušenosti. Kromě toho autoři provedli rozhovory s náhodným vzorkem 60 dospělých, aby zjistili, jak často dochází k otravám rybami, která je v této oblasti běžná především z důvodu, že je rybolov významným zdrojem obživy místních obyvatel. Ciguatera je typ otravy způsobený konzumací ryb, jež jsou kontaminovány ciguatoxinem produkovaným dinoflagelátou. Jakmile menší ryby konzumují tyto řasy, toxin se hromadí v jejich tělech, a když jsou tyto menší ryby následně konzumovány většími dravými rybami, toxin se dále koncentruje v potravním řetězci. Příznaky otravy ciguaterou mohou zahrnovat gastrointestinální problémy (např. nevolnost, zvracení, průjem), neurologické symptomy (např. brnění, obrna, bolesti hlavy) a kardiovaskulární problémy (např. nízký krevní tlak, pomalý srdeční tep). Výzkum rovněž naznačuje, že ciguatoxiny mohou poškodit plod a mohou se dostat ke kojencům prostřednictvím mateřského mléka (Bagnis et al., 1987; Hokama & Yoshikawa-Ebesu, 2001).

Studie zjistila, že potravinová tabu během těhotenství a kojení na Fidži se zaměřují především na nejtoxičtější mořské živočichy. Toto selektivní vyhýbání se toxickým druhům výrazně snižuje pravděpodobnost otravy rybami, konkrétně o 30 % během těhotenství a o 60 % během kojení. Autoři také zjistili, že tyto tabu jsou přenášena kulturně, především prostřednictvím matek, babiček a starších žen, které jsou považovány za znalé a prestižní osoby v komunitě. Výsledky studie naznačují, že potravinová tabu mohou fungovat jako adaptivní mechanismus, který chrání těhotné a kojící ženy před riziky spojenými s konzumací toxických potravin (Henrich & Henrich, 2010).

Tuto teorii podporuje i novější studie, jejíž autoři zjistili, že u 70% dotazovaných žen z jihozápadní Indie docházelo k cílenému vyhýbání se některým druhům ovoce a zeleniny ze strachu z potratu či obtížného dýchání u novorozence (Placek et al., 2017). Důvodem může být, že některé druhy ovoce jako například papája či „jackfruit“ jsou spojovány s jejich abortivními účinky (Morton, 1987; Visaria et al., 2004) a zelenina společně s ořechy či luštěninami často obsahují rostlinné teratogeny (Barkow et al., 1995; Fritz & Simms, 2012; E. Hook, 1978).

4. Identifikace kulturních tabu a mýtů

Kulturní potravinová tabu během těhotenství jsou komplexním fenoménem ovlivněným řadou faktorů. Jak bylo již popsáno výše, kulturní tabu vznikají z různých důvodů a na základě odlišných mechanismů, přičemž jejich funkce není vždy jasně definována. Existují faktory, jež se podílejí na jejich utváření stejně tak jako faktory, které ovlivňují jejich následné šíření a míru dodržování. Význam jednotlivých tabu je pak výsledkem kombinací těchto určujících prvků.

Pro získání uceleného přehledu o tématu byla provedena analýza 25 studií potravinových tabu během těhotenství v různých kulturách, jejímž cílem bylo tato jednotlivá tabu identifikovat. Konkrétně bylo do analýzy zahrnuto 18 zemí ze 4 regionů podle klasifikačního systému Outline of World Cultures (Murdock, 1981), tj. Afrika, Asie, Severní Amerika a Oceánie a Eurasie. Zbylé regiony (Jižní Amerika, Evropa a Střední východ) nebyly zahrnuty z důvodu neodpovídajícího zaměření dostupných studií v těchto oblastech, nízké relevanci studií v rámci specifických požadavků analýzy nebo z důvodu absence kulturního šíření tabuizovaných potravin. Nejvíce dostupných studií o kulturních potravinových tabu v těhotenství bylo zaznamenáno v Africe a Asii. Do analýzy bylo poté konkrétně zahrnuto 16 studií z Afriky, 6 z Asie, 1 ze Severní Ameriky a 2 z Oceánie a Eurasie.

Region	Země/ Kultura	Potraviny podléhající tabu	Důvod tabuizace	Očekávané následky	Zdroj doporučení	Faktory prevalence	Autor studie
Afrika	Etiopie - oblast Hadiya	mléko, maso, sýr, lněné semínko	strach z obtížného porodu, strach z abnormalit u dítěte, strach z potrátu	obtížný porod, „něco“ se přilepí plodu na hlavičku, dítě změní barvu	-	vzdělání a příjem	Demissie et al., (1998)
	Etiopie - okres Awabel	banány, cukrová třtina, lněné semínko, pšenice, dýně	strach z obtížného porodu, strach z potrátu a vrozených vad u novorozence	„něco“ se přilepí plodu na hlavičku, zvýší se množství plodové vody, plod bude příliš velký	-	věk, příjem, nedostatečná prenatální péče	Getnet et al., (2018)
	Etiopie - okres Shashemene	med, mléko/jogurt, vejce, tučné maso	strach z obtížného porodu, strach z potrátu, strach ze „zlého oka“	„něco“ se přilepí plodu na hlavičku, příliš velké dítě, vliv „zlého oka“	domorodé starší ženy a členové rodiny	věk, vzdělání, nedostatečná prenatální péče	Biza, (2015)
	Etiopie – okres Nono	vejce, maso, ovoce, mléko	-	-	-	vzdělání	Demissie et al., (2020)
	Ghana – okres Upper Manya Krobo	med, maso, fazole, kukuřičná mouka, vejce, fufu, hlemýždi, kokos, krysy, horká jídla, hadi	strach z obtížného porodu, strach ze zdravotních problémů u matky i dítěte, strach z behaviorálních problémů u dítěte	respirační problémy, dítěte po narození, krvácení při porodu, příliš velké dítě, dítě bude mít tendence krást, dítě bude příliš slintat, dítě oslepne, dítě bude mít šupinatou kůži	členové rodiny, starší členové komunity, tra- diční léčitelé	sociální kontext, vzdělání, příjem, venkovské prostředí, úcta k předkům	Arzoaquoi et al. (2015)
	Ghana - západní část	hlemýždi, okra, arašidy, malt, sladké brambory	strach z komplikovaného porodu, strach z nemocí, strach ze sociál- ního vyloučení	sociální sankce, dítě bude nemocné, ob- tížný, dlouhý a bolestivý porod, ospalost při porodu, vliv „zlého oka“, deformace u novorozence, nadměrné slintání	členové rodiny a komunity	vzdělání, úcta k předkům	Otoo et al., (2015)
	Ghana – ob- last Greater Accra	jakékoli potraviny nacházející se mimo domov, hlemýždi, krabi, okra, vejce, sladké nápoje	strach z obtížného porodu, strach ze zdravotních problémů u matky i dítěte, strach ze „zlého oka“	komplikovaný porod, vliv „zlého oka“, behaviorální problémy u dítěte, - bude krást, nemocné dítě, nadměrné slintání	členové rodiny, a komunity, tradiční vůdci	vzdělání	Yarney, (2019)
	Nigérie	hlemýždi, kukuřice, vejce, hlodavec „grass-cutter“, fufu (typ kaše)	strach z obtížného porodu, strach z behaviorálních problémů u dítěte	dítě bude pomalé a bude nadměrně slintat, obtížný a dlouhý porod, dítě bude příliš velké	členové rodiny	úcta k předkům	Ekwochi et al., (2016)
	Niger	sůl, kořeněná jídla, pepř, cukr, potraviny, kterých se dotýkly mouchy	strach z kojeneckých obtíží, strach z možných nemocí	mateřské mléko bude příliš, vodnaté, průjem, cholera	členové rodiny	příjem, omeze- ná dostupnost	Rosen et al., (2018)
	Súdán	maso, vejce, mléko	strach z obtíží při porodu, strach z onemocnění matky, strach z abnormalit u dítěte	obtíže při porodu, těhotná žena onemocní, dítě se narodí s vrozenými vadami	matky, babičky, jiné těhotné ženy	vliv prostředí, vzdělání	Tahir, (2018)

Region	Země/ Kultura	Potraviny podléhající tabu	Důvod tabuizace	Očekávané následky	Zdroj doporučení	Faktory prevalence	Autor studie
Afrika	Uganda – kmen Acholi	cukrová třtina, med, maso - kuřecí, kozí, rybí, zvěřina, vnitřnosti, pomeranče, citróny, mango, lilkevce	strach z komplikovaného porodu, strach z nemoci a zdravotních komplikací u dítěte, strach z vyloučení z komunity	dítě se narodí příliš velké - komplikovaný porod, dítě bude mít popraskanou kůži, pupeční šňůra způsobí škracení dítěte, dítě bude impotentní, bude mít vyrážku	tchyně, starší ženy, rodinní příslušníci	venkovské prostředí, vzdělání	Acire et al., (2023)
	Keňa – okres Uasin Gishu	vnitřnosti (s výjimkou jater), maso, vejce, masné potraviny, avokádo	strach z behaviorálních problémů u dítěte, strach ze zdravotních komplikací, strach z obtížného porodu	dítě bude hodně mluvit, dítě bude mít příliš velké, dítě bude mít alergii, dítě bude mít ucpaný nos, kolikové bolesti, dítě bude mít smůlu	matky, babičky, starší ženy, tchyně	vzdělání, věk, sociální kontext, venkovské prostředí	Riang' a et al., (2017)
	Keňa	vejce, maso, ryby, avokádo	strach z přílišné velikosti dítěte a komplikovaného porodu, strach ze zdravotních a behaviorálních problémů	dítě bude příliš velké, obtížný porod -> císařský řez, dítě bude hloupé, vznik alergií, žena nebo plod budou mít problémy s dýcháním	manželé, tchyně a členové komunity	příjem, vzdělání, omezená dostupnost potravin	Schnefke et al., (2019)
	Tanzánie	ryby, maso, zbytky, cukrová třtina	strach z nevolnosti u matky, strach z deformit u novorozence, strach z dlouhého porodu, strach z podobnosti potravině	porod bude předčasný nebo dlouhý, nevolnosti u matky, dítě bude mít pruhu nebo zvláštní barvu, naučí se pozdě chodit	starší členové komunity a členové rodiny	vzdělání, věk	Marchant et al., (2002)
	JAR - Zuluové	vejce, pomeranče, papája, brokev, dýně, chilli, fazole, rajčata, rýže, kuřecí nohy	strach z obtížného porodu, strach z potratu, strach ze zdravotních problémů u novorozence, strach z abnormalit u novorozence	komplikovaný porod, potrat, dítě se narodí bez vlasů, dítě bude mít žloutenku, pálení žáhy těhotné, dítě bude mít šest prstů, dítě bude tlusté	starší členové rodiny	věk, venkovské prostředí	Ramulondi et al., (2021)
	JAR – Východní Kapsko	pomeranče, ryby, kuře, červené maso, brambory, med, zbytky	strach ze zdravotního stavu matky i dítěte, strach z abnormalit u dítěte	dítě se narodí žluté, bude mít vyrážku, narodí se se šupinami, nebude chtít spát, bude mít dýchací potíže, matka bude nemocná, dítě se narodí postižené	babičky, matky, starší členové komunity	vzdělání, sociální kontext	Chakona & Shackleton, (2019)
Asie	Indie – Andhra-Pradéš	kokos, papája, sezamová semínka, jack fruit, černé potraviny, vajíčka, tepelně zpracovaná jídla, citrusové plody, zelené banány	strach z nemoci u matky a zdravotních komplikací u dítěte, strach z abnormálního vzhledu dítěte	potrat, matka nebo plod budou mít zelenou stolicí, dítě bude mít srst, matka se nachladí a bude mít kašel, porod bude komplikovaný, dítě se narodí plešaté nebo s černou pletí	-	-	Lakshmi, (2013)
	Pákistán - provincie Sindh	„horké potraviny“ – kuře, vejce, hovězí maso, koření, sušené ovoce, ryby, „studené potraviny“ – banány, pomeranče	strach z potratu nebo předčasného porodu, strach z bolesti v krku a kašle, strach z vysoké porodní hmotnosti	potrat, předčasný porod, nachlazení, dítě bude příliš velké	-	venkovské prostředí, vzdělání	Bala et al., (2021)
	Thajsko - Chiang Mai	kořeněná jídla, studená jídla a nápoje, ananas	strach ze zdravotních komplikací u matky a dítěte, strach z potratu nebo komplikovaného porodu	nachlazení, potrat, předčasný porod	rodina a členové komunity, starší generace	venkovské prostředí, vzdělání a příjem	Liamputtong et al., (2005)
	Kazachstán	králíci a velbloudí maso	strach z příliš dlouhého porodu, strach z deformací u dítěte	těhotenství bude trvat až 12 měsíců, dítě bude mít rozštěp rtu	rodina	-	Mustafina et al., (2019)
	Nepál	rýže, maso, vejce, mléčné výrobky, papája, čočka, pálivé nebo horké jídlo	snaha vyhnout se nevolnostem, strach z obtížného porodu	plod bude mít bolesti a žena bolesti břicha, nevolnost, zvracení, dítě bude příliš velké	-	vzdělání a příjem	Christian et al. (2006)
	Indonésie - kmen Kaili	banány, káva, led, krabi, kachna, rýže, krevety, papája, červené maso, vejce	strach z komplikovaného porodu, strach ze zdravotních komplikací matky nebo dítěte	dítě bude mít vyrážku, potrat, dítě bude mít příliš hustou krev, pupeční šňůra se omotá dítěti kolem krku, dítě bude neklidné problémy s dýcháním u porodu	babičky, starší ženy, autority	-	Jayadi et al., (2020)
Severní/ Střední Amerika	Mexiko	matka musí jíst „za dva“, musí následovat těhotenské chutě, matka má pít během těhotenství pivo	strach z nedostatečně vyvinutého plodu, strach z tělesných deformit u dítěte	dítě se narodí s tělesnými abnormalitami, dítě bude nevyvinuté	manželé a širší rodina	vzdělání, věk	Sámáno et al., (2020)
Oceánie	Fidži	někteří mořští živočichové	strach z možných toxinů obsažených v mořských živočichách	otrava matky či plodu, zdravotní komplikace	starší a uznávané ženy komunity	-	Henrich & Henrich, (2010)
	Papua Nová Guinea	ryby, kuskus (vačnatec), bandikut, chobotnice, banány, kočky, hadi, dýně, taro	strach z deformit u novorozence, strach z komplikací u porodu, strach ze zdravotních následků u dítěte i u matky	problémy s dechem u dítěte, dítě bude mít 8 prstů, bude vypadat jako bandikut nebo kuskus, dítě bude příliš velké, duchové způsobí dítěti nemoci, dítě bude mít šupiny, narodí se s kašlem, matka bude mít problémy s dlouhou chůzí	starší členové komunity, rodinní příslušníci	nedostatečná prenatální péče, vzdělání, venkovské prostředí	Kuzma et al., (2013)

Tabulka 1: Identifikace kulturních tabu

V kontextu tématu této práce se analýza zaměřila na: 1) konkrétní potraviny podléhající tabu, důvody tabuizace a identifikaci případné souvislosti či shodě mezi jednotlivými kulturami; 2) následky porušení těchto tabu a identifikaci zdrojů a faktorů jejich šíření; 3) význam zjištěných tabu a jejich případnou funkci. Získaná data byla následně pro přehlednost převedena do tabulky (viz Tabulka 1) a posléze vyhodnocena na základě stanovených atributů. Výsledky analýzy ukázaly, že z 18 různých kultur se v 17 z nich ženy vyhýbají alespoň jedné potravine během těhotenství s tím, že průměrný počet tabuizovaných potravin v jednotlivých kulturách se pohyboval mezi 8 a 9. Výjimku tvořily ženy ze studie provedené v Mexiku, kde byl směr výzkumu orientován především na mýty ve stravování během těhotenství s důrazem na místní doporučení spíše než na jejich zákazy. Výsledkem tak byl přesný opak v porovnání s ostatními studiemi, kdy bylo zjištěno, že ženy zde jsou nuceny jíst tzv. „za dva“, aby předešly nedostatečně vyvinutému či příliš malému dítěti. Další obavy pramenily z nerespektování těhotenských chutí, které by mohlo zapříčít stejné nežádoucí komplikace. Zajímavým zjištěním bylo důrazné doporučení pití piva během těhotenství, které by mělo zaručit, že se dítě narodí bez tělesných abnormalit (Sámano et al., 2020).

Největší míra prevalence potravinových tabu byla pozorována ve studiích provedených v Ghaně, kdy 100% respondentek mělo během těhotenství nějaký druh stravovacích tabu a přesvědčení (Arzoaquoi et al., 2015), v Ándhrapraděši – rovněž 100% (Lakshmi, 2013) a v Pákistánu, kde míra prevalence dosahovala 90% (Bala et al., 2021). Ve zbylých studiích se prevalence pohybovala od 27 do 87%. Tyto výsledky však nejsou příliš relevantní, neboť mnohdy vysoký procentuální rozdíl může být způsoben velikostí studované oblasti nebo počtem účastnic. Například zatímco ve výše zmiňované studii provedené v Ghaně, kde byla míra prevalence 100%, byl počet účastnic pouze 46 (Arzoaquoi et al., 2015), v jiné novější studii v Etiopii s mírou prevalence 68% jich bylo 378 (D. B. Demissie et al., 2020).

Jednoznačně nejvyšší a nejčastěji zmiňovaný faktor spojený s vyšším šířením potravinových tabu v konkrétních lokalitách byla úroveň vzdělání a s ním spjatá nedostatečná prenatální péče, jež figurovala ve všech studiích, které do svého výzkumu faktory prevalence zařadily. Jako klíčový faktor byla zmíněna v 19 z nich. U zbylých nebyla souvislost s dodržováním tabu a vzděláním prokázána nebo autor do studie tento faktor nezahrnul. Dalším častým faktorem vyplývajícím z výsledků studií byl poté věk respondentek, jejich socioekonomický status, vliv venkovského prostředí/dostupnost potravin a úcta k předkům. V souvislosti s úctou k předkům například ženy ze studie z Nigérie uvedly, že porušení tabu je považováno za ponížení předků a má negativní dopad na individuální nebo kolektivní zdraví, a to i v podobě trestů na zemědělskou produkci (Ekwochi et al., 2016). Konkrétnější poté byla jedna z respondentek ze studie v Ghaně, která řekla: „Pokud nebudu respektovat tabu a zákony, duchové a čarodějnice zničí těhotenství nebo porodím nemocné dítě, které může zemřít.“ (Arzoaquoi et al., 2015) Z výsledků také vyplývá, že hlavními zdroji doporučení tabuizace některých potravin byli členové rodiny či komunity, konkrétně poté tchyně, matky, babičky a obecně starší a uznávané autority. Respondentky v Ugandě například vyjádřily obavu z neuposlechnutí nucených tabu ze stran starších lidí těmito slovy: „Když jsem byla malá dívka, moje matka mi řekla, abych nikdy nejedla kuře, pokud chci být respektovaná. Dala mi příklad dívky ze sousedství, která byla vyhnána z

manželského domova za to, že snědla kuřecí žaludek.“ nebo: “Moje tchyně mi řekla, že její syn nepřivede krávy do našeho domova, pokud se oddám konzumaci masa.“ (Acire et al., 2023) Na základě výpovědí některých respondentů v různých studiích však vyplynulo, že zdaleka ne všichni členové komunity nastavená tabu dodržují tak, jak by se očekávalo. Bylo zjištěno, že například ženy v Nigérii se s těmito omezeními vypořádávají buď tak, že je tajně ignorují nebo konzumují výživné potraviny, které údajně předcházejí deficitu v důsledku tabuizace některých potravin. Autoři studie uvedli, že většina žen, které se těmito potravinám vyhýbala, byla k takové praxi donucena a pokud by měly na výběr, jedly by tyto potraviny během těhotenství (Ekwochi et al., 2016).

Potraviny, jímž se ženy napříč kulturami v těhotenství vyhýbaly nejhojněji, byly různé druhy masa (14 studií), vejce (12 studií), ryby (7 studií), mléko a mléčné výrobky (5 studií), banány (5 studií), jiné druhy ovoce – pomeranče a další citrusy, papája, avokádo, mango, ananas (11 studií), cukrová třtina (4 studie) či med (4 studie). Dalšími zmiňovanými potravinami byly poté rýže, kokos, hlemýždi, fazole, kukuřice nebo například dýně.

Nejčastěji udávaným důvodem pro vyhýbání se konkrétním potravinám byl strach z komplikací spojených s porodem, přesněji strach z přílišné velikosti dítěte. Snahou žen bylo tedy omezit příjem z jejich pohledu tučných potravin či potravin bohatých na sacharidy, které by mohly velikost dítěte umocnit a způsobit tak dlouhý, obtížný a především bolestivý porod. Jednalo se především o maso, vejce, med, cukrovou třtinu, banány, mléko či avokádo. Tyto potraviny zároveň ze 100% odpovídají potravinám, které byly pozorovány jako nejčastěji tabuizované. Shodné výsledky týkající se vyhýbání tučným a vysokosacharidovým potravinám z důvodu obavy z komplikovaného porodu byly zjištěny u studií provedených v Etiopii, Ghaně, Nigérii, Ugandě, Súdánu, Keni, Tanzánii, Jihoafrické republice, Pákistanu, Nepálu, Indonésii a Papui Nové Guiney (Acire et al., 2023; Arzoaquoi et al., 2015; Biza, 2015; D. B. Demissie et al., 2020; Ekwochi et al., 2016; Getnet et al., 2018; Christian et al., 2006; Jayadi et al., 2020; Kuzma et al., 2013; Mustafina et al., 2019; Otoo et al., 2015; Ramulondi et al., 2021; Riang'a et al., 2017; Schnefke et al., 2019; Tahir, 2018). Studie provedená v Súdánu zároveň naznačila, že jedním z důvodů vyhýbání se různým položkám stravy byla obava, že tyto potraviny dělají těhotné tlustými, což vede k zúžení jejich porodního kanálu a obtížnému porodu. Tento důvod stejně jako většina výše i níže zmíněných však není vědecky oprávněný, protože neexistuje žádná souvislost mezi konzumovanými potravinami a zúžením porodního kanálu (Tahir, 2018).

Zajímavým zjištěním byl poměrně vysoký podíl tabuizovaných potravin z důvodu negativní asociace s jejich podobou či vlastnostmi. Konzumace pomerančů během těhotenství je například zakázána u žen v Jihoafrické republice, neboť se věří, že v případě porušení se dítě narodí žluté (Chakona & Shackleton, 2019; Ramulondi et al., 2021). Toto by mohl být výsledek mylné interpretace výskytu novorozenecké žloutenky, která však se stravou přímo nesouvisí. Podobná asociace byla pozorována v případě zákazu konzumace ryb či hadů, kdy za následek porušení je považováno dítě, jež se narodí se šupinami (Arzoaquoi et al., 2015;

Chakona & Shackleton, 2019; Kuzma et al., 2013). Těhotné ženy v Papui Nové Guiney se při konzumaci obdobně vyhýbají chobotnicím, kdy věří, že se dítě může narodit s osmi prsty nebo též kuskusům a bandikutům (vačnatci), neboť se obávají podobnosti dítěte těmto živočichům (Kuzma et al., 2013). Další zjištěné asociace se poté týkají konzumace šneků, která dle přesvědčení místních obyvatel u dětí způsobí nadměrné slintání či pomalost (Arzoaquoi et al., 2015; Ekwochi et al., 2016; Otoo et al., 2015; Yarney, 2019), konzumace zvířecích plic způsobí dítěti astma, konzumace zvířecího jazyka způsobí přílišnou výřečnost u dítěte (Riang'a et al., 2017), konzumace krys udělá z dítěte zloděje (Arzoaquoi et al., 2015), velbloudí maso způsobí dítěti rozštěp rtu (Mustafina et al., 2019) či konzumace vajec způsobí, že se žena při porodu bude chovat jako slepice (Jayadi et al., 2020). Hojně negativní asociace jsou též spjaté s konzumací masa u Keňských žen z důvodu obavy z možného přenesení stavu zvířete na nenarozené dítě. Výsledky studie ukázaly, že tomuto přesvědčení věří 87% respondentek. Tyto, ženy se domnívají, že pozřením zvířete, které mělo samo komplikace související s těhotenstvím (potrat, zadržaná placenta, porod postiženého mláděte), způsobí přenos „špatné krve“ na sebe a budou se potýkat s obdobnými komplikacemi. Některé respondentky rovněž uvedly: „Pokud se kráva narodí chromá, nemůžete ji po porážce jíst, věříme, že můžete porodit chromé dítě. Ani ukradené zvíře není povoleno konzumovat, neboť porodíte zloděje.“ (Riang'a et al., 2017)

Obdobně zajímavým důvodem pro vyhýbání se určitým potravinám pozorovaným především v afrických zemích byl strach z účinků a působení tzv. „zlého oka“ (volně přeloženo jako uhrnutí, dále jako evil eye). Těhotné ženy v těchto kulturách jsou přesvědčovány, aby se vyhýbaly určitým potravinám nebo praktikám, které by mohly přitahovat závist nebo negativní energii. Věří se, že "evil eye" může způsobit nemoc nebo komplikace, jako jsou potraty, předčasné porody nebo vrozené vady. V konkrétních studiích však není blíže specifikováno, k jakým potravinám se tato obava vztahuje (Biza, 2015; Otoo et al., 2015; Yarney, 2019).

Dominantním důvodem pro praktikování potravinových tabu byla po obavě z komplikovaného porodu, ochrana zdraví dítěte a matky a zajištění úspěšného těhotenství. Tento důvod byl zaznamenán alespoň jednou v rámci každé jedné studie. Ochrana zdraví matky a dítěte byla v rámci analýzy pozorována především ve dvou formách - jako ochrana před škodlivými látkami, které mohou snížit riziko otravy, malormací nebo alergických reakcí a jako prevence zdravotních komplikací po porodu, jakými mohou být fyzické abnormality nebo například jen nachlazení. V souladu s tímto rozdělením byla zaznamenána občasná kategorizace tabuizovaných potravin na „horké“ a studené“. Jedná se o koncepty, které často vycházejí z tradiční medicíny a kulturních představ o rovnováze tělesných energií. V těchto studiích jsou „horká“ jídla často spojována s rizikem komplikací během těhotenství, zatímco „studená“ jídla jsou tabuizována kvůli obavám z oslabení těla matky nebo zánětlivých reakcí. „Horká“ jídla jsou zároveň považována za ta, která zvyšují tělesné teplo a „studená“ jsou naopak jídla, která tělesné teplo podle tohoto konceptu snižují (Bala et al., 2021, Arzoaquoi et al., 2015). Výsledek analýzy ukazuje, že obě dvě kategorie byly během těhotenství v některých kulturách vnímány jako tabu a to především v regionu Asie. Tato potravinová tabu odrážejí snahu ochránit zdraví matky a plodu pomocí tradičních a kulturních vír o rovnováze tělesných energií (Arzoaquoi et

al., 2015). Například těhotné ženy v provincii Sindh v Pákistánu považovaly za „horké“ potraviny vejce, kuřecí a hovězí maso, koření, ryby nebo sušené ovoce. Tyto potraviny byly vnímány jako příčina předčasného porodu či potratu. Sušenému ovoci se navíc ženy vyhýbaly i z důvodu víry, že zvýší porodní hmotnost plodu. Pomeranče a banány byly zase považovány za „studené“, které vedou k bolesti v krku a kašli (Bala et al., 2021). Respondentky ze studie v Thajsku považovaly kořeněná jídla za „horká“ a přisuzovaly jim komplikovaný porod či potrat. Konzumace „studených“ potravin jako je ananas na druhé straně prý může oslabit tělo matky během těhotenství (Liamputtong et al., 2005). Taktéž sto procent respondentů ze studie v Indii se domnívala, že konzumace potravin vytvářejících teplo u kojících žen může způsobit další komplikace pro jejich děti nebo dokonce potrat (Lakshmi, 2013).

Hojné obavy z malomocí, alergických reakcí a fyzických abnormalit u novorozenců byly zaznamenány i v dalších kulturách. Například ženy z kmene Zulu v Jihoafrické republice se při konzumaci mimo jiné vyhýbaly různým druhům ovoce a dýni, neboť věří, že tyto potraviny negativně ovlivní kůži dítěte, které se tak navíc může narodit bez vlasů. Dále se některé vyhýbaly i kuřecím pařátům, aby předešly možnosti, že se dítě narodí s šesti prsty (Ramulondi et al., 2021). U žen ze státu Papua Nová Guinea rovněž panovalo jako běžné přesvědčení podporující různá tabu, že jejich porušení může způsobit deformity a zdravotní komplikace u novorozence. Kromě výše zmíněných obav z podobnosti konzumovanému zvířeti se místní ženy vyhýbaly rybám, které by mohly novorozenci zapříčinit problémy s dechem. Taro (tropická rostlina, jejíž hlízy a listy se konzumují jako zelenina) zase může dle místního přesvědčení zapříčinit dítěti kašel a sůl způsobit dítěti deformity (Kuzma et al., 2013). U žen napříč všemi studiemi provedenými v Etiopii převládalo silné kulturní přesvědčení o tabuizaci lněného semínka a v některých částech i medu. Důvodem byla obava, že se části těchto potravin přilepí plodu v matčině břiše na hlavičku a to se pak narodí s deformitami hlavy (Biza, 2015; T. Demissie et al., 1998; Getnet et al., 2018). V jiných studiích provedených v Ugandě a u kmene Kaili v Indonésii. byla dále shledána shodná obava z konzumace potravin bohatých na bílkoviny a vnitřností. Místní obyvatelé v těchto kulturách věří, že neuposlechnutí tabuizace těchto potravin způsobí dušení dítěte v důsledku omotání pupeční šňůry kolem jeho krku (Acire et al., 2023; Jayadi et al., 2020). Jedna z respondentek v Ugandě konkrétně uvedla: „Moje sousedka jedla kozí vnitřnosti během těhotenství a její dítě se narodilo s pupeční šňůrou omotanou kolem krku.“ (Acire et al., 2023). Tabuizace kokosu byla pozorována u žen ze studie v Ghaně, kde panovalo přesvědčení, že může způsobovat slepotu (Arzoaquoi et al., 2015). Konzumace kokosu během těhotenství u žen v Indii byla na druhé straně společně s dalšími potravinami jako sezam a papája považována za příčinu potratu (Lakshmi, 2013) Tabuizace rýže byla pozorována ve 4 studiích. Zatímco ženy v Jihoafrické republice omezily její konzumaci, neboť ji nepovažovaly pro dítě za dostatečně výživnou (Ramulondi et al., 2021), v Indonésii a Indii byly její účinky opět spjaté s potratem (Jayadi et al., 2020; Lakshmi, 2013). Ženy v Nepálu se z 66% vyhýbaly v průběhu těhotenství rýži, neboť jim způsobovala averzi a nevolnost (Lakshmi, 2013). Ze vzorku 236 žen dále uvedlo 70% z nich averzi k masu, 62% k rybám, 43% k vejcím a 29% k mléku (Christian et al., 2006). Tyto potraviny se ukázaly jako shodné s celkovým výsledkem nejčastěji tabuizovaných potravin v rámci této

analýzy. Vysoký podíl tabuizace potravin na základě averze byl dále zjištěn v Nigeru, Súdánu, Keni a Indii (Lakshmi, 2013; Rosen et al., 2018; Schnefke et al., 2019; Tahir, 2018).

V průběhu analýzy zjištěna i některá potravinová tabu, která v souladu s ochranou matky a dítěte evolučně mohla vzniknout a doopravdy fungovat jako adaptivní. Nejlepším příkladem, jež demonstruje kulturní tabu jako evolučně adaptivní, je již výše zmiňovaná studie provedená na Fidži. Její výsledky prokázaly, že potravinová tabu pro těhotné a kojící ženy v této oblasti selektivně cílí na nejtoxičtější druhy, čímž u žen účinně snižují šanci na otravu rybami o 30% během těhotenství a o 60% během kojení (Henrich & Henrich, 2010). Další tabuizovanou potravinou, která byla zároveň zmíněna v kapitole o vzniku a funkci jako možná adaptivní svými abortivními účinky, byla papája. Ta byla ze strachu z potratu zmíněna celkem ve 4 studiích, z toho ve 3 v regionu Asie (Christian et al., 2006; Jayadi et al., 2020; Lakshmi, 2013; Ramulondi et al., 2021) Studie ukázaly, že nezralá papája je skutečně riziková, neboť obsahuje latex, který může vyvolat kontrakce dělohy a potenciálně způsobit potrat (Adebiyi et al., 2002). Z tohoto důvodu se zdá, že tabuizace papáji má pravděpodobně adaptivní funkci. Jeden ze způsobů, jak se vyhnout epidemickým nemocem, je tabuizace konzumace krys během těhotenství, která byla zaznamenána ve studii v Ghaně. Krysy v této oblasti stejně jako v mnohých západních kulturách jsou považovány za nečisté škůdce nebo domácí zvířata přenášející mor a jiné nemoci, a proto nejsou vhodné k jídlu. I toto se dá považovat za tabu s adaptivní funkcí, obzvláště v kontrastu s kulturami v rurálních oblastech Thajska, Vietnamu a jiných částech Indočíny, kde jsou krysy běžně konzumovány a často zároveň spojovány s šířením epidemických nemocí (Arzoaquoi et al., 2015). Podobně členové domácnosti ve studii provedené v Nigeru diskutovali o důležitosti správného zacházení a skladování potravin určených k spotřebě těhotnými ženami. Řada respondentů zdůraznila důležitost ochrany potravin před mouchami, které byly chápány jako přenašeči průjmových nemocí. Jak jeden z respondentů uvedl: „Potraviny, kterých se dotkly mouchy, nemohou být konzumovány těhotnou ženou. Výsledkem konzumace takového jídla je vážný průjem, který se může změnit na cholera, což může odčerpat vodu z těla ženy.“ (Rosen et al., 2018)

5. Zdravotní důsledky

Ačkoli těhotenství vyžaduje přísun o přibližně 300 kalorií denně navíc (Arzoaquoi et al., 2015; Williamson, 2006), těhotné ženy, zejména ve venkovských oblastech rozvojových zemí, jsou často nuceny dodržovat nebo dobrovolně dodržují potravinová tabu, která příjem kalorií a mnohdy i esenciálních živin omezují. Tato skutečnost může mít negativní vliv na jejich zdraví a zdraví jejich dětí, obzvláště pokud k tabuizaci potravin dochází v lokalitách s již tak omezeným přístupem k potravinovým zdrojům (Getnet et al., 2018). Tím se stává hlavním problémem potravinových tabu jejich bránění těhotným ženám v přístupu k vyvážené stravě, což vede k často vysokému výskytu nízké porodní hmotnosti dítěte, podvýživě matek nebo anémii.

Mateřská podvýživa a nízká porodní hmotnost dětí

Podvýživa je podle Světové zdravotnické organizace (WHO) celosvětově hlavním faktorem téměř poloviny všech úmrtí dětí a pětiny úmrtí matek. Nedostatečná výživa matek a dětí je globální výzvou, která postihuje téměř polovinu světové populace a způsobuje úmrtí 3,5 milionu matek a dětí ročně (WHO, 2020). Přestože takto vysoká míra podvýživy je způsobena většinou kombinací několika faktorů, které často souvisejí s chudobou, nedostatečným přístupem k potravinám, špatnou sanitací a zdravotní péčí, kulturně podmíněná tabu, jak se ukazuje, k tomuto rozsáhlému problému přispívají. Například studie provedená v Ghaně odhalila, že většina vysokokalorických potravin a potravin bohatých na vitamíny a minerály byla u dotazovaných žen během těhotenství zakázána, což vedlo k vyšší míře podvýživy matek v této oblasti (Arzoaquoi et al., 2015). Rovněž studie v Malajsii zjistila, že ženy, které se vyhýbaly konzumaci určitého druhu ovoce a zeleniny kvůli kulturním tabu, měly vyšší výskyt nízké porodní váhy u svých novorozenců (Mohamad & Yee Ling, 2016). Častou překážkou k vyvrácení těchto tabu vedoucí k podvýživě, jak odhalila jedna ze studií, jsou samotné ženy a jejich okolí, které mnohdy faktory mateřské úmrtnosti a potratu nevědomky připisuje porušení konkrétních tabu namísto vysoké podvýživě způsobené právě vyhýbáním se esenciálním živinám (Yarney, 2019).

Anémie

Dodržování potravinových tabu může mít výrazný negativní dopad na nutriční stav těhotných žen, což může přispět k vyšší prevalenci anémie. Studie provedená v Etiopii odhalila že prevalence anémie byla u významně vyšší u těhotných žen, které dodržovaly potravinová tabu. Podle výsledků studie se prevalence anémie u těhotných žen, které dodržovaly potravinová tabu (zejména maso a zeleninu), pohybovala kolem 40-60%. To je značně vyšší než průměrná prevalence anémie v populaci, která se obvykle pohybuje kolem 20-30% v mnoha rozvojových zemích (Mohammed et al., 2019). K obdobným závěrům došla například i

studie provedená v Libérii, která ukázala, že kulturní a behaviorální faktory, včetně potravinových tabu, měly vliv na výživu těhotných žen. Častá tabuizace masa během těhotenství v této oblasti vedla k signifikantně vyššímu výskytu anémie u žen, které se těmito tabu inspirovaly (Jackson & Jackson, 1987).

Některé studie naznačují, že kulturní tabu mohou mít ochranné a adaptivní vlastnosti. Například mohou chránit těhotné ženy před konzumací potenciálně škodlivých potravin, které mohou obsahovat toxiny (Henrich & Henrich, 2010). Jak se ukázalo, není jich mnoho a většina studií naopak ukazuje, že dodržování kulturních tabu během těhotenství má převážně negativní důsledky na zdraví žen a dětí. Vystává tedy otázka, z jakého důvodu kulturní zvyky, včetně potravinových tabu, často přetrvávají navzdory jejich maladaptivním důsledkům.

Kulturní praktiky a víry jsou hluboce zakořeněné a předávají se z generace na generaci. Mnoho komunit považuje tyto zvyky za součást své identity a kulturního dědictví, což ztěžuje změnu i v případech, že jsou maladaptivní. Zdá se, že tradiční hodnoty a normy mají v těchto komunitách velmi silnou váhu, což často vede k pokračování praktik, které nejsou pro zdraví prospěšné. Nabízí se varianta, že tato tabu mohla mít adaptivní funkci ve svém původním kontextu, avšak změny v ekologických a sociálních podmínkách vedly k tomu, že jsou nyní maladaptivní. V mnoha společnostech existuje zároveň silný tlak na dodržování tradičních zvyklostí. Odchýlení se od těchto norem může vést k sociálním sankcím nebo vyloučení z komunity. Těhotné ženy tak mohou cítit povinnost dodržovat potravinová tabu, i když vědí o jejich potenciálně škodlivých důsledcích. Je zřejmé, že sociální přijetí a strach z izolace hrají klíčovou roli v udržování těchto praktik.

Přesný důvod udržování kulturních tabu během těhotenství navzdory negativním dopadům není jasný a studie zdaleka nepokrývají problematiku z tohoto úhlu pohledu. Je však důležité, aby zdravotnické programy a intervence byly kulturně citlivé a zaměřily se na vzdělávání těhotných žen o výživových potřebách na základě vědeckých poznatků, aby se minimalizovaly negativní dopady těchto tabu. Vytvoření efektivních, kulturně citlivých komunitních vzdělávacích programů může pomoci těhotným ženám získat potřebné informace a podporu, kterou potřebují k udržení zdravé výživy během těhotenství.

6. Těhotenské averze a nevolnosti

Zatímco na jedné straně můžeme pozorovat omezení ve stravě zapříčiněná kulturními tabu, na straně druhé existují v rámci těhotenství přirozené biologické jevy v souvislosti s jídlem, které rovněž značně ovlivňují výživu těhotných žen. Jedná se o fyziologické změny, ke kterým u žen během těhotenství v různé míře dochází a zahrnují výrazné touhy po konkrétních potravinách (cravings), averze či nevolnost a zvracení (nausea and vomiting in pregnancy, dále již jen jako NVP) (Gadsby et al., 1993; Hainutdzinava, 2017; Pope et al., 1992). Tyto jevy byly v posledních několika desetiletích cílem mnoha výzkumů, na základě kterých bylo zjištěno, že průměrně 60% žen pociťuje v průběhu těhotenství znatelně zvýšenou chuť alespoň na jednu potravinu (Bayley et al., 2002; Pope et al., 1992) a podle studie provedené v globálním měřítku v průměru téměř 70% žen po celém světě zažívá NVP (Einarson et al., 2013). V několika studiích zabývajících se primárně kulturními potravinovými tabu u těhotných žen byla v různé míře zaznamenána restrikce potravin, jež byla podmíněna právě výskytem nevolnosti, ztrátou chuti a zvracením během těhotenství spíše než jinými faktory často spojovanými s tabu. V některých z těchto studií byla rovněž zaznamenána shoda mezi potravinami, které podléhaly kulturním tabu a potravinami, jež způsobovaly ženám nevolnosti (Christian et al., 2006; Lakshmi, 2013; Rosen et al., 2018; Schnefke et al., 2019; Tahir, 2018). Pro kontext zaměření této bakalářské práce se tak vybírá otázka, zda je možné, aby kulturní tabu cílila na stejné či podobné potraviny, jež se během těhotenství stávají pro ženy běžně averzními, a pokud ano, zda spolu tyto jevy nějakým způsobem souvisí.

Adaptivní funkce

Mechanismus působení averzí a NVP není jednoznačný a teorie o jejich funkci se značně liší. Zatímco někteří autoři přisuzují jejich působení vedlejšímu efektu hormonálních změn bez hlubší funkce (Goodwin, 2002; Lagiou et al., 2003; Lee & Saha, 2011), jiní autoři se naopak zasazují o vnímání těhotenských nevolností a averzí jakožto výsledku adaptivního mechanismu (Flaxman & Sherman, 2000; E. B. Hook, 1974; Profet, 1992). Právě tyto teorie o adaptivní funkci jsou pro odhalení vztahu a možné souvislosti mezi kulturními tabu a averzemi klíčové, neboť stejně jak bylo popsáno v úvodní kapitole o kulturních tabu, i tam nacházíme teorie, jež jim připisují protektivně adaptivní funkci (Henrich & Henrich, 2010; Placek et al., 2017).

Mechanismus působení NVP má podle některých autorů totiž obdobným způsobem ve snaze ochránit matku a plod. Dle jedné z hypotéz známé jako „maternal and embryo protection hypothesis“ je NVP výsledkem přirozeného výběru, který preferoval tyto projevy (nevolnost a zvracení) jako ochranu těhotných žen a jejich vyvíjejících se plodů před potenciálně teratogenními a toxickými látkami v potravě. Podle této hypotézy vede NVP k rozvoji averzí vůči určitým skupinám potravin, čímž se ženy naučí vyhýbat potravinám, které by mohly být škodlivé (Flaxman & Sherman, 2000; E. B. Hook, 1974; Profet, 1992).

Potraviny, které by mohly tyto teratogenní látky ve zvýšené míře obsahovat a splňují tak podle této hypotézy předpoklady k tomu způsobovat ženám averze a NVP, jsou káva, čaj, koření a některé bylinky a zelenina. Typická je pro tyto potraviny hořká či štiplavá chuť, která indikuje přítomnost nebezpečných sekundárních metabolitů, kterými jsou například alkaloidy, glykoalkaloidy nebo chinolinové alkaloidy (Flaxman & Sherman, 2000; Profet, 1992). Dalším indikátorem nebezpečí by poté měly být intenzivní pachy, které jsou pro výše zmíněné potraviny charakteristické, stejně jako intenzivní pachy vznikající například přípravou pokrmů pomocí smažení nebo například grilování. Tato úprava je totiž doprovázena vznikem mutagenních látek, kterým by se těhotné ženy ve snaze ochránit plod měly vyhnout. Naopak bezpečné potraviny podle této teorie by se měly vyznačovat nevýrazným zápachem a neutrální chutí, například potraviny bohaté na sacharidy a škroby, jako jsou obiloviny, luštěniny, cereálie a chléb (Profet, 1992).

Mezi potenciálně nebezpečné potraviny dle této teorie poté spadá maso a obecně veškeré živočišné potraviny, které podléhají rychlému kažení (Profet, 1992; M. M. Weigel et al., 2011). Tato souvislost byla vyzorována na základě studií, které zjistili, že NVP je spojeno s vyšší averzí právě vůči masu, rybám, drůbeži či vejším. Podle této protektivní hypotézy je důvodem fakt, že je maso a obecně živočišné produkty náchylné k rychlému kažení a tyto potraviny mohou být zdrojem patogenů a parazitů, které jsou nebezpečné pro těhotné ženy a jejich plody. (D. Fessler & Navarrete, 2003; Flaxman & Sherman, 2000).

Ačkoli jsou NVP a chuťové averze mezi širokou populací negativně vnímány, některé studie podporující tuto hypotézu naznačují, že je jejich přítomnost spojována s pozitivními výsledky těhotenství (Patil et al., 2012). Bylo například zjištěno, že u žen, které mají během těhotenství nevolnosti, dochází procentuálně méně často k úmrtí plodu (Hinkle et al., 2016) a dokonce u žen s vážnějšími projevy NVP, které provází i silné zvracení, bylo zjištěno podstatně nižší riziko potratu oproti asymptomatickým ženám (Chan et al., 2010; Patil et al., 2012; R. M. Weigel & Weigel, 1989). Dále se ukázalo, že u žen trpících NVP oproti těm asymptomatickým byla vyšší průměrná porodní hmotnost narozených dětí (R. M. Weigel & Weigel, 1989) a u potomků žen se závažnějším průběhem NVP bylo i nižší riziko výskytu vrozených srdečních vad (Boneva et al., 1999). Výsledky o pozitivním vztahu mezi NVP a těhotenstvím však nejsou konzistentní. U některých studií se naopak ukazuje být vliv působení NVP spíše negativním aspektem. Příkladem je studie, jejíž výsledky odhalily v souvislosti s působením NVP negativní výsledky těhotenství, kterými byl například předčasný porod nebo vysoký krevní tlak. Tyto výsledky byly pozorovány převážně u žen, které v průběhu těhotenství nedostatečně přibíraly na váze (Temming et al., 2014). Negativní vliv na těhotenství u žen trpících NVP zaznamenala i další studie provedená v Keni, jejíž výsledky ukázaly souvislost mezi vyšší pravděpodobností komplikací během těhotenství a působením NVP. Tato studie však byla limitována nízkým počtem respondentek a také skutečností, že byla v místě provádění studie omezená dostupnost potravy. NVP tak mohlo být z pozice místních žen v tomto případě dalším prvkem omezujícím jejich už tak nízký příjem a negativní zdravotní výsledky tak nutně nemusely být výsledkem působení NVP (Pike, 2000).

K posílení teorie o ochraně matky a plodu na druhé straně přispívá fakt, že byl zjištěn častější výskyt averzí a NVP právě v období prvního trimestru, kdy je plod nejzranitelnější a pozření možných embryotoxinů by mohlo mít za následek potenciální vady ve vývoji (Flaxman & Sherman, 2000; Profet, 1992).

Ačkoli několik důkazů podporuje hypotézu ochrany matky a plodu, mnohé z těchto důkazů pocházejí ze studií v zemích s vysokými příjmy a nízkou zátěží infekčních nemocí, což může omezovat jejich obecnou aplikovatelnost (Patil et al., 2012)

Autoři Fessler & Navarrete (2003) navrhuje hypotézu sociálně zprostředkovaného podmínění příjmu, podle níž averzní reakce jednotlivců na určitou potravinu, jako je maso, jsou pozorovány ostatními, kteří se poté naučí spojovat tuto potravinu s averzní reakcí a vyhýbají se jí sami. Averze získané prostřednictvím sociálně zprostředkovaného podmínění příjmu mohou získat morální váhu prostřednictvím různých mechanismů, což vede k rozšířenému tabu na tuto potravinu (D. Fessler & Navarrete, 2003).

1.5 Souvislost mezi kulturními tabu a averzemi

Výzkum v oblasti propojení mezi kulturními tabu biologickými reakcemi během těhotenství je poměrně omezený, přesto můžeme nalézt studie, které se tomuto tématu detailně věnují. Klíčové jsou pro tuto práci studie autorů J. Henrich & N. Henrich (2010) a Placek et al. (2017), kteří ve svých studiích testují adaptivní hypotézu pro kulturní tabu, jež se značně podobá hypotézám týkajících se NVP a s nimi spjatých averzí. Tyto studie jsou stěžejní v tom, že se jako jediné zaměřují na oba jevy - jak averze, tak kulturní tabu - a zároveň zkoumají jejich adaptivní funkce (Henrich & Henrich, 2010; Placek et al., 2017).

Studie Henrich & Henrich (2010) ukázala (jak bylo detailně popsáno v kapitole o funkcích tabu), že ženy z ostrova Yasawa na Fidži dodržovaly tabu, která se zaměřovala na nejvíce toxické druhy mořských živočichů, což snižovalo riziko otravy rybami během těhotenství a kojení. Tato tabu byla kulturně přenášena a podporována váženými a prestižními členkami komunity. Studie se ale rovněž zaměřila i na NVP a averze u těchto žen. Výsledky ukázaly, že těhotné ženy zde měly nejčastější averze z živočišným produktům, především k rybám, chobotnicím či mořským plodům. Tento jev byl označován jako „kune ca“, což znamená nevolnost během prvního trimestru. Ženy uváděly, že vůně ryb jim byla odpuzivá a způsobovala jim nevolnost, což vedlo k tomu, že se rybám během tohoto období vyhýbaly. Tento stav však byl omezen pouze na první trimestr těhotenství. Studie ukazuje, že averze a NVP mohou mít biologickou adaptivní funkci, která chrání matku a plod před potenciálně škodlivými potravinami. V tomto případě averze k rybám během prvního trimestru může chránit těhotné ženy před konzumací potenciálně toxických ryb, které obsahují ciguatoxiny. Výzkum však ukázal, že potraviny způsobující nevolnost během prvního trimestru těhotenství nejsou stejné jako ty, které jsou kulturně tabuizované po celou dobu těhotenství a kojení. Autoři ve své studii došli tedy k závěru, že i když tabu i averze mohou cílit na některé stejné potraviny (toxické mořské druhy), jedná se o dva odlišné mechanismy. Jejich výzkum ukázal, že seznamy těchto potravin se nepřekrývají

natolik, aby bylo možné tvrdit, že tabu jsou přímo způsobena těhotenskými averzemi. Dle autorů mohou mít kulturní tabu a těhotenské averze společné evoluční nebo ochranné funkce, ale nejsou vždy propojené a mohou působit nezávisle na sobě (Henrich & Henrich, 2010).

Placek společně s kolegy ve své studii z roku 2017 v návaznosti na studii J. Henrich & N. Henrich vycházely z jedné z hlavních limitací adaptivní hypotézy NVP a averzí o ochraně plodu a matky, kdy se mnoho studií na toto téma provádělo v západních populacích se spolehlivým přístupem k potravinám a nízkou expozicí patogenům, čímž docházelo k často smíšeným výsledkům. Z tohoto důvodu byly předmětem jejich testování teorií o adaptivní funkci averzí a potravinových tabu dvě ne-západní venkovské populace těhotných žen v Mysore v Indii (zemědělská populace zahrnující 10 vesnic a populace bývalých lovců a sběračů zahrnující 5 osad), které se lišily v míře přístupu k potravinovým zdrojům a expozici infekčním nemocem. Na základě rozhovorů s těhotnými ženami a identifikace jejich averzí či chuťových preferencí k 31 předem zvoleným potravinám, které byly v této oblasti běžně neoblíbené během těhotenství (Placek & Hagen, 2015), a které jsou v rámci adaptivních hypotéz považovány za potenciálně toxické nebo patogenní (maso, zelenina, kořeněná jídla aj.) (D. M. T. Fessler, 2002; Flaxman & Sherman, 2000; Profet, 1992) autoři poté hodnotili jednotlivé averze, kulturně podmíněné a společensky naučené vyhýbání se potravinám, expozici patogenům, potravinovou nejistotu, zdroje kulturních potravinových tabu a základní sociodemografické informace. Cílem autorů bylo pokusit se zodpovědět 4 hlavní otázky: „Jaká je funkce potravinových averzí v těhotenství, pokud vůbec nějaká existuje? Jaká je funkce potravinových tabu v těhotenství, pokud vůbec nějaká existuje? Od koho jsou získávána potravinová tabu v těhotenství? Pokud, jak někteří teoretici naznačují, averze a tabu mají funkci chránit jednotlivce před nebezpečnými potravinami, jedná se o stejné potraviny nebo různé potraviny?“

Na základě hodnocení se ukázaly být nejčastěji nově neoblíbené a averzní potraviny v těhotenství kořeněné a pálivé potraviny (nejčastěji sambar – tradiční pikantní guláš) a ovoce. Dále, ale ne nutně jako nově rozvinuté averze, ženy často zmiňovaly obiloviny (rýže), ořechy, luštěniny a sladkosti. Averze k masu byla uvedena až jako sedmá nejčastější. Zvýšená chuťová preference byla zaznamenána k hořkému melounu a bambusu u žen z populace bývalých lovců a sběračů a kopr u žen ze zemědělské populace. Bylo zaznamenáno 333 potravin, kterým se ženy vyhýbaly z důvodu kulturního přesvědčení a v 83,3% případů byli zdrojem těchto tabu bezprostřední členové rodiny. Nejčastěji tabuizovanou kategorií (70%) bylo ovoce (zejména papája a jackfruit), u kterého ženy uváděly obavu z potrátu či kembary (místní termín pro označení konkrétních symptomů nebo zdravotních problémů, např. dýchací potíže u kojenců). Dále se vyhýbaly zelenině (52%), ořechům a luštěninám (41%) a masu (41%). Důležité sekundární obavy zahrnovaly poškození dítěte a obava z následků „horkých“ potravin. Často však důvod vyhýbání se konkrétním potravinám nebyl u žen jakkoli opodstatněný.

Z výsledků vyplynulo, že celkový počet potravin, kterým se ženy během těhotenství vyhýbaly z důvodu kulturně přenášených tabu, více než dvakrát převyšoval počet potravin, kterým se ženy vyhýbaly, neboť jim

způsobovaly averze. Významný rozdíl se poté ukázal v zastoupení averzí mezi jednotlivými populacemi, zatímco u populace bývalých lovců a sběračů pociťovalo z celkového počtu 30 respondentek 50% z nich averzi alespoň k jedné z potravin, u venkovských žen pracujících v zemědělství pociťovalo averzi alespoň k jedné z potravin 61 ze 72 respondentek, tedy 85%. U této populace byl zároveň shledán i výrazný rozdíl v rozložení počtu averzí a kulturních potravinových tabu, kdy se 97% žen vyhýbalo alespoň jedné potravině na základě kulturního přesvědčení. U populace bývalých lovců a sběračů to bylo 60% a rozložení počtu averzí bylo tedy oproti počtu kulturních tabu obdobné. Z výsledků je rovněž patrný malý překryv mezi averzemi a kulturními potravinovými tabu, kdy averzní potraviny byly jen zřídka zároveň potravinami, kterým se ženy vyhýbaly na základě kulturního přesvědčení a naopak. Tyto výsledky tak zpochybňují scénáře, ve kterých se běžné averze stávají běžnými tabu. Zajímavé zjištění se ukázalo v souvislosti s průběhem těhotenství, kdy s pokročilým těhotenstvím počet averzí klesal, naopak množství kulturních potravinových tabu rostlo (Placek et al., 2017).

V rámci tohoto výzkumu byly tak nalezeny shody, které adaptivní hypotézu o ochraně plodu a matky podporují, stejně tak byly zjištěny poznatky, které jsou s touto teorií v rozporu. V souladu s touto teorií se ukázalo vysoké procento averzí vůči kořeněným a pálivým potravinám, což naznačuje jejich funkci ochrany matky a plodu před rostlinnými teratogeny (Profet, 1992). Vysoké procento averzí vůči obilovinám je v tomto případě sporné. Některé studie naznačují, že prach z obilovin může obsahovat pesticidy a mykotoxiny, které mohou vést k předčasnému porodu a dalším nepříznivým zdravotním důsledkům během těhotenství (Douwes et al., 2003; Kristensen et al., 1997), což by bylo v souladu s hypotézou o ochraně matky a plodu. Na druhé straně jsou právě obiloviny podle Profet (1992) ten typ potravin, který by z podstaty averze vyvolávat neměl. Méně časté averze vůči masu funkci ochrany matky a plodu před patogeny přímo neprokázaly, neboť nebyla zjištěna přímá souvislost mezi cíleným vyhýbáním a vysokou expozicí patogenům. Tabuizace této potraviny tak nemusí být nutně způsobena snahou o ochranu plodu. Jak sami autoři uvádí, vědecké důkazy o škodlivosti většiny tabuizovaných potravin (s výjimkou papáje) chybí a je možné, že měření expozice patogenům, založené na vlastním hlášení, přesně neodrážela skutečnou expozici patogenům. Obdobné nekonzistentní poznatky byly zjištěny i v rámci kulturně podmíněných tabu a jejich funkci. Vysoký podíl vyhýbání se ovoci a zejména poté papáje naznačuje snahu vyhýbat se potenciálně nebezpečným potravinám, neboť jak bylo zmíněno dříve, papája může být z důvodu obsahu latexu během těhotenství riziková (Adebiyi et al., 2002). Stejně tak časté vyhýbání se zelenině a ořechům či luštěninám, které často obsahují rostlinné teratogeny nasvědčuje adaptivní funkci těchto kulturních tabu. Oproti tomu vysoký podíl tabuizace masa nebyl přímo spojen s vysokou expozicí patogenům, a tak nebyla funkce jednoznačně definována jako adaptivní (Placek et al., 2017).

Přestože výsledky prezentované v této studii ukazují, že averze a tabuizace některých potravin může sloužit k ochraně matky a plodu před rostlinnými teratogeny, zdá se, že averzní potraviny a potraviny, kterým se ženy vyhýbají na základě určitého přesvědčení, jsou většinou odlišné. Autoři ve své práci zároveň připouštějí, že by se averze ke konkrétním potravinám mohly prostřednictvím různých mechanismů kulturně

vyvinout v běžná tabu, která se následně přenáší z generace na generaci, jak mimo jiné uvádí Fessler & Navarrete ve své studii z roku 2003 (D. Fessler & Navarrete, 2003). Na druhé straně Placek s kolegy považují za pravděpodobnější variantu, že se ženy učí spojení mezi konzumací konkrétních potravin a špatnými těhotenskými výsledky a tyto informace předávají posléze ostatním nezávisle na psychofyziologických averzích k daným potravinám. Příkladem je vysoká míra tabuizace papáji v této studii v kontrastu s nulovým výskytem averze ze strany žen k této potraviny, kdy možné vysvětlení může spočívat v interpretaci některých žen „papája způsobila můj potrat“ a jejich následné varování dalších těhotných žen před obdobným nebezpečím plynoucím z konzumace papáji (Placek et al., 2017). Je možné, že důvodem, proč papája nepodléhá u žen averzi, ale lépe funguje jako předávaná zkušenost, je absence signálů detekujících její nebezpečnost. Papája nevykazuje ty charakteristiky, které jsou často spojované s těhotenskými averzemi, jako je výrazná chuť, hořkost nebo silná vůně. Jelikož tyto vlastnosti obvykle usnadňují detekci potenciálně škodlivých látek a vedou k rozvoji averze, je tudíž nepravděpodobné, aby se u papáji přirozeně vyvinula averze. V tomto případě by se tedy dalo hovořit o averzích a tabu jako dvou vzájemně se doplňujících mechanismech. Zatímco tabu funguje jako kulturní mechanismus, který předává zkušenost o škodlivých potravinách, jež sensoricky nevykazují nebezpečí, averze se vyvíjí u potravin, které mají jasné sensorické signály o jejich škodlivosti.

Výsledky studie rovněž naznačily určitou spojitost mezi averzemi a tabu, kdy některé ženy označovaly stejné potraviny za „neoblíbené“ a zároveň tabuizované a způsobující potrat. Toto zjištění však není jednoznačně odpovídající, neboť se ukázala nesrovnalost mezi tím, co ženy považovaly za neoblíbené a averzní. Jinými slovy, ženy mohly považovat určité potraviny za neoblíbené například kvůli jiným chuťovým preferencím, aniž by k nim měly skutečnou fyziologickou averzi. Z toho vyplývá, že nemít rád určitou potravinu nemusí vždy nutně zahrnovat fyziologickou averzi. Dále autoři naznačují, že by mohl existovat selekční tlak na adaptace, které učí ženy spojení mezi určitými potravinami a špatnými těhotenskými výsledky, nezávisle na přímých signálech toxicity. Toto učení by bylo však pravděpodobně nejefektivnější pouze tehdy, pokud by negativní následky konzumace byly rychlé, například v průběhu několika dní. Výsledky studie ukázaly, že ženy častěji uváděly vyhýbání se určitým potravinám na základě kulturního učení než kvůli fyziologickým averzím. Tedy, zatímco fyziologické averze jsou založeny na přímé detekci škodlivých látek v potravinách, kulturní tabu mohou být výsledkem sdílených zkušeností a varování v rámci komunity. Autoři se domnívají, že individuální a sociální učení o spojení mezi konzumací určitých potravin a špatnými těhotenskými výsledky lépe vysvětluje tato pozorování než teorie, které spojují tabuizaci potravin přímo s fyziologickými averzemi.

V celkovém závěru lze říci, že podle autorů existují dvě ochranné mechanismy během těhotenství: fyziologické averze, které chrání před toxickými látkami v raném těhotenství, a kulturně přenášená potravinová tabu, která chrání před nebezpečnými potravinami po celé období těhotenství. Obě strategie mohou sloužit k minimalizaci rizik pro matku a plod, i když se zaměřují na různé druhy potravin a nebezpečí. Autoři se zároveň v souladu s jinými studiemi zabývajícími se kulturními potravinovými tabu

domnívají, že jak fyzické averzní reakce, tak naučená spojení mezi konzumací určitých potravin a špatnými těhotenskými výsledky hrají roli v původu a kulturní evoluci těhotenských potravinových tabu. To znamená, že jak přímé fyziologické reakce, tak kulturně přenášené znalosti o nebezpečí určitých potravin, přispívají k formování tabuizovaných potravin během těhotenství. (Placek et al., 2017).

7. Závěr

Výsledky rešerše ukázaly a zjištění z provedené analýzy potvrdily, že řada specifických změn ve stravování žen během těhotenství, je podmíněna kulturními přesvědčeními, tabu a mýty ohledně potravin v různých společnostech. Vztah mezi tabuizovanými potravinami a domnělými následky spojenými s jejich konzumací nemá většinou žádný vědecký základ, přesto existují některé, které se dají považovat za adaptivní. Většina studií se shoduje, že potravinová tabu mají často negativní vliv na těhotenství, což se projevuje nízkou tělesnou hmotností matek, nízkou porodní váhou dětí, nedostatkem esenciálních živin a zvýšeným rizikem komplikací při porodu. Pokud bychom však uvažovali o možné adaptivní funkci těchto tabu, musíme se zamyslet nad otázkou, proč by se v populaci udržovala praxe s negativními důsledky. Jednou z možností je, že tato tabu mohla být adaptivní v prostředí, kde vznikla, ale změny v ekologických a sociálních podmínkách vedly k jejich maladaptivním důsledkům v současnosti. Autoři, kteří se zabývali adaptivní funkcí tabu, často argumentují, že tato tabu měla původně chránit těhotné ženy a jejich plody před škodlivými látkami nebo patogeny. V prostředí s vysokou mírou patogenů a omezenými zdroji mohly být potravinová tabu užitečná. Nicméně, s vývojem moderní medicíny a lepšími hygienickými podmínkami mohou tato tabu ztrácet svůj původní význam a stávají se více kulturní než biologickou nutností. Osobně se domnívám, že potravinová tabu v těhotenství mohou být relikty adaptivních mechanismů, které ztratily svou původní funkci v měnících se podmínkách.

V souvislosti s těhotenstvím kromě kulturních potravinových tabu existují ještě další jevy, které ovlivňují nutriční příjem těhotných žen. Stejně jako u potravinových tabu, i u averzí a NVP existují adaptivní hypotézy o jejich funkci, kdy jsou často vnímány jako evoluční mechanismy chránící matku a plod před konzumací potenciálně škodlivých potravin. Existují pouze dvě studie, které se přímo zabývaly vztahem mezi averzemi, NVP a potravinovými tabu. Pro nalezení možné souvislosti vycházela práce právě z těchto studií, kdy bylo cílem shrnout poznatky autorů o těchto jevech a jejich funkcích. Studie provedená na Fidži prokázala, že potravinová tabu pro těhotné a kojící ženy selektivně cílí na nejtoxičtější druhy potravin, čímž u žen účinně snižují šanci na otravu rybami. Autoři dospěli k závěru, že tato tabu mají jasnou adaptivní funkci a zároveň nenalezli přímou souvislost mezi těhotenskými potravinovými tabu a těhotenskými averzemi. Studie v Indii se pokusila výzkum této problematiky rozšířit a zjišťovala, zda averze a tabu cílí na stejné potraviny. Autoři zjistili, že averze a tabu jsou často zaměřeny na různé potraviny, což zpochybňuje myšlenku, že by se běžné averze mohly stávat běžnými tabu. Averze mohou být fyziologickou reakcí na toxiny, zatímco tabu jsou kulturně přenášená varování před těmito toxiny. Přestože obě strategie mohou chránit matku a plod, zdá se, že fungují nezávisle na sobě. Osobně se domnívám se, že averze a tabu mohou být dvě stránky téže mince. Averze mohou představovat individuální fyziologickou reakci na potenciálně škodlivé potraviny, zatímco tabu mohou fungovat jako sociální mechanismus posilující tyto reakce na komunitní úrovni. Tento dvojitý mechanismus může zajišťovat silnější ochranu matky a plodu, zejména v prostředích s vysokým rizikem konzumace toxických látek.

Je očividné, že výzkum v této oblasti je nedostatečný a množství studií zkoumajících vztah mezi funkcemi těhotenských averzí a kulturně podmíněných potravinových tabu nestačí k jednoznačnému vyvození závěru o jejich možné souvislosti. Pro lepší pochopení tohoto vztahu by budoucí studie měly zahrnout širší geografický rozsah a zaměřit se na longitudinální výzkum sledující změny v averzích a tabu během celého těhotenství. Důležitý by byl také interdisciplinární přístup a hloubkové kvalitativní studie, které by poskytly hlubší vhled do kulturních a individuálních zkušeností žen s těmito jevy. Výsledky těchto výzkumů by mohly vést k lepšímu porozumění komplexním vztahům mezi fyziologickými a kulturními mechanismy ochrany během těhotenství.

Kulturní potravinová tabu během těhotenství jsou složitým fenoménem, který je ovlivněn různými faktory. Jednotlivá tabu jsou často hluboce zakořeněná v tradicích, což ztěžuje jejich změnu. Je proto důležité, aby zdravotní profesionálové a odborníci na výživu respektovali kulturní kontext a zároveň poskytovali těhotným ženám adekvátní informace o výživě, které podporují zdravé těhotenství. Budoucí výzkum by měl pokračovat ve zkoumání, jak mohou být některá tabu přizpůsobena současným podmínkám a jak lze ženy lépe informovat o výživových potřebách během těhotenství. Zlepšení povědomí o správné výživě a respektování kulturních tradic by mohlo vést ke snížení negativních dopadů potravinových tabu na zdraví matek a jejich dětí.

8. Použitá literatura

- Acire, P. V., Bagonza, A., & Opiri, N. (2023). The misbeliefs and food taboos during pregnancy and early infancy: A pitfall to attaining adequate maternal and child nutrition outcomes among the rural Acholi communities in Northern Uganda. *BMC Nutrition*, 9(1), 126.
- Adebiyi, A., Adaikan, P. G., & Prasad, R. N. V. (2002). Papaya (*Carica papaya*) consumption is unsafe in pregnancy: Fact or fable? Scientific evaluation of a common belief in some parts of Asia using a rat model. *British Journal of Nutrition*, 88(2), 199–203.f
- Amegah, A. K., Damptey, O. K., Sarpong, G. A., Duah, E., Vervoorn, D. J., & Jaakkola, J. J. K. (2013). Malaria Infection, Poor Nutrition and Indoor Air Pollution Mediate Socioeconomic Differences in Adverse Pregnancy Outcomes in Cape Coast, Ghana. *PLOS ONE*, 8(7)
- Arzoaquoi, S. K., Essuman, E. E., Gbagbo, F. Y., Tenkorang, E. Y., Soyiri, I., & Laar, A. K. (2015). Motivations for food prohibitions during pregnancy and their enforcement mechanisms in a rural Ghanaian district. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 11(1), 59.
- Aunger, R. (2000). The Life History of Culture Learning in a Face-to-Face Society. *Ethos: Journal of the Society for Psychological Anthropology*, 28(3), 445–481.
- Bagnis, R., Barsinas, M., Prieur, C., Pompon, A., Chungue, E., & Legrand, A. M. (1987). The use of the mosquito bioassay for determining the toxicity to man of ciguateric fish. *The Biological Bulletin*, 172(1), 137–143.
- Barfield, T. (Ed.) (1997.). *The dictionary of anthropology*. Wiley-Blackwell
- Barker, D. J. P., & Clark, P. M. (1997.). Fetal undernutrition and disease in later life.
- Barker, D. J. P., & Osmond, C. (1986). INFANT MORTALITY, CHILDHOOD NUTRITION, AND ISCHAEMIC HEART DISEASE IN ENGLAND AND WALES. *The Lancet*, 327(8489), 1077–1081.
- Barkow, J. H., Cosmides, L., & Tooby, J. (1995). *The Adapted Mind: Evolutionary Psychology and the Generation of Culture*. Oxford University Press.
- Bastos Maia, S., Rolland Souza, A. S., Costa Caminha, M. de F., Lins da Silva, S., Callou Cruz, R. de S. B. L., Carvalho dos Santos, C., & Batista Filho, M. (2019). Vitamin A and Pregnancy: A Narrative Review. *Nutrients*, 11(3), Article 3.
- Bayley, T. M., Dye, L., Jones, S., DeBono, M., & Hill, A. J. (2002). Food cravings and aversions during pregnancy: Relationships with nausea and vomiting. *Appetite*, 38(1), 45–51.

- Beard, J. L. (2001). Iron Biology in Immune Function, Muscle Metabolism and Neuronal Functioning. *The Journal of Nutrition*, 131(2), 568S-580S.
- Begossi, A., Hanazaki, N., & Ramos, R. M. (2004). FOOD CHAIN AND THE REASONS FOR FISH FOOD TABOOS AMONG AMAZONIAN AND ATLANTIC FOREST FISHERS (BRAZIL). *Ecological Applications*, 14(5), 1334–1343.
- Biza, N. (2015). Food Taboos and Misconceptions Among Pregnant Women of Shashemene District, Ethiopia, 2012. *Science Journal of Public Health*, 3, 410.
- Bjørklund, G., Antonyak, H., Polishchuk, A., Semenova, Y., Lesiv, M., Lysiuk, R., & Peana, M. (2022). Effect of methylmercury on fetal neurobehavioral development: An overview of the possible mechanisms of toxicity and the neuroprotective effect of phytochemicals. *Archives of Toxicology*
- Boneva, R. S., Moore, C. A., Botto, L., Wong, L.-Y., & David Erickson, J. (1999). Nausea during Pregnancy and Congenital Heart Defects: A Population-based Case-Control Study. *American Journal of Epidemiology*, 149(8), 717–725.
- Bravo, I. M., & Noya, M. (2014). Culture in Prenatal Development: Parental Attitudes, Availability of Care, Expectations, Values, and Nutrition. *Child & Youth Care Forum*, 43(4), 521–538.
- Breymann, C. (2015). Iron Deficiency Anemia in Pregnancy. *Seminars in Hematology*, 52(4), 339–347.
- Butte, N. F., & King, J. C. (2005). Energy requirements during pregnancy and lactation. *Public Health Nutrition*, 8(7a), 1010–1027.
- Cavalli-Sforza, L. L. (1986). Cultural Evolution¹. *American Zoologist*, 26(3), 845–856.
- Colding, J., & Folke, C. (1997). The Relations Among Threatened Species, Their Protection, and Taboos. *Conservation Ecology*, 1(1).
- Connor, W. E. (2000). Importance of n-3 fatty acids in health and disease¹²³. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 71(1).
- Dack, K., Fell, M., Taylor, C. M., Havdahl, A., & Lewis, S. J. (2022). Prenatal Mercury Exposure and Neurodevelopment up to the Age of 5 Years: A Systematic Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(4), 1976.
- De Diego-Cordero, R., Rivilla-Garcia, E., Diaz-Jimenez, D., Lucchetti, G., & Badanta, B. (2021). The role of cultural beliefs on eating patterns and food practices among pregnant women: A systematic review. *Nutrition Reviews*, 79(9), 945–963.

- Demissie, D. B., Erena, T., & Kolola, T. (2020). Dietary Practice and Associated Factors among Pregnant Women in Nono Woreda west shoa, Oromia, Ethiopia (s. 2020.11.27.20239624).
- Demissie, T., Muroki, N., & Kogi-Makau, W. (1998). Food taboos among pregnant women in Hadiya Zone, Ethiopia. *The Ethiopian Journal of Health Development*, 12(1), Article 1.
- Devaki, S. J., Raveendran, R. L., Devaki, S. J., & Raveendran, R. L. (2017). Vitamin C: Sources, Functions, Sensing and Analysis. In *Vitamin C*
- Douwes, J., Thorne, P., Pearce, N., & Heederik, D. (2003). Bioaerosol health effects and exposure assessment: Progress and prospects. *The Annals of Occupational Hygiene*, 47(3), 187–200.
- Einarson, T. R., Piwko, C., & Koren, G. (2013). Quantifying the global rates of nausea and vomiting of pregnancy: A meta analysis. *Journal of Population Therapeutics and Clinical Pharmacology = Journal de La Therapeutique Des Populations et de La Pharmacologie Clinique*, 20(2), e171-83.
- Ekwochi, U., Osuorah, C. D. I., Ndu, I. K., Ifediora, C., Asinobi, I. N., & Eke, C. B. (2016). Food taboos and myths in South Eastern Nigeria: The belief and practice of mothers in the region. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 12(1), 7.
- Ertem, M. (2011). Infant Feeding Beliefs and Practices in Islamic Societies: Focusing on Rural Turkey. In *Infant Feeding Practices* (s. 289–301). Springer, New York, NY.
- Fessler, D. M. T. (2002). Reproductive Immunosuppression and Diet: An Evolutionary Perspective on Pregnancy Sickness and Meat Consumption. *Current Anthropology*, 43(1), 19–61.
- Fessler, D., & Navarrete, C. D. (2003). Meat Is Good to Taboo: Dietary Proscriptions as a Product of the Interaction of Psychological Mechanisms and Social Processes
- Flaxman, S. M., & Sherman, P. W. (2000). Morning Sickness: A Mechanism for Protecting Mother and Embryo. *The Quarterly Review of Biology*.
- Fritz, R. S., & Simms, E. L. (2012). *Plant Resistance to Herbivores and Pathogens: Ecology, Evolution, and Genetics*. University of Chicago Press.
- Gadsby, R., Barnie-Adshead, A. M., & Jagger, C. (1993). A prospective study of nausea and vomiting during pregnancy. *British Journal of General Practice*, 43(371), 245–248.
- Getnet, W., Aycheh, W., & Tessema, T. (2018). Determinants of Food Taboos in the Pregnant Women of the Awabel District, East Gojjam Zone, Amhara Regional State in Ethiopia. *Advances in Public Health*, 2018(1), 9198076.

- Godfrey, K. M., & Barker, D. J. (2001). Fetal programming and adult health. *Public Health Nutrition*, 4(2b), 611–624.
- Golden, C., & Comaroff, J. (2015). The human health and conservation relevance of food taboos in northeastern Madagascar. *Ecology and Society*, 20(2).
- Goodwin, T. M. (2002). Nausea and vomiting of pregnancy: An obstetric syndrome. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 186(5, Supplement 2), S184–S189.
- Hacker, A. N., Fung, E. B., & King, J. C. (2012). Role of calcium during pregnancy: Maternal and fetal needs. *Nutrition Reviews*, 70(7), 397–409.
- Hainutdzinava, N. (2017). Food Cravings and Aversions during Pregnancy: A Current Snapshot. *Journal of Pediatrics and Mother Care*, 02(01).
- Harris, M. (1998). *Good to Eat: Riddles of Food and Culture*. Waveland Press.
- Harris, M., & Ross, E. B. (1987). *Food And Evolution: Toward a Theory of Human Food Habits*. Temple University Press.
- Henrich, J., & Henrich, N. (2010). The evolution of cultural adaptations: Fijian food taboos protect against dangerous marine toxins. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, 277(1701), 3715–3724.
- Henrich, J., & McElreath, R. (2003). The evolution of cultural evolution. *Evolutionary Anthropology: Issues, News, and Reviews*, 12(3), 123–135.
- Hinkle, S. N., Mumford, S. L., Grantz, K. L., Silver, R. M., Mitchell, E. M., Sjaarda, L. A., Radin, R. G., Perkins, N. J., Galai, N., & Schisterman, E. F. (2016). Association of Nausea and Vomiting During Pregnancy With Pregnancy Loss: A Secondary Analysis of a Randomized Clinical Trial. *JAMA Internal Medicine*, 176(11), 1621–1627.1
- Ho, A., Flynn, A. C., & Pasupathy, D. (2016). Nutrition in pregnancy. *Obstetrics, Gynaecology & Reproductive Medicine*, 26(9), 259–264.
- Hokama, Y., & Yoshikawa-Ebesu, J. S. M. (2001). Ciguatera fish poisoning: A foodborne disease. *Journal of Toxicology: Toxin Reviews*, 20(2), 85–139.
- Hook, E. (1978). Dietary cravings and aversions during pregnancy¹². *The American Journal of Clinical Nutrition*, 31(8), 1355–1362.
- Hook, E. B. (1974). Nausea and Vomiting of Pregnancy—A Feto-Protective Mechanism Against Embryotoxins? *Pediatric Research*, 8(4), 344–344.

- Hoyme, H. E., Kalberg, W. O., Elliott, A. J., Blankenship, J., Buckley, D., Marais, A.-S., Manning, M. A., Robinson, L. K., Adam, M. P., Abdul-Rahman, O., Jewett, T., Coles, C. D., Chambers, C., Jones, K. L., Adnams, C. M., Shah, P. E., Riley, E. P., Charness, M. E., Warren, K. R., & May, P. A. (2016). Updated Clinical Guidelines for Diagnosing Fetal Alcohol Spectrum Disorders. *Pediatrics*, 138(2), e20154256.
- Chakona, G., & Shackleton, C. (2019). Food Taboos and Cultural Beliefs Influence Food Choice and Dietary Preferences among Pregnant Women in the Eastern Cape, South Africa. *Nutrients*, 11(11), Article 11.
- Chan, O. K., Sahota, D. S., Leung, T. Y., Chan, L. W., Fung, T. Y., & Lau, T. K. (2010). Nausea and vomiting in health-related quality of life among Chinese pregnant women. *Australian and New Zealand Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 50(6), 512–518.
- Chang, S.-R., Kenney, N. J., & Chao, Y.-M. Y. (2010). Transformation in self-identity amongst Taiwanese women in late pregnancy: A qualitative study. *International Journal of Nursing Studies*, 47(1), 60–66.
- Christian, P., Srihari, S. B., Thorne-Lyman, A., Khatry, S. K., LeClerq, S. C., & Shrestha, S. R. (2006). Eating Down in Pregnancy: Exploring Food-Related Beliefs and Practices of Pregnancy in Rural Nepal. *Ecology of Food and Nutrition*
- Jackson, R. T., & Jackson, L. C. (1987). Biological and Behavioral Contributors to Anemia during Pregnancy in Liberia, West Africa. *Human Biology*, 59(4), 585–597.
- Jayadi, Y. I., Dewi, N. U., Rahmawati, Hermiyanty, Herman, & Syahrir, S. (2020). Food taboo among pregnant women and children in the Kaili tribe Palu City, Indonesia. *Enfermería Clínica*, 30, 109–113.
- Johnson, M., Jackson, D., & Schust, D. (2018). *Endocrinology of Pregnancy*
- Koonin, E. V. (2011). *The Logic of Chance: The Nature and Origin of Biological Evolution*. FT Press.
- Kristensen, P., Irgens, L. M., Anderson, A., Bye, A. S., & Sundheim, L. (1997). Gestational Age, Birth Weight, and Perinatal Death among Births to Norwegian Farmers, 1967–1991. *American Journal of Epidemiology*, 146(4), 329–338.
- Kuga, M., Ikeda, M., Suzuki, K., & Takeuchi, S. (2002). Changes in Gustatory Sense During Pregnancy. *Acta Oto-Laryngologica*, 122(4), 146–153.
- Kuzma, J., Paofa, D., Kaugla, N., Catherina, T., Samiak, S., & Kumei, E. (2013, listopad 1). Food taboos and traditional customs among pregnant women in Papua New Guinea: Missed opportunity for education in antenatal clinics

- Lagiou, P., Tamimi, R., Mucci, L. A., Trichopoulos, D., Adami, H.-O., & Hsieh, C.-C. (2003). Nausea and vomiting in pregnancy in relation to prolactin, estrogens, and progesterone: A prospective study. *Obstetrics & Gynecology*, 101(4), 639–644.
- Lakshmi, G. (2013). Food preferences and taboos during ante-natal period among the tribal women of north coastal Andhra Pradesh. *Journal of community nutrition*
- Lee, N. M., & Saha, S. (2011). Nausea and Vomiting of Pregnancy. *Gastroenterology Clinics*, 40(2), 309–334.
- Lynch, S. R., & Cook, J. D. (1980). INTERACTION OF VITAMIN C AND IRON*. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 355(1), 32–44.
- Madjunkov, M., Chaudhry, S., & Ito, S. (2017). Listeriosis during pregnancy. *Archives of Gynecology and Obstetrics*, 296(2), 143–152.
- Maggiulli, O., Rufo, F., Johns, S. E., & Wells, J. C. K. (2022). Food taboos during pregnancy: Meta-analysis on cross cultural differences suggests specific, diet-related pressures on childbirth among agriculturalists. *PeerJ*, 10, e13633.
- Marshall, N. E., Abrams, B., Barbour, L. A., Catalano, P., Christian, P., Friedman, J. E., Hay, W. W., Hernandez, T. L., Krebs, N. F., Oken, E., Purnell, J. Q., Roberts, J. M., Soltani, H., Wallace, J., & Thornburg, K. L. (2022). The importance of nutrition in pregnancy and lactation: Lifelong consequences. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 226(5), 607–632.
- Mathews-Roth, M. M. (1988). Lack of genotoxicity with beta-carotene. *Toxicology Letters*, 41(3), 185–191.
- McElreath, R., & Strimling, P. (2008). When natural selection favors imitation of parents. *Current Anthropology*, 49(2), 307–316.
- Meyer-Rochow, V. B. (2009). Food taboos: Their origins and purposes. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 5(1), 18.
- Milman, N. (2006). Iron and pregnancy—A delicate balance. *Annals of Hematology*, 85(9), 559–565.
- Mohamad, M., & Yee Ling, C. (2016). Food taboos of malay pregnant women attending antenatal check-up at the maternal health clinic in Kuala Lumpur. *Integrative Food, Nutrition and Metabolism*, 3(1).
- Mohammed, S. H., Taye, H., Larijani, B., & Esmailzadeh, A. (2019). Food taboo among pregnant Ethiopian women: Magnitude, drivers, and association with anemia. *Nutrition Journal*, 18(1), 19.
- Morgese, M. G., & Trabace, L. (2016). Maternal Malnutrition in the Etiopathogenesis of Psychiatric Diseases: Role of Polyunsaturated Fatty Acids. *Brain Sciences*, 6(3), Article 3.

- Murdock, G. P. (1981). *Atlas of World Cultures*. University of Pittsburgh Pre.
- Mustafina, Z. D., Borbassova, K. M., Maden, A. T., Beknazarov, R. A., & Simukanova, G. S. (2019). RELIGIOUS AND SYMBOLIC MEANING OF KAZAKH POPULAR BELIEFS AND TABOOS. *European Journal of Science and Theology*.
- Myaruhucha, C. N. (2009). Food cravings, aversions and pica among pregnant women in Dar es Salaam, Tanzania. *Tanzania Journal of Health Research*, 11(1), Article 1.
- Napier, A. D. (2015). Producing The Lancet and University College London Commission on Culture and Health. *Medical Anthropology*, 34(4), 291–296.
- Nehlig, A. (2016). Effects of coffee/caffeine on brain health and disease: What should I tell my patients? *Practical Neurology*, 16(2), 89–95.
- Nguyen, P. H., Sanghvi, T., Kim, S. S., Tran, L. M., Afsana, K., Mahmud, Z., Aktar, B., & Menon, P. (2017). Factors influencing maternal nutrition practices in a large scale maternal, newborn and child health program in Bangladesh. *PLOS ONE*, 12(7), e0179873.
- Otoo, P., Habib, H., & Ankomah, A. (2015). Food Prohibitions and Other Traditional Practices in Pregnancy: A Qualitative Study in Western Region of Ghana. *Advances in Reproductive Sciences*, 3(3), Article 3.
- Patil, C. L., Abrams, E. T., Steinmetz, A. R., & Young, S. L. (2012). Appetite sensations and nausea and vomiting in pregnancy: An overview of the explanations. *Ecology of Food and Nutrition*, 51(5), 394–417.
- Peck, T. M., & Arias, F. (1979). HEMATOLOGIC CHANGES ASSOCIATED WITH PREGNANCY. *Clinical Obstetrics and Gynecology*, 22(4), 785.
- Pike, I. I. (2000). Pregnancy outcome for nomadic Turkana pastoralists of Kenya. *American Journal of Physical Anthropology*, 113(1), 31–45.
- Placek, C. D., & Hagen, E. H. (2015). Fetal Protection. *Human Nature*, 26(3), 255–276.
- Placek, C. D., Madhivanan, P., & Hagen, E. H. (2017). Innate food aversions and culturally transmitted food taboos in pregnant women in rural southwest India: Separate systems to protect the fetus? *Evolution and Human Behavior*, 38(6), 714–728.
- Pope, J. F., Skinner, J. D., & Carruth, B. R. (1992). Cravings and aversions of pregnant adolescents. *Journal of the American Dietetic Association*, 92(12), 1479–1483.
- Profet, M. (1992). Pregnancy sickness as adaptation: A deterrent to maternal ingestion of teratogens. In *The adapted mind: Evolutionary psychology and the generation of culture* (s. 327–365). Oxford University Press.

- Ramulondi, M., de Wet, H., & Ntuli, N. R. (2021). Traditional food taboos and practices during pregnancy, postpartum recovery, and infant care of Zulu women in northern KwaZulu-Natal. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 17(1), 15.
- Riang'a, R. M., Broerse, J., & Nangulu, A. K. (2017). Food beliefs and practices among the Kalenjin pregnant women in rural Uasin Gishu County, Kenya. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 13(1)
- Rosen, J. G., Clermont, A., Kodish, S. R., Matar Seck, A., Salifou, A., Grais, R. F., & Isanaka, S. (2018). Determinants of dietary practices during pregnancy: A longitudinal qualitative study in Niger. *Maternal & Child Nutrition*, 14(4), e12629.
- Sámano, R., Lara-Cervantes, C., Martínez-Rojano, H., Chico-Barba, G., Sánchez-Jiménez, B., Lokier, O., Hernández-Trejo, M., Grosso, J. M., & Heller, S. (2020). Dietary Knowledge and Myths Vary by Age and Years of Schooling in Pregnant Mexico City Residents. *Nutrients*, 12(2), Article 2.
- Shahid, A., Ahmed, M., Rashid, F., Khan, M. W., & Rehman, M.-. (2011). PREGNANCY AND FOOD: WOMEN BELIEFS & PRACTICES REGARDING FOOD DURING PREGNANCY---A HOSPITAL BASED STUDY". *The Professional Medical Journal*, 18(02), Article 02.
- Sholeye, O., Catherine, A., & Olubukunola, A. (2014). Dietary habits of pregnant women in Ogun-East Senatorial Zone, Ogun State, Nigeria: A comparative study. *International Journal of Nutrition and Metabolism*, 6, 42–49.
- Schnefke, C. H., Lutter, C. K., Thuita, F., Webale, A., Flax, V. L., & Bentley, M. E. (2019). Is It Possible to Promote Egg Consumption During Pregnancy? Findings From a Study on Knowledge, Perceptions, and Practices in Kenya. *Food and Nutrition Bulletin*, 40(2), 151–170.
- Scholl, T. O., & Johnson, W. G. (2000). Folic acid: Influence on the outcome of pregnancy¹²³⁴. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 71(5), 1295S-1303S.
- Smith, J. L. (1999). Foodborne Infections during Pregnancy[†]. *Journal of Food Protection*, 62(7), 818–829.
- Smith, T. J., Tan, X., Arnold, C. D., Sitthideth, D., Kounnavong, S., & Hess, S. Y. (2022). Traditional prenatal and postpartum food restrictions among women in northern Lao PDR. *Maternal & Child Nutrition*, 18(1), e13273.
- Sommer, A. (2008). Vitamin A Deficiency and Clinical Disease: An Historical Overview¹². *The Journal of Nutrition*, 138(10), 1835–1839.
- Tahir, H. M. H. (2018). Food Taboos among Pregnant Women in Health Centers, Khartoum State- Sudan, 2016. 1.

- Temming, L., Franco, A., Istwan, N., Rhea, D., Desch, C., Stanziano, G., & Joy, S. (2014). Adverse pregnancy outcomes in women with nausea and vomiting of pregnancy. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*, 27(1), 84–88.
- Tobing, V. Y., Afiyanti, Y., & Rachmawati, I. N. (2019). Following the cultural norms as an effort to protect the mother and the baby during the perinatal period: An ethnographic study of women's food choices. *Enfermería Clínica*, 29, 831–836.
- Uauy, R., Peirano, P., Hoffman, D., Mena, P., Birch, D., & Birch, E. (1996). Role of essential fatty acids in the function of the developing nervous system. *Lipids*, 31(1Part2), S167–S176.
- Victora, C. G., Adair, L., Fall, C., Hallal, P. C., Martorell, R., Richter, L., & Sachdev, H. S. (2008). Maternal and child undernutrition: Consequences for adult health and human capital. *The Lancet*, 371(9609), 340–357.
- von Lintig, J. (2012). Provitamin A metabolism and functions in mammalian biology1234. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 96(5), 1234S-1244S.
- Weigel, M. M., Coe, K., Castro, N. P., Caiza, M. E., Tello, N., & Reyes, M. (2011). Food Aversions and Cravings during Early Pregnancy: Association with Nausea and Vomiting. *Ecology of Food and Nutrition*.
- Weigel, R. M., & Weigel, M. M. (1989). Nausea and vomiting of early pregnancy and pregnancy outcome. A meta-analytical review. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*, 96(11), 1312–1318.
- Williamson, C. S. (2006). Nutrition in pregnancy. *Nutrition Bulletin*, 31(1), 28–59.
- World Health Organization. (2009). Global prevalence of vitamin A deficiency in populations at risk 1995-2005: WHO global database on vitamin A deficiency. 55.
- World Health Organization. (2020, September 8). *Children: improving survival and well-being*.
- Yarney, L. (2019). Does knowledge on socio-cultural factors associated with maternal mortality affect maternal health decisions? A cross-sectional study of the Greater Accra region of Ghana. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 19(1), 47.