

UNIVERZITA KARLOVA
3. LÉKAŘSKÁ FAKULTA

Stomatologická klinika



Aliia Mumbaeva

**Postoj těhotných žen k orálnímu zdraví
v České republice a Kyrgyzstánu**

**Attitudes of Pregnant Women towards Oral Health
in the Czech Republic and Kyrgyzstan**

Bakalářská práce

Praha, duben 2023

Autor práce: Aliia Mumbaeva

Studijní program: Dentální hygiena

Bakalářský studijní obor: Specializace ve zdravotnictví

Vedoucí práce: Mgr. Petra Křížova, Dis.

Pracoviště vedoucího práce: **Stomatologická klinika 3. LF UK
a FNKV**

Předpokládaný termín obhajoby: červen 2023

Prohlášení

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

Souhlasím s trvalým uložením elektronické verze mé práce v databázi systému meziuniverzitního projektu Theses.cz za účelem soustavné kontroly podobnosti kvalifikačních prací. Potvrzuji, že tištěná i elektronická verze v Studijním informačním systému UK je totožná.

V Praze dne 25.4.2023

Aliia Mumbaeva

Poděkování

Chtěla bych poděkovat vedoucí bakalářské práce Mgr. Petře Křížové, Dis. za všestrannou pomoc, poskytnuté cenné rady a připomínky. Dále bych chtěla poděkovat gynekologicko-porodnické klinice FNKV v Praze, gynekologickému oddělení Neomed a Unimed v Biškeku (Kyrgyzstán) za jejich neocenitelnou pomoc při zajištění praktické části mé práce. Také bych poděkovala své rodině za podporu během studia.

Obsah

Obsah.....	5
Úvod.....	7
1. Teoretická část.....	8
1.1. Definice těhotenství.....	8
1.1.1. Fyziologický průběh těhotenství.....	9
1.1.2. Rizikový průběh těhotenství.....	10
1.1.3. Těhotenský průkaz.....	11
1.1.4. Gynekologické prohlídky.....	11
1.1.5. Gynekologická poradna jako důležitý člen týmu v péči o dutině ústní těhotných žen.....	12
1.2. Těhotenské změny v organismu ženy.....	12
1.2.1. Změny v reprodukčním systému.....	13
1.2.2. Změny na ostatních orgánech.....	14
1.2.3. Psychické změny.....	15
1.2.4. Změny v dutině ústní.....	16
1.3. Vybraná onemocnění v dutině ústní.....	17
1.3.1. Zubní kaz.....	17
1.3.2. Parodontopatie.....	18
1.4. Preventivní opatření u těhotných žen z pohledu stomatologie....	20
1.4.1. Profesionální ústní hygiena.....	21
1.4.1.1. Preventivní prohlídky u zubního lékaře.....	21
1.4.1.2. Návštěva u dentální hygienistky.....	22
1.4.2. Domácí ústní hygiena.....	22
1.4.2.1. Pomůcky pro dentální hygienu.....	22
1.4.2.2. Techniky čištění zubů.....	29
2. Praktická část.....	33
2.1. Cíle práce.....	33
2.2. Hypotézy.....	33
2.3. Materiál a metodika.....	34
2.3.1. Zpracování dat.....	37
2.4. Výsledky.....	37
Diskuze.....	49
Závěr.....	54
Souhrn.....	55

Summary.....	56
Seznam použité literatury.....	58
Seznam obrázků, tabulek a grafů	63
Seznam příloh.....	66

Úvod

Těhotenství je specifickým obdobím, kdy se v organismu ženy vyvíjí plod a kdy se její tělo připravuje na porod. Dochází k psychickým a fyzickým změnám na úrovni reprodukčního, kardiovaskulárního, krevního a respiračního systému, metabolismu, gastrointestinálního traktu a výjimku tvoří ani ústní dutina.

Orální zdraví těhotných žen může mít vliv na celkové zdraví matky i dítěte. Stoupající hladina hormonů v těhotenství může mít vliv na zvýšenou citlivost zubů, krvácivost dásní a vznik nových zubních kazů. Nejčastějším projevem je těhotenská gingivitida. Ta vzniká především u těhotných, které již před otěhotněním měly zánětem postiženou gingivu. Proto je velmi důležité informovat těhotné ženy o péči o dutinu ústní již před otěhotněním nebo co nejdříve.

Cílem této bakalářské práce je zhodnotit současnou informovanost těhotných žen o ústním zdraví, o tom, jak se starají o svou ústní hygienu a jaký postoj mají k návštěvě zubního lékaře v průběhu těhotenství.

Česká republika a Kyrgyzstán se sice nacházejí na různých kontinentech, avšak zkušenosti těhotných žen v oblasti orální hygieny a péče o zuby se mohou lišit i v různých zemích Evropy. Je vhodné se touto problematikou zabývat a porovnat situaci v obou zemích.

1. Teoretická část

1.1. Definice těhotenství

Těhotenství neboli gravidita je období, kdy se v těle ženy vyvíjí plod a kdy se organismus připravuje na porod. Dochází tak ke změnám v reprodukčním, kardiovaskulárním, krevním a respiračním systémech, metabolismu, gastrointestinálním traktu a ke změnám psychickým.¹ Gravidita začíná splynutím pohlavních buněk, mužské a ženské, a končí porodem. Celé období těhotenství trvá 10 lunárních měsíců po 28 dnech, či 40 týdnů (280 dní).²

Hlavní procesy, které probíhají v tomto období v těle budoucí matky: růst tkání (prsa, rodidla, hypertrichosis gravidarum), zadržování tekutin ve tkáních, relaxace hladkého svalstva působením progesteronu, obecné funkční přizpůsobení (zvýšení činnosti endokrinního systému, srdeční aktivity, metabolické aktivity apod.).³

Rozeznáváme tři trimestry a každý trimestr má své klinické projevy. První trimestr trvá od početí do dvanáctého týdne, kdy dochází ke změně konzistence dělohy, což se vyšetří palpačně, převážně ráno se vyskytuje se nevolnost a zvracení. Od začátku dvanáctého týdne do konce dvacátého sedmého týdne probíhá druhý trimestr, kdy většinou dochází k ústupu těhotenské nevolnosti. Od dvacátého osmého týdne až do porodu plodu trvá třetí trimestr.^{4,5}

Podle průběhu gravidity můžeme rozdělit na fyziologickou, rizikovou a patologickou. Pro zajištění bezpečného průběhu těhotenství je nezbytné

¹ ROZTOČIL, Aleš. *Moderní porodnictví*. 2., přepracované a doplněné vydání. Praha 7: Grada Publishing, 2017. ISBN 978-80-271-9757-6. s.106

² HÁJEK, Zdeněk, Evžen ČECH a Karel MARŠAL. *Porodnictví*. 3. zcela přepracované a doplněné vydání. Praha 7: Grada Publishing, 2014. ISBN 978-80-247-9427-3. s. 255

³ HÁJEK, Zdeněk, Evžen ČECH a Karel MARŠAL. *Porodnictví*. s.262

⁴ ROZTOČIL, Aleš. *Moderní porodnictví*. s.106

⁵ HÁJEK, Zdeněk, Evžen ČECH a Karel MARŠAL. *Porodnictví*. s.255-262

pravidelné sledování, které umožní včasné rozpoznání rizikových faktorů, jejich léčbu a případně i předčasné ukončení těhotenství.⁶

Ve své práci se budu zabývat fyziologickým a rizikovým průběhem těhotenství, proto je níže popíši podrobněji.

1.1.1. Fyziologický průběh těhotenství

Pro organismus ženy gravidita představuje velkou zátěž, kdy se její tělo snaží přizpůsobit novým podmínkám. Rychle rostoucí plod vyžaduje neustálý přísun výživy. Organismus budoucí matky na to reaguje projevem známek těhotenství a změnami na úrovni orgánů, zejména v genitální a endokrinní oblasti.⁷

Známky a příznaky těhotenství: chloasma gravidarum nebo těhotenská maska (pigmentace kůže), zvýšení citlivosti v prsou, amenorea či nepřítomnost menstruačního krvácení, změny v barvě poševní sliznice, zvýšená únavnost přetrvávající v prvním trimestru, nauzea, polakisurie či zvýšená frekvence močení v časném těhotenství, zvětšení břicha, změny ve tvaru, velikosti a konzistenci dělohy. V osmnáctém týdnu, v případě multigravid, a ve dvacátém, v případě primigravid, těhotná žena začne vnímat i pohyb plodu.

K potvrzení diagnózy těhotenství je potřeba stanovit jednak, zobrazení plodu ultrazvukem (v prvním trimestru se stanovuje velikost embrya, ve druhém růst a uložení plodu a ve třetím trimestru se určuje poloha a morfologie plodu), jednak průkaz beta podjednotky hCG v moči, v krvi (lidský choriový gonadotropin, jehož hodnoty se dají detekovat ve 3. týdnu těhotenství) a jednak i gynekologickým vyšetřením – zvětšená prosáklá děloha a pochva.^{8,9}

⁶ SLEZÁKOVÁ, Lenka a kolektiv. *Ošetřovatelství v gynekologii a porodnictví*. 2., přepracované a doplněné vydání. Praha 7: Grada Publishing, 2017. ISBN 978-80-271-9794-1. s.940-942

⁷ HUDÁKOVÁ, Zuzana a Mária KOPÁČIKOVA. *Příprava na porod: fyzická a psychická profylaxe*. Praha: Grada Publishing, 2017. ISBN 978-80-271-9747-7. s. 112

⁸ ROZTOČIL, Aleš. *Moderní porodnictví*. s.106

⁹ SLEZÁKOVÁ, Lenka a kolektiv. *Ošetřovatelství v gynekologii a porodnictví*. s. 139-144

1.1.2. Rizikový průběh těhotenství

Ženy s rizikovým průběhem těhotenství mají anamnézu zatíženou biologickými či sociálními rizikovými faktory, které jsou nebezpečné pro matku, plod a po porodu i pro novorozence. Matka s rizikovou graviditou by měla být opakovaně vyšetřena, a v případě zjištění výsledků neodpovídajících fyziologickým hodnotám, musí být zařazena do skupiny těhotných s vysokým rizikem. Tento stav představuje patologické těhotenství (esenciální hypertenze, kardiopatie, onemocnění plic, renální onemocnění, diabetes mellitus, onemocnění štítné žlázy, kolagenózy, hematologická onemocnění, poruchy funkce adenohipofýzy, poruchy funkce nadledvin, příštítných žlázek, jaterní poruchy, neurologické poruchy, onkologická onemocnění, opakované potraty v prvním a ve druhém trimestru, anémie, nepravidelné polohy plodu). Ve skutečnosti však u žen s rizikovými faktory dochází k patologickému průběhu pouze ve 20-30%.^{10,11}

Rizikový stav může vyvolat i sama těhotná. Například abúzus alkoholu může mít za následek fetální alkoholový syndrom u plodu. Kouření zvyšuje riziko hypotrofie plodu, předčasného odtoku plodové vody, prematurity, frekvence spontánních potratů či náhlých intrauterinních úmrtí. Intravenózní aplikace drog má riziko infekce virem hepatitidy a HIV.

Dalšími rizikovými faktory jsou: nízký socioekonomický status, věk matky nižší než osmnáct a vyšší než třicet pět let, hypertenze, vícečetné těhotenství, diabetes mellitus, určité typy hemoglobinopatií, myomatozní uterus, preeklampsie, u žen menších než 155 cm hrozí předčasný porod, pacientky s nadváhou a těhotné s fyzicky náročnou prací.¹²

¹⁰ ROZTOČIL, Aleš. *Moderní porodnictví*. s.244

¹¹ HÁJEK, Zděnek. *Rizikové a patologické těhotenství*. Praha 7: Grada Publishing, 2004. ISBN 978-80-247-7922-5. s.26

¹² HÁJEK, Zděnek. *Rizikové a patologické těhotenství*. s.25

1.1.3. Těhotenský průkaz

Gravidní žena musí být v průběhu celého těhotenství pod lékařským dohledem a musí jí být vydán těhotenský průkaz. Těhotenský průkaz je oficiální dokument vydávaný lékařem, který potvrzuje těhotenství ženy a slouží jako důkaz pro nárok na mateřskou dovolenou, porodné a další dávky spojené s těhotenstvím a porodem.

Tento průkaz obsahuje základní informace o těhotenství, jako například datum předpokládaného porodu, výsledky ultrazvukových vyšetření, záznamy o váze a krevním tlaku matky a další údaje, které jsou důležité pro sledování zdravotního stavu matky a dítěte.¹³ (viz. příloha 1, 2)

1.1.4. Gynekologické prohlídky

Preventivní gynekologické prohlídky jsou klíčovým prvkem v péči o těhotnou ženu a plod. Při těchto vyšetřeních gynekolog provádí řadu diagnostických testů a vyšetření, včetně celkové anamnézy ženy a její rodiny, odběru krve, vyšetření moči, ultrazvuku, onkologické cytologie, kolposkopie a cytologie. Tyto testy jsou zaměřeny na včasné odhalení onemocnění, abnormalit a prevenci komplikací, které mohou v těhotenství vést k různým rizikům. Kromě toho poskytují psychologickou podporu, poradenství v oblasti péče o novorozence a kojení, v oblasti reprodukčního zdraví, jako je sexualita, antikoncepce a plánování rodičovství. Každá žena by měla obdržet těhotenský průkaz (viz podkap. 1.1.3.). Součástí preventivních prohlídek by měla být i návštěva zubního lékaře. Proto je důležité, aby gynekologický tým znal a informoval těhotné o vztahu mezi stavem dutiny ústní a průběhem těhotenství (viz podkap. 1.1.5.).

¹³ PAŘÍŽEK, Antonín a Tomáš HONZÍK. *Těhotenství*. 5. Praha: Galén, 2015. ISBN 978-80-7492-213-8.

1.1.5. Gynekologická poradna jako důležitý člen týmu v péči o dutinu ústní těhotných žen

Gynekologická poradna hraje důležitou roli jako člen týmu v péči o zdraví dutiny ústní těhotných žen. Gravidní ženy mají větší riziko vývoje zubního kazu a parodontálních onemocnění kvůli hormonálním změnám, jež zvyšují citlivost dásní a mohou způsobovat záněty. Tyto záněty dásní mohou vést k infekcím, které mohou zase způsobit riziko předčasného porodu a nízké porodní hmotnosti novorozenců.^{14,15}

Proto je důležité, aby gynekologové a porodní asistentky zahrnovaly otázky na zubní zdraví těhotných pacientek při pravidelných kontrolách a konzultovaly případné problémy se zubním lékařem. Měly by být schopny poskytnout doporučení týkající se zubní hygieny a v případě potřeby doporučit návštěvu u zubních profesionálů.

Kromě toho mohou gynekologové pomoci těhotným ženám minimalizovat riziko vývoje zubních problémů doporučením stravy bohaté na vitamíny a minerály, pravidelného čištění zubů a dásní a vyhýbání se škodlivým návykům, jako je kouření a nadměrná konzumace cukru.^{16,17}

1.2. Těhotenské změny v organismu ženy

Během těhotenství dochází v organismu ženy k mnoha změnám, které jsou zapříčiněny hormonálními výkyvy a růstem plodu. Tyto změny jsou přirozenou součástí těhotenství a jsou nezbytné pro vývoj a růst dítěte. Většina změn po porodu odezní.

¹⁴ FAIT, Tomáš, Vladimír DVOŘÁK a Aleš SKŘIVÁNEK. *Almanach ambulantní gynekologie*. s.228

¹⁵ GERA, István. A várandós nő parodontális egészségügyi állapota és a terhességi komplikációk közötti kapcsolat. *ORVOSI HETILAP*. Hungarian, 2018, **159**(25), 999-1002. ISSN 0030-6002. Dostupné z: doi:10.1556/650.2018.31120

¹⁶ JARED, Heather a Kim A BOGGESS. Periodontal diseases and adverse pregnancy outcomes: a review of the evidence and implications for clinical practice. *American Dental Hygienists' Association* [online]. 2008, **82**(4), 24 [cit. 2023-04-20]. Dostupné z: https://jdh.adha.org/content/jdenthgy/82/suppl_1/24.full.pdf

¹⁷ XIONG, X a P BUEKENS. Periodontal disease and adverse pregnancy outcomes: a systemic review. *BJOG*. 2006, **113**, 135-142. ISSN 1470-0328. Dostupné z: doi:10.1111/j.1471-0528.2005.00827.x

1.2.1. Změny v reprodukčním systému

Děloha v průběhu gravidity vlivem hormonů mění svou konzistenci, barvu a je překrvená. S rostoucím plodem v děložní dutině hypertrofuje a zvětšuje se z 50 g na 1000 g. Kromě toho dochází k hyperplazii svalových vláken a ve čtvrtém měsíci těhotenství k tvorbě dolního děložního segmentu a do konce těhotenství se již děloha neztvětšuje růstem tkání, ale rozpínáním děložních stěn. Děložní stěna, která je do dvanáctého týdne těhotenství silná 2-2,5 cm, se v posledním trimestru ztenčuje na 0,5-1 cm. Avšak vlivem progesteronu děloha zůstává prosáklá, měkká a její tonus je slabý. V první polovině těhotenství zaujímá děloha má tvar hrušky, který se následně mění na podélně ovoidní tvar.¹⁸

Děložní hrdlo je orgán tvořený pojivovou kolagenní tkání a má délku 2,5-4 cm. V průběhu gravidity dochází k jeho překrvení, otoku, hypertrofii a hyperplazii cervikálních žláz, které začnou produkovat velké množství hlenu. Ten má hustou konzistenci a kumuluje se v cervikálním kanálu za vzniku zátky, která ucpe kanál a představuje tak bariéru pro ascendentní vstup infekce do dělohy.

Tělo dělohy je zásobeno cévami, které hypertrofují a vinou se tak, aby mohly uspokojit potřeby rostoucího plodu. Děložní cirkulaci regulují arterioly, jež mohou reagovat na vazoaktivní látky v krvi těhotné. Průtok krve dělohou se mění z 50 ml na 500-700 ml.

Pochva se v těhotenství prodlužuje, její sliznice mění svou barvu na fialově modrou, je ztlustělá, měkká a prosáklá. Poševní sekret má bílou barvu, hustou konzistenci a nízké pH (3,5-6), které chrání vaginu před různými patogeny.^{19,20,21}

¹⁸ ROZTOČIL, Aleš. *Moderní porodnictví*. s. 108

¹⁹ ROZTOČIL, Aleš. *Moderní porodnictví*. s.108-109

²⁰ HÁJEK, Zdeněk, Evžen ČECH a Karel MARŠAL. *Porodnictví*. s. 263-270

²¹ BOHL, Von Christin. Wechselwirkungen zwischen Parodontitis und Schwangerschaftspathologien - systematische Übersichtsarbeit. *Dissertation zur Erlangung des akademischen Grades* [online]. 2016, 12 [cit. 2023-04-20]. Dostupné z: https://www.db-thueringen.de/servlets/MCRFileNodeServlet/dbt_derivate_00035390/Christin%20Bohl.pdf

1.2.2. Změny na ostatních orgánech

Změny v kardiovaskulárním a krevním systému. Se zvětšením objemu dělohy a potřebou zásobit placentu kyslíkem se objem krve těhotné zvyšuje o 40-50 %. Tepová frekvence se zrychluje o 10-15 úderů za minutu. Ve druhém trimestru může docházet k hypotenzi, ale na konci těhotenství se tlak vrátí do normálu. Krevní tlak také ovlivňuje poloha gravidní ženy. Vleže může děloha zatlačit na dolní dutou žílu a dochází tak k poklesu venózního návratu krve k srdci, což může způsobit nevolnosti nebo i ztrátu vědomí. Proto je v ordinaci na křesle potřeba těhotnou ženu polohovat vleže na levý bok.^{22,23}

Respirační systém. Spolu s růstem dělohy se bránice posouvá nahoru přibližně o 4 cm, omezuje se její pohyblivost, což vede k převážně prohloubenému dýchání. Spotřeba kyslíku se snižuje, frekvence dýchání zůstává stejná, respirační objem a minutová kalkulace se zvětšují.²⁴

Gastrointestinální trakt. V období mezi 6. a 14. týdnem těhotenství většina žen trpí nevolnostmi, někdy doprovázenou zvracením. Tyto stavy mohou být způsobeny zvýšenou sekrecí hCG, metabolickými změnami, narušením homeostázy v důsledku nedostatku vody v těle nebo zvýšenou vnímavostí na některé zápachy a chutě. V pozdním těhotenství může docházet ke gastroezofageálnímu refluxu, kdy žena pociťuje „pálení žáhy“. Progesteron má vliv na snížení motility trávicího traktu, což v důsledku vede k obtížnějšímu vyprazdňování obsahu žaludku až k zácpě. U gravidních žen často nastává pica syndrom, neboli změna chuti k jídlu a pocit žízně.^{25,26}

Endokrinní systém. V průběhu těhotenství se zvětšuje štítná žláza. Její růst je důsledkem zvýšení glomerulární filtrace o 50%, což snižuje koncentraci jodu v plazmě a vede k uložení koloidních látek v glandula tyreoidea. Koncentrace kortikosteroidů je u gravidní ženy snižena

²² HÁJEK, Zdeněk, Evžen ČECH a Karel MARŠAL. *Porodnictví*. s. 263-271

²³ ROZTOČIL, Aleš. *Moderní porodnictví*. s. 110

²⁴ HUDÁKOVÁ, Zuzana a Mária KOPÁČIKOVÁ. *Příprava na porod: fyzická a psychická profylaxe*. s. 112-119

²⁵ ROZTOČIL, Aleš. *Moderní porodnictví*. s. 111

²⁶ HÁJEK, Zdeněk, Evžen ČECH a Karel MARŠAL. *Porodnictví*. s. 282-290

následkem zvýšeného krevního tlaku a glykosurií. Ke změnám funkce dřeně nadledvin, hladiny adrenalinu a noradrenalinu nedochází. Přední lalok hypofýzy je zvětšen vlivem estrogenů. Zvýšená produkce hCG ovlivňuje snížení funkce adenohipofýzy. V těhotenství klesá produkce gonadotropinu a ke konci gravidity stoupá sekrece prolaktinu (PRL), který se podílí na rozvoji tvorby a vylučování mléka. Také je zvýšená sekrece tyreotropinu (TSH), adrenokortikotropního hormonu (ACTH) a melanocyty stimulujícího hormonu (MSH), který spolu s estrogenem vede k pigmentaci kůže těhotných žen.^{27,28}

Kožní změny. V těhotenství často vznikají pigmentace žlutohnědé barvy na horním rtu, čele a tvářích, kterým říká chloazma uterinum. Na kůži břicha, stehů a prsu se někdy pozorují drobné jizvy – strie. Ty jsou projevem poruchy kolagenních vláken podkožní tkáně, k čemuž dochází při vysoké sekreci kortikosteroidů a napínání kůže rostoucím plodem v děloze.²⁹

1.2.3. Psychické změny

Psychické změny jsou způsobené změnami fyzického, sociálního a ekonomického charakteru, ke kterým dojde u všech budoucích maminek. Je to období velkých změn, na které si těhotná žena postupně psychicky zvyká. Na začátku se žena soustředí na sebe, může být náladová, uzavírá se do sebe a snaží se určit, zda je opravdu těhotná. V tomto stadiu je důležité přijmout „nový stav“. Později si začne uvědomovat pohyb plodu a jeho bytí, snaží se přizpůsobit úspěšnému průběhu gravidity a akceptovat plod jako nezávislého jedince. Následuje období, kdy chce žena co nejdříve porodit a má z porodu strach. V této fázi je důležitá příprava na porod a existenci miminka mimo její tělo.

²⁷ M. KAZMA, Jamil a John VAN DEN ANKER. Anatomical and physiological alterations of pregnancy. *Journal of Pharmacokinetics and Pharmacodynamics*. Berlin: Springer, 2020, 276. Dostupné z: doi:10.1007/s10928-020-09677-1. s. 276

²⁸ ROZTOČIL, Aleš. *Moderní porodnictví*. s. 112

²⁹ HÁJEK, Zdeněk, Evžen ČECH a Karel MARŠAL. *Porodnictví*. s. 36

Během gravidity a po narození dítěte, se žena učí, jak být matkou a přijmout novou roli. Tento proces zahrnuje několik kroků, při kterých se žena snaží vyrovnat se změnami, jež mateřství přináší. Cílem je integrovat vlastní osobnost do této nové role a najít způsob, jak být dobrým rodičem pro své dítě.³⁰

1.2.4. Změny v dutině ústní

Vlivem hormonů. V období těhotenství je ženský organismus ovlivněn hormonálními změnami, které mají velký vliv na stav dásní. Vysoké hladiny estrogenů zvyšují vaskularitu gingivy, která pak může reagovat krvácením i na mírné dráždění. Typické známky gingivitidy, jako je zduření, zarudnutí a krvácení se objevují již ve druhém trimestru a vrcholí až v osmém měsíci. V případě pokročilé gingivitidy, může docházet k poškození kosti alveolárního výběžku a vznikne parodontitida, která je spojená s předčasným porodem a nízkou porodní hmotností novorozence.^{31,32}

Sliny. Vlivem estrogenů na proliferaci slinných žláz se v graviditě zvyšuje produkce slin. V případě nízké pH sliny (pod 5,5) a dalších faktorů, dochází k demineralizaci tvrdých tkání zubů. Někdy může dojít k patologické produkce slin - ptyalismus gravidarum.^{33,34,35}

Vlivem dalších změn. U těhotné se mění výživové návyky a stoupá chuť k jídlu a pocit žízně. Mohou mít časté nevolnosti doprovázené zvracením, což snižuje kyselost slin a zvyšuje riziko vzniku zubního kazu.³⁶

Vlivem nedostatečné hygieny dutiny ústní. Gravidní ženy mají nižší fyzickou výkonnost, jsou často unavené a proto mají menší motivaci na čištění zubů. V důsledku toho dochází ke změnám v dutině ústní na úrovni tvrdých a měkkých tkání: zubní kaz, zánět gingivy.³⁷

³⁰ ROZTOČIL, Aleš. *Moderní porodnictví*. s. 113-114

³¹ KOBILKOVÁ, Jitka. *Základy gynekologie a porodnictví*. Praha: Galén, 2005. ISBN 80-7262-315-X. s. 225

³² ROZTOČIL, Aleš. *Moderní porodnictví*. s. 111

³³ FAIT, Tomáš, Vladimír DVOŘÁK a Aleš SKŘIVÁNEK. *Almanach ambulantní gynekologie*. s.228

³⁴ ROZTOČIL, Aleš. *Moderní porodnictví*. s. 111

³⁵ KOBILKOVÁ, Jitka. *Základy gynekologie a porodnictví*. Praha: Galén, 2005. ISBN 80-7262-315-X. s. 225

³⁶ FAIT, Tomáš, Vladimír DVOŘÁK a Aleš SKŘIVÁNEK. *Almanach ambulantní gynekologie*. s.228

³⁷ FAIT, Tomáš, Vladimír DVOŘÁK a Aleš SKŘIVÁNEK. *Almanach ambulantní gynekologie*. s.228

Přestože jsou tyto adaptace mateřských orgánových systémů normální, vyžadují zvážení a úpravu léčby každým zubním lékařem, který poskytuje ústní péči a předepisuje pacientce léky.³⁸

1.3. Vybraná onemocnění v dutině ústní

Během těhotenství se mohou vyskytnout různé změny v ústní dutině, které mohou mít dopad na zdraví zubů a dásní. V této kapitole se budeme zabývat příčinami vzniku zubního kazu a parodontopatie v těhotenství, jejich možnými důsledky pro matku a plod a také způsoby, jak jim předcházet.

1.3.1. Zubní kaz

Zubní kaz je infekční onemocnění mikrobiálního původu, poškozující tvrdé zubní tkáň. Patří mezi nejčastější onemocnění u lidí a postihuje všechny věkové skupiny. Na jeho vzniku se podílí bakterie z mikrobiálního povlaku, přijímané sacharidy, slina, vnímavá zubní tkáň a čas (jak dlouho působí na tkáň). Mikroorganismy plaku rozkládají sacharidy na kyseliny, které začínají odvápnovat sklovinu v jejích podpovrchových vrstvách. Sacharózu pak využívá *Streptococcus mutans* k vytvoření příznivých podmínek pro kolonizaci streptokoků na povrch zubů. Na začátku je to stav reverzibilní, je možnost remineralizace tkáň. Avšak postupem času, při nedostatečné ústní hygieně a špatných stravovacích návycích, může dojít k destrukci hlubších vrstev skloviny a dentinu.^{39,40}

„Platí pravidlo, že v těhotenství se obvykle zhorší zanedbaný stav, který přetrvává již z doby před početím.“⁴¹

Vzniku zubního kazu se dá předejít řadou opatření, zaměřených na etiologické faktory onemocnění.

³⁸ LLENA, Carmen a Tasnim NAKDALI. Oral Health Knowledge and Related Factors among Pregnant Women Attending to a Primary Care Center in Spain. *International journal of Environmental Research and Public Health*. Valencia, Spain, 2019, **16**(5049), 14. Dostupné z: doi:10.3390/ijerph16245049

³⁹ MINČÍK, Josef a kolektiv. *Kariologie*. Praha: StomaTeam, 2014. ISBN 978-80-904377-2-2.

⁴⁰ FAIT, Tomáš, Vladimír DVOŘÁK a Aleš SKŘIVÁNEK. *Almanach ambulantní gynekologie*. s.223

⁴¹ PAŘÍŽEK, Antonín. *Kniha o těhotenství @ porodu*. 2. Praha: Galén, 2006. ISBN 80-7262-411-3.

Fluoridy. Doporučuje se lokální aplikace ve formě zubních past, gelů nebo roztoků. Roztoky s nižší koncentrací (0,05%) se aplikují jednou denně, s vyšším obsahem - jednou za týden. Celková aplikace fluoridů gravidním ženám se nedoporučuje, z důvodu ovlivnění mineralizace zárodků zubů dítěte. Žena má možnost rozpustit v ústech tablety s fluoridy a tím zvýšit jejich koncentraci ve slinách a podpořit posílení skloviny a remineralizaci kazu v počátečních stadiích.⁴²

Složení ústní mikroflóry. Na složení ústní mikroflóry má vliv úroveň domácí hygieny dutiny ústní a použití chemických prostředků s antimikrobiálními účinky.

Je nutné sledovat množství přijímaných sacharidů a frekvence jejich příjmů.

Důležité je také navštívit zubního lékaře alespoň dvakrát během těhotenství.⁴³

1.3.2. Parodontopatie

Gingivitis gravidarum, také známá jako těhotenská gingivitida je nejčastější orální onemocnění v těhotenství s prevalencí 60 až 75 procent. Přibližně polovina žen s již existujícím zánětem dásní má během těhotenství významnou exacerbaci.

Těhotenská gingivitida představuje formu onemocnění dásní, která je iniciovaná zubním mikrobiálním povlakem a exacerbovaná endogenními steroidními hormony (estrogenem a progesteronem). Tyto hormonální změny zvyšují citlivost dásní na bakterie obsažené v povlaku. Studie Kornmana a Loescheho prokázala významný nárůst *Bacteroides intermedius* v subgingivální mikrobiotě ve druhém trimestru, s poklesem ve třetím trimestru a po porodu. Výrazné zvýšení podílu bakterií bylo způsobeno zvýšenými hladinami progesteronu nebo estrogenu v séru, které

⁴² FAIT, Tomáš, Vladimír DVOŘÁK a Aleš SKŘIVÁNEK. *Almanach ambulantní gynekologie*. s. 228

⁴³ FAIT, Tomáš, Vladimír DVOŘÁK a Aleš SKŘIVÁNEK. *Almanach ambulantní gynekologie*. s. 228

vytlačily potřebu patogenů po naftochinonu, a působily tak jako bakteriální růstový faktor.⁴⁴

Zánět gingivy se projevuje krvácením dásní při čištění zubů, zduřením, zarudnutím a bolestivostí. Při výskytu některého z těchto příznaků je důležité navštívit zubního lékaře nebo dentální hygienistku, protože neléčený zánět dásní může vést k vážnějším problémům se zuby. Navíc správné postupy ústní hygieny, jako je čištění zubů dvakrát denně, každodenní používání mezizubních a chemických pomůcek, mohou pomoci předejít zánětu dásní během těhotenství.^{45,46}

Neléčený zánět gingivy může předejít v zánět celého parodontu. Parodontitida je onemocnění závěsného aparátu zubů. V těhotenství může mít parodontitida negativní vliv na zdraví matky a plodu. Existují studie, které ukazují, že těhotné ženy s parodontitidou mají vyšší riziko předčasného porodu, nízké porodní hmotnosti dítěte a dalších komplikací. Předčasný porod může mít vážné následky pro zdraví novorozence. Děti narozené předčasně mají vyšší riziko respiračních potíží, neurologických problémů a dalších zdravotních komplikací.

Chronická parodontitida může vyvolat zánětlivou reakci, která poškozuje placentu. Zánět placenty vede ke špatné perfuzi plodu. Histologickým vyšetřením byly nalezeny léze v uteroplacentární jednotce, které připomínaly aterosklerotické pláty. Vzhledem k tomu, že vaskulární endotel je klíčovým spojením mezi plodem a placentou, vedou endoteliální dysfunkce k retardaci růstu plodu, což může vést k nízké porodní hmotnosti miminka.

Zásadní však je role stomatology vzhledem k hladkému průběhu těhotenství a porodu. Nastávající maminky by měly být v raném těhotenství

⁴⁴ WU, Min a Shao-Wu CHEN. *Relationship between Gingival Inflammation and Pregnancy*. China, 2014, 11. Dostupné z: doi:10.1155/2015/623427. s. 3

⁴⁵ FAIT, Tomáš, Vladimír DVOŘÁK a Aleš SKŘIVÁNEK. *Almanach ambulantní gynekologie*. s.223

⁴⁶ DOUGLAS, Alan. Oral Health During Pregnancy. *American Family Physician* [online]. 2008, 77(8), 1142 [cit. 2023-04-20]. Dostupné z: <https://www.aafp.org/dam/brand/aafp/pubs/afp/issues/2008/0415/p1139.pdf>

poučeny o důsledcích nedostatečné hygieny ústní dutiny. Prvořadým cílem je dosažení dobrého zdraví ústní dutiny a udržení optimální ústní hygieny u těhotných žen.^{47,48}

1.4. Preventivní opatření u těhotných žen z pohledu stomatologie

Existuje mnoho preventivních opatření, která by měla být dodržována během těhotenství. Mají za cíl minimalizovat rizika pro zdraví matky a plodu a zajistit tak co nejlepší výsledek pro oba. Mezi tyto opatření patří zdravá strava, pravidelná fyzická aktivita, dostatečný spánek i odpočinek, kontrola váhy, omezení kofeinu a alkoholu a další zdravé návyky. Dále jsou důležitá pravidelná lékařská vyšetření a kontrolní testy a to zejména k odhalení případných problémů a zabránění jejich dalšímu zhoršování.

Součástí preventivních opatření by měla být hygiena o dutinu ústní. Jejím hlavním úkolem je předcházet onemocněním tvrdých a měkkých tkání ústní dutiny, léčit je a udržovat stav delší dobu po terapii. Cílem je odstranění zubního mikrobiálního povlaku – hlavního etiologického faktoru vzniku zubního kazu a zánětu dásně či celého parodontu.⁴⁹

Orální hygienu dělíme na *profesionální* (viz kap. 1.5.), kam by těhotná měla být poslána na základě těhotenského průkazu, a na *domácí*, kterou provádí každý doma (viz kap. 1.6.).

⁴⁷ OPACIC, Jasmina a et AL. Einfluss der Parodontitis auf Schwangerschaft und Geburt. *Swiss Dental Journal SSO* [online]. 2019, **129**, 581-589 [cit. 2023-04-20]. Dostupné z: https://www.swissdentaljournal.org/fileadmin/upload_sso/2_Zahnaerzte/2_SDJ/SDJ_2019/SDJ_Pubmed_2019/sdj-2019-07-08-03.pdf

⁴⁸ BOHL, Von Christin. Wechselwirkungen zwischen Parodontitis und Schwangerschaftspathologien - systematische Übersichtsarbeit. *Dissertation zur Erlangung des akademischen Grades* [online]. 2016, 12 [cit. 2023-04-20]. Dostupné z: https://www.db-thueringen.de/servlets/MCRFileNodeServlet/dbt_derivate_00035390/Christin%20Bohl.pdf

⁴⁹ MAZÁNEK, Jiří. *Zubní lékařství: Propedeutika*. Grada Publishing, 2014. ISBN 978-80-247-3534-4.

1.4.1. Profesionální ústní hygiena

Profesionální ústní hygiena je jedním z nejdůležitějších preventivních opatření pro udržení zdravé ústní dutiny. Provádí ji dentální hygienistka nebo zubní lékař.

1.4.1.1. Preventivní prohlídky u zubního lékaře

Během těhotenství by měla každá žena absolvovat minimálně tři návštěvy u zubního lékaře nebo dentální hygienistky.

Pro zajištění maximálního pohodlí by se ošetření mělo plánovat na odpolední hodiny, zejména s ohledem na ranní nevolnost, která může způsobovat potíže při vyšetření. Ošetření by mělo být provedeno co nejšetrněji, s cílem minimalizovat riziko ohrožení zdraví matky i plodu. Po vyšetření zubním lékařem následuje sestavení léčebného plánu na míru konkrétnímu stavu pacientky. V prvním trimestru těhotenství by se měla omezit většina zubních ošetření, kromě těch nezbytných. Doporučuje se však pravidelná návštěva dentální hygienistky, která pomůže udržet správnou ústní hygienu. Nejvhodnější čas pro zubní ošetření je druhý trimestr těhotenství. V posledním trimestru by měla být prováděna pouze neodkladná ošetření, aby se minimalizovalo riziko pro zdraví matky a plodu.^{50,51}

Součástí preventivních prohlídek u zubního lékaře je návštěva dentální hygienistky, která je popsána v další podkapitole.

⁵⁰ HUBKOVÁ, Věra. PREVENCE ZUBNÍHO KAZU JIŽ V KOJENECKÉM VĚKU?. *Pediatric pro praxi*. 2002, 3(2), 54-56. ISSN 1213-0494.

⁵¹ GEORGE, Ajesh a Simin SHAMIM. How do dental and prenatal care practitioners perceive dental care during pregnancy? Current evidence and implications. *Birth*. 2012, 39(3), 238-245. Dostupné z: doi:10.1111/j.1523-536X.2012.00553.x

1.4.1.2. Návštěva u dentální hygienistky

Návštěva dentální hygienistky zahrnuje několik opatření, jako jsou odstraňování zubního mikrobiálního povlaku a kamene, které jsou hlavními příčinami zubních onemocnění. Dále, aplikace fluoridu, vyleštění povrchu zubů, vyšetření stavu chrupu a diagnostika zubních onemocnění. Tyto preventivní opatření přispívají k zachování zdravých zubů a dásní, snižují riziko vzniku zubních onemocnění a pomáhají zlepšit podmínky pro provádění individuální ústní hygieny.⁵²

Dentální hygienistka poskytuje základní informace o vztahu zubního zdraví k celkovému zdravotnímu stavu, o zásadách správné výživy s ohledem na vznik kazu, motivuje a instruuje, jak správně pečovat o zuby. V případě těhotných, poskytuje také informace o tom, jak by se dítě mělo stravovat, jak provádět ústní hygienu u dětí a o riziku přenosu kariogenních bakterií z úst matky na dítě.

Návštěva dentální hygienistky by měla být součástí celkové zdravotní péče o těhotnou ženu a její nenarozené dítě.⁵³

1.4.2. Domácí ústní hygiena

Domácí ústní hygiena se týká všech činností, které provádíme doma, s cílem udržet zdravou ústní dutinu a zabránit vzniku zubního kazu, zánětů dásní, paradentózy a dalších problémů.

1.4.2.1. Pomůcky pro dentální hygienu

Pro každodenní péči o dutinu ústní v domácím prostředí používáme různé druhy kartáčků, mezizubních pomůcek a chemických doplňků.

⁵² MAZÁNEK, Jiří. *Zubní lékařství: Propedeutika*. s.252

⁵³ FAIT, Tomáš, Vladimír DVOŘÁK a Aleš SKŘIVÁNEK. *Almanach ambulantní gynekologie*. s. 228

Ruční zubní kartáček

Zubní kartáček je základní pomůcka dentální hygieny. Skládá se z rukojeti, pracovní části – hlavice, 25 mm dlouhá pro dospělé a 15 mm pro děti. Vlákna jsou tvořena z nylonových nebo polyesterových materiálů, které se dávají do svazku a jednotlivé svazky se usazují do hlavice. Tvrdost zubních kartáčků závisí na počtu a způsobu usazení vláken a na materiálu, ze kterého jsou vyrobeny vlákna. Běžně se doporučují měkké kartáčky s rovným zástřihem, někdy i střední tvrdosti. Mají dostačující čistící účinek a jsou šetrnější k měkkým tkáním.^{54, 55, 56}

Obrázek 1: Zubní kartáček



Zdroj: archiv autorky

Techniky čištění zubním kartáčkem viz podkapitola 1.4.1.2.

Elektrický zubní kartáček

Elektrické kartáčky mají různé typy hlavic - některé se otáčejí, jiné vibrují, kmitají nebo rotují kolem své osy.

⁵⁴ MAZÁNEK, Jiří. *Zubní lékařství: Propedeutika*. s. 19-20

⁵⁵ MAZÁNEK, Jiří. *Stomatologie pro dentální hygienistky a zubní instrumentářky*. Praha: Grada Publishing, 2015. ISBN 978-80-247-9849-3. s. 245

⁵⁶ HAYASAKI, Haruaki a AL. Tooth brushing for oral prophylaxis. *Japanese Dental Science Review* [online]. 2014, **50**(3), 69-77 [cit. 2023-04-20]. Dostupné z: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1882761614000180>

Elektrické kartáčky usnadňují práci uživatelům, ale jeho nesprávným vedením pacient nedosáhne dostatečné úrovně hygieny dutiny úst. Tyto pomůcky jsou obzvláště vhodné pro méně zručné pacienty.⁵⁷

I když jsou elektrické zubní kartáčky skvělou volbou pro ústní hygienu, je důležité si uvědomit, že jsou mnohem dražší než ruční zubní kartáčky. Navíc musí být pravidelně nabíjeny nebo vyměňovány baterie. Výběr správného typu elektrického zubního kartáčku závisí na potřebách a preferencích každého jednotlivce.

Obrázek 2: Elektrický kartáček



Zdroj: nazuby.cz

Mezizubní kartáčky

Mezizubní kartáčky jsou pomůcky určené k čištění interdentálních prostorů, furkačních defektů, fixních ortodontických náhrad a implantátů. Mezizubní kartáček se skládá z rukojeti (z plastu či kovu), drátku a nylonových vláken. Vlákna jsou nasazená na drátek do tvaru kužele nebo cylindru různého průměru. Je důležité vybrat správnou velikost kartáčku tak, aby byl schopný vyčistit aproximální plošky sousedních zubů a zároveň netraumatizoval interdentální papilu. Do mezizubních prostorů se zavádí z vestibulární či orální strany šikmo skloněný od báze k vrcholu papily a vyčistí se vestibuloorálními pohyby.⁵⁸

⁵⁷ MAZÁNEK, Jiří. *Stomatologie pro dentální hygienistky a zubní instrumentářky*. s. 18

⁵⁸ MAZÁNEK, Jiří. *Zubní lékařství: Propedeutika*. s. 19-20

Obrázek 3: Mezizubní kartáčky



Zdroj: archiv autorky

Zubní nit

Zubní nit je pomůcka určená k čištění gingiválního sulku v interdentálních oblastech vyplněných interdentální papilou. Existují dva způsoby čištění nití: metoda cívky a metoda smyčky. První spočívá v uchopení 50 cm dlouhé nitě mezi palce a ukazováky, je fixovaná na prostředníky obou rukou a směrem k interdentálnímu prostoru se zasouvá jemnými pilovitými pohyby. Po zavedení nit obejmeme plochu jednoho zubu, vyčistí jeho styčnou plochu pohybem vzhůru a dolů a poté se nit vrátí do bodu kontaktu a stejným způsobem se vyčistí plocha sousedního zubu. Druhou možností představuje svázání nitě (25-30 cm) do smyčky, uchopení mezi palce a ukazováky a napnutím vytvoření pracovní části, která se zavadí do interdentálního prostoru. Následuje vyčistění zubu výše zmíněným způsobem. Pro méně zručné pacienty je vhodné i použití flosspicu.⁵⁹

⁵⁹ MAZÁNEK, Jiří. *Zubní lékařství: Propedeutika*. s. 19

Obrázek 4: Zubní nit



Zdroj: archiv autorky

Jednosvazkový kartáček

Jednosvazkový kartáček se skládá z jednoho svazku vláken. Slouží k čištění obtížně dostupných míst, konkrétně distálních ploch laterálních zubů, aproximálních plošek zubů stojících samostatně nebo obklopených mezerou, krčkových oblastí zubů, fixních ortodontických aparátů, mezičlenů fixních náhrad nebo pro sólo techniku čištění. Sólo technika spočívá v individuálnějším čištění každého zubu a gingiválního sulku. Kartáček se přiloží na povrch zubu, pod mírným tlakem se vlákna rozprostrou a malými krouživými pohyby se přejíždí každý zub.⁶⁰

Obrázek 5: Solo-kartáček



Zdroj: archiv autorky

⁶⁰ MAZÁNEK, Jiří. *Zubní lékařství: Propedeutika*. s. 19

Zubní pasta

Zubní pasta je chemická pomůcka pro ústní hygienu. Jejím hlavním účelem je odstraňovat zubní plak a zbytky jídla z povrchu zubů. To pomáhá chránit zuby před zubním kazem, záněty dásní a dalšími zubními problémy.

Kromě čištění zubů zubní pasta obsahuje také různé složky, které podporují zdraví zubů a dásní. Například fluorid, který pomáhá posilovat zubní sklovinu a chránit zuby před zubním kazem. Dále obsahuje antimikrobiální látky, které pomáhají bojovat proti bakteriím v ústech.

Je třeba si uvědomit, že použití zubní pasty samo o sobě nestačí k udržení zdravých zubů a dásní. Je důležité pravidelně čistit zuby kartáčkem a používat další pomůcky pro dentální hygienu.⁶¹

Chlorhexidin diglukonát

Chlorhexidin diglukonát je orální antiseptikum, které se často používá pro ústní hygienu k prevenci zubního kazu a parodontálních onemocnění.

Během těhotenství se provádí test na přítomnost bakterie *Streptococcus mutans* ve slinách. Pokud se testem prokáže přítomnost této bakterie nad určitou hranicí, což může způsobit zubní kaz u novorozenců, doporučujeme těhotné ženě výplachy ústní vodou obsahující chlorhexidin. Tato látka má vysokou účinnost proti bakteriím a snižuje množství bakterií ve slinách. Dlouhodobé používání chlorhexidinu však může způsobit reverzibilní zbarvení zubů, jazyka a poruchy chuti. Proto by měl být používán s opatrností.⁶²

⁶¹ MAZÁNEK, Jiří. *Zubní lékařství: Propedeutika*. s. 500

⁶² SHAH, Shreyas V. Antimicrobial Efficacy of Chlorhexidine and Herbal Mouth Rinse on Salivary *Streptococcus mutans* in Children with Mixed Dentition: A Randomized Crossover Study. *International Journal of Clinical Pediatric Dentistry*. 2022, **15**(1), 99-103. Dostupné z: doi:10.5005/jp-journals-10005-2348

Fluoridy

Fluoridy jsou známé pro svůj pozitivní vliv na zdraví dutiny ústní. Mohou pomoci posílit zubní sklovinu a snížit riziko vzniku zubního kazu. To bylo prokázáno řadou výzkumů, včetně studie publikované v časopise *Journal of Dental Research*, která zjistila, že zubní pasty s fluoridy snižují riziko vzniku kazů až o 26 %.⁶³

Fluoridy mohou také pomoci chránit dutinu ústní před bakteriemi a infekcemi díky svým antimikrobiálním vlastnostem. Studie publikovaná v časopisu *Archives of Oral Biology* ukázala, že fluoridy inhibují růst a přežívání některých patogenních bakterií v dutině ústní.⁶⁴

Kromě prevence mohou fluoridy také pomoci při léčbě zubního kazu. Například fluoridové laky a gelové přípravky se často používají k remineralizaci poškozené zubní skloviny a ke zlepšení celkového zdraví dutiny ústní.⁶⁵

Fluoridy se aplikují ve formě past, ústních vod, gelů a laků. Laky a gely s fluoridy se aplikují přímo na zuby nebo na zubní kaz pro remineralizaci zubní skloviny. Tyto přípravky jsou obvykle doporučeny zubním lékařem.⁶⁶

⁶³ CC MARINHO, Valerie a Julian PT HIGGINS. Fluoride toothpastes for preventing dental caries in children and adolescents. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. Cochrane Library, 2003, **2003**(1), 3-15. ISSN 1469-493X. Dostupné z: doi:10.1002/14651858.CD002278

⁶⁴ KOO, Hyun a Walter H. BOWEN. *Candida albicans* and *Streptococcus mutans*: a potential synergistic alliance to cause virulent tooth decay in children. *Future Mikrobiology*. 2014, **6**(12), 1397-1404. ISSN 1746-0913. Dostupné z: doi:10.2217/fmb.11.121

⁶⁵ FEATHERSTONE, J.D. The science and practice of caries prevention. *The Journal of the American Dental Association*. 2000, **131**(7), 887-899. ISSN 0002-8177. Dostupné z: doi:10.14219/jada.archive.2000.0307.

⁶⁶ CC MARINHO, Valerie a Julian PT HIGGINS. Fluoride toothpastes for preventing dental caries in children and adolescents. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. Cochrane Library, 2003, **2003**(1), 3-15. ISSN 1469-493X. Dostupné z: doi:10.1002/14651858.CD002278

1.4.2.2. Techniky čištění zubů

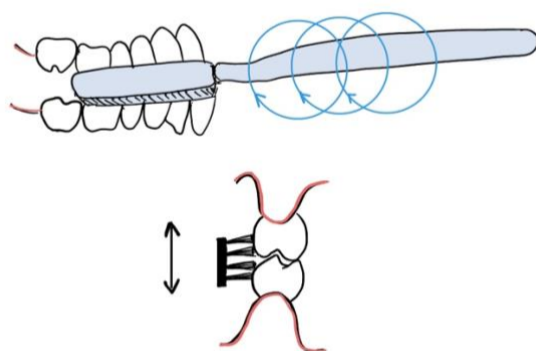
Správná technika čištění zubů pomáhá odstranit povlak a potenciální problémy v dutině ústní. Při výběru vyhovující metody čištění se musí dbát na maximální účinnost a snadnost provedení. Vhodná je každá metoda, která odstraňuje povlak z povrchu tvrdých a měkkých tkání, aniž by došlo k jejich poškození.

Existuje několik technik čištění zubů, ty se liší v závislosti na preferencích a potřebách jednotlivých pacientů. V této kapitole se budeme zabývat různými technikami čištění zubů a jejich indikacemi.

Podle Fonea

Tato technika se doporučuje u dětí nebo u pacientů, kteří dávají přednost jednoduché technice čištění zubů. Metoda spočívá v krouživých pohybech. Vyčistí se vestibulární plošky obou čelistí najednou při skusu. Pracovní plocha kartáčku svírá s povrchem zubu pravý úhel. Orální plochy se vyčistí stejným způsobem, ale menšími krouživými pohyby na každé čelisti zvlášť. Okluzní plochy se čistí horizontálními pohyby.⁶⁷

Obrázek 6: Podle Fonea



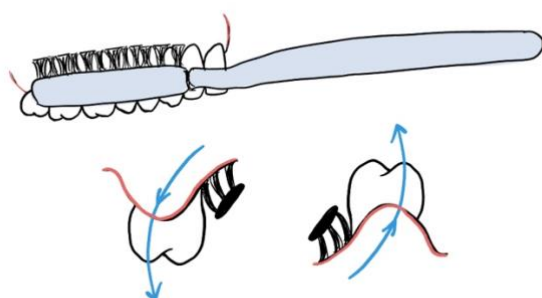
Zdroj: archiv autorky

⁶⁷ MAZÁNEK, Jiří. *Zubní lékařství: Propedeutika*. s. 490

Vertikální modifikovaná technika

Metoda stírání od červeného k bílému – z dásně na zuby. Vlákna se přiloží na připojenou gingivu pod úhlem 30-35 stupňů směrem ke kořenu zubu a provádí se polorotační pohyby kolem dlouhé osy kartáčku. V předních úsecích z orální strany se kartáček přetočí o 90 stupňů rovnoběžně s dlouhou osou zubu a vyčistí se stejným pohybem.⁶⁸

Obrázek 7: Vertikální modifikovaná technika



Zdroj: archiv autorky

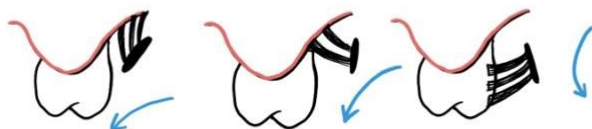
Modifikovaná Stillmanova metoda

Tato technika je dobrá pro zdravý parodont, pro nemocný parodont se spíše nedoporučuje. Byla vyvinuta jako modifikace původní Stillmanovy metody. Vlákna kartáčku se umístí na připojenou gingivu směrem k apexu kořene zubu pod ostrým úhlem a provádějí se stíravé pohyby s vibracemi přes gingivu a po povrchu zubu. Okluzní plochy se vyčistí horizontálními pohyby.⁶⁹

⁶⁸ MAZÁNEK, Jiří. *Zubní lékařství: Propedeutika*. s. 490

⁶⁹ KILIAN, Jan. *Prevence ve stomatologii*. Druhé, rozšířené. Praha 5: Galén, 1999. ISBN 80-7262-022-3. s. 76-77

Obrázek 8: Modifikovaná Stillmanova metoda

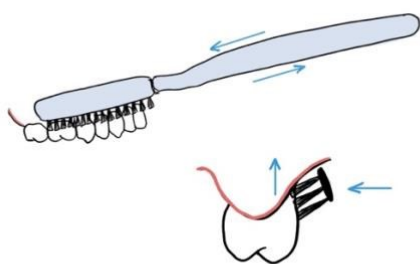


Zdroj: archiv autorky

Metoda dle Charterse

Metoda „od červeného k bílému“. Doporučuje se k čištění nemocného parodontu a v pooperačním období. Vlákná kartáčku se přiloží směrem k okluzi tak, aby mezi kořenem zubu a vlákny kartáčku vznikl úhel 45 stupňů. Mírným tlakem se provádějí drobné krouživé pohyby a kartáček se posunuje až do okluze.⁷⁰

Obrázek 9: Metoda dle Charterse



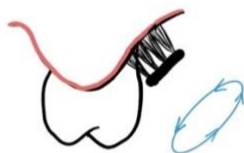
Zdroj: archiv autorky

⁷⁰ KILIAN, Jan. *Prevence ve stomatologii*. s. 76-77

Metoda dle Basse - intrasulkulární

Indikaci u parodontitid. Vlákna kartáčku se nasadí do krčkové partie tak, aby zasahovala do gingiválního sulku nebo parodontálního chobotu. Mezi vlákny a korunkou zubu je úhel 45 stupňů. Lehkými vibračními pohyby se vymasíruje dásně. Ve frontálním úseku se orální plošky vyčistí špičkou kartáčku, kdy jeho dlouhou osu orientujeme vertikálně. Čištění se zakončí vyčištěním okluzních ploch horizontálními pohyby.⁷¹

Obrázek 10: Metoda dle Basse



Zdroj: archiv autorky

Modifikovaná Bassova metoda

Tato metoda se doporučuje se u parodontitid. Jedná se o kombinaci horizontálních a malých kruhových pohybů o průměru 2-4 mm. Další postup čištění je stejný jako při metodě dle Basse.⁷²

⁷¹ KILIAN, Jan. *Prevence ve stomatologii*. s. 76-77

⁷² KILIAN, Jan. *Prevence ve stomatologii*. s. 76-77

2. Praktická část

Cílem je sebrat data a zhodnotit současnou informovanost těhotných žen o ústním zdraví, o tom, jak se starají o svou ústní hygienu a jaký postoj mají k návštěvě zubního lékaře v průběhu těhotenství. Dále prozkoumat stav parodontu u žen s fyziologickým a rizikovým průběhem těhotenství pomocí parodontálních indexu. Všechny výsledky porovnat mezi dvěma státy, Českou republikou a Kyrgyzstánem.

2.1. Cíle práce

1. Zjistit, zda těhotné ženy navštěvují zubního lékaře v průběhu těhotenství.
2. Zjistit informovanost těhotných žen v oblasti péče o dutinu ústní. Výsledky porovnat mezi Českou republikou a Kyrgyzstánem.
3. Zjistit, zda stav parodontu u žen s fyziologickým průběhem těhotenství se liší od stavu parodontu žen s rizikovým průběhem těhotenství.

Všechny výsledky porovnat mezi Českou republikou a Kyrgyzstánem.

2.2. Hypotézy

1. Předpokládám, že 50 % těhotných žen nenavštěvují zubního lékaře během těhotenství.⁷³
2. Předpokládám, že těhotné ženy nejsou dostatečně informovány o důležitosti péče o dutinu ústní.⁷⁴

⁷³ STEINBERG, Barbara J., Irene V. HILTON, Hiroko IIDA a Renee SAMELSON. Oral Health and Dental Care During Pregnancy. *Dental Clinics of North America* [online]. 2013, 57(2), 195-210 [cit. 2022-09-15]. ISSN 00118532. Dostupné z: doi:10.1016/j.cden.2013.01.002

⁷⁴ CHAWLOWSKA, Ewelina. Oral Health Behaviours, Knowledge, and Literacy of Expectant Mothers: A Cross-Sectional Study among Maternity Ward Patients. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2022, 19(8), 1-16. Dostupné z: doi:10.3390/ijerph191811762

3. Předpokládám, že se stav parodontu u žen s fyziologickým průběhem těhotenství liší od stavu parodontu žen s rizikovým průběhem těhotenství.⁷⁵

2.3. Materiál a metodika

Průzkumné šetření mezi těhotnými ženami bylo provedeno pomocí anonymních dotazníků v papírové podobě. Dotazník obsahoval 10 uzavřených odpovědí. Šetření se celkem zúčastnilo 170 žen. Sběr odpovědí probíhal od 18. července 2022 do 17. března 2023. Dotazníky byly vytvořeny autorkou této práce na internetové stránce www.surveymonkey.com a distribuovány v papírové podobě. Byly k dispozici v třech gynekologických odděleních, v Gynekologicko - porodnické klinice FNKV, v Neomed (Kyrgyzstán) a v Unimed clinic (Kyrgyzstán). Možnost vyplnění dotazníku v ordinacích byla s pacienty dohodnuta po domluvě se zdravotní sestrou.

Dotazníkové šetření bylo doplněno výzkumným vyšetřením ve formě návštěv, kdy těhotné ženy byly podrobeny vyšetření pomocí parodontálních indexů PBI (hodnoty PBI byly zaznamenány u všech přítomných zubů) a CPITN (podle protokolu WHO). Výsledky byly zaznamenány do předem připravené dokumentace. Celkem se studie zúčastnilo 68 těhotných žen z České republiky a Kyrgyzstánu. 35 z nich mělo fyziologický průběh těhotenství (skupina F) a 33 rizikový (skupina R). Věk žen byl v rozmezí 24 až 40 let. Všechny zúčastněné se v době provádění výzkumu nacházely ve třetím trimestru těhotenství. Veškeré vyšetření prováděla autorka bakalářské práce sama. Každá žena podstoupila vyšetření jednou, s cílem zjistit aktuální stav gingivy. Na začátku vyšetření byl vždy zaznamenán charakter průběhu těhotenství a projednán dotazník. Součástí návštěvy byla motivace pacientek, kdy jim byla poskytnutá informace o vlivu zubního povlaku na vznik zubního kazu, zánětu dásní nebo parodontitidy. Pacientky

⁷⁵ CHALOUPKA, Pavel. Stav orálního zdraví u žen s fyziologickým a rizikovým těhotenstvím. *Česká Gynekologie* [online]. 2014, **79**(1), 29-32 [cit. 2023-04-20]. Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/casopisy/ceska-stomatologie/2010-3/stav-oralniho-zdravi-zen-s-fyziologickym-a-rizikovym-tehotenstvim-predbezne-vysledky-32253/download?hl=cs>

byly poučeny o vhodné technice čištění zubů, které bylo názorně předvedeno na modelech zubů. Poté bylo provedeno obarvení zubů pro detekci plaku a následně si pacientky vyčistily zuby jednorázovým zubním kartáčkem.

Index PBI

Papila Bleeding index (PBI) je index používaný zubními odborníky k posouzení zdraví dásňových tkání kolem zubů. Index hodnotí krvácení interdentálních papil. Používá se jako diagnostický nástroj pro zjištění zánětu dásní a jeho závažnosti. Pomáhá posoudit úspěšnost léčby. Je výborným pomocníkem při motivaci pacienta. Hodnocení PBI se provádí vizuálním posouzením krvácení papil, kdy parodontologickou sondou se objede sulkus papily od báze k jejímu vrcholu meziálně a distálně silou 0,15-0,25 N. Za 20 až 30 sekund se registruje intenzita krvácení. Hodnotí se v 5 stupních. Vyšetřují se všechny papily kvadrantu. Poté se součet zaznamenaných hodnot vydělí počtem vyšetřených papil.⁷⁶

- 0- krvácení není přítomné;
- 1- ojedinělé krvácející body;
- 2- krvácející linie v gingiválním sulku;
- 3- přítomnost krvácejícího trojúhelníku na papile;
- 4- krev se vylévá mimo prostor papily;⁷⁷

⁷⁶ KILIAN, Jan. *Prevence ve stomatologii*. s. 129

⁷⁷ MAZÁNEK, Jiří. *Stomatologie pro dentální hygienistky a zubní instrumentářky*. s.236

Index CPI-TN

Community Periodontal Index of Treatment Needs (CPI-TN) je index pro epidemiologické účely. Skládá se ze dvou částí, CPI (závažnost poškození parodontu) a TN (potřebná terapie). Vyšetření se provádí WHO sondou, kterou se vyšetřuje cervikální část zubu. Každý zubní oblouk je rozdělen na tři sextanty, dva laterální a jeden frontální. Zaznamenává se pouze nejvyšší hodnota naměřená v sextantu. Hodnotí se krvácení na podnět, přítomnost zubního kamene.⁷⁸

- 0- zdravý parodont – doporučuje se prevence;
- 1- krvácení při sondáži – motivace pacienta a instruktáž o ústní hygieně;
- 2- krvácení po sondáži, zubní kámen, převislé výplně, nepřesné uzávěry korunek – motivace a instruktáž, odstranění zubního kamene, úprava výplní, výměna korunek, leštění;
- 3- krvácení gingivy, zubní kámen, převislé výplně, nepřesné uzávěry korunek, parodontální chobot hloubky 3,5 - 5,5 mm – je nutné odstranění subgingiválního zubního kamene, úprava výplní, výměna korunek, leštění;
- 4- předchozí případy + parodontální chobot hloubky nad 5,5 mm – komplexní terapie parodontitidy;⁷⁹

⁷⁸ KILIAN, Jan. *Prevence ve stomatologii*. Druhé, rozšířené. Praha 5: Galén, 1999. ISBN 80-7262-022-3. s. 130

⁷⁹ MAZÁNEK, Jiří. *Stomatologie pro dentální hygienistky a zubní instrumentářky*. s.235

2.3.1. Zpracování dat

Zpracování a analýza dat byla realizována pomocí programu Microsoft Office Excel 2013.

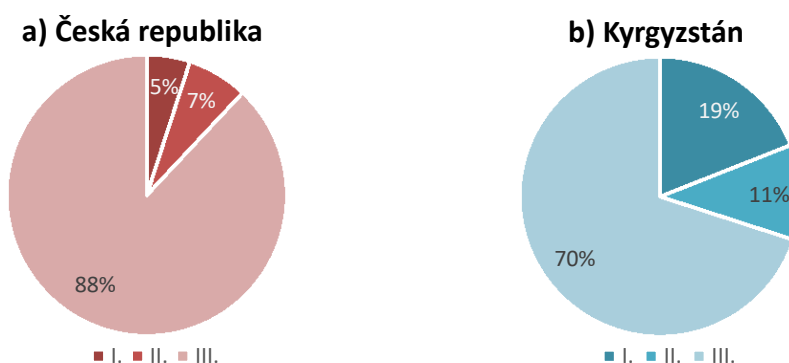
2.4. Výsledky

Tato kapitola prezentuje výsledky dotazníkového a výzkumného šetření prostřednictvím grafů a komentářů, které mají za cíl pomoci s vyhodnocením výsledků. Grafy obsahují výsledky obou zemí.

Dotazníkové šetření

Otázka č.1: V jakém trimestru těhotenství se teď nacházíte?

Graf 1 (a, b) Trimestr zúčastněných v době šetření

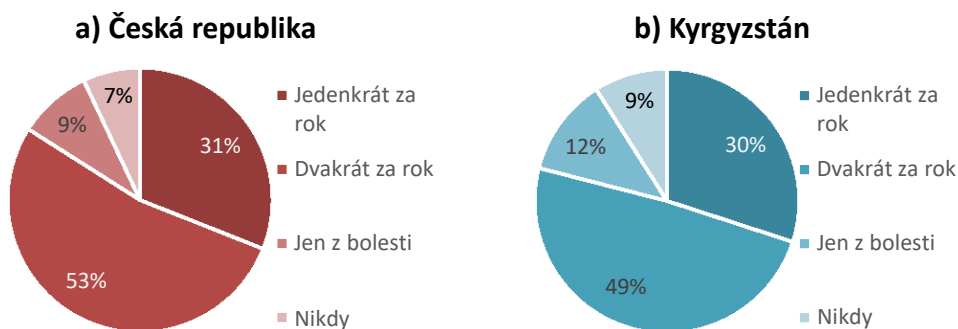


U respondentek z České republiky bylo zjištěno, že během dotazníkového šetření se 88 % gravidních žen nacházelo ve třetím trimestru těhotenství, 7 % ve druhém a 5 % v prvním trimestru.

V Kyrgyzstánu bylo z celkového počtu 70 % zúčastněných respondentek ve třetím trimestru, 19 % v prvním a 11 % ve druhém trimestru.

Otázka č. 2: Jak často jste chodila na preventivní prohlídky k zubnímu lékaři před otěhotněním?

Graf 2 (a, b) Preventivní prohlídky u zubního lékaře před otěhotněním

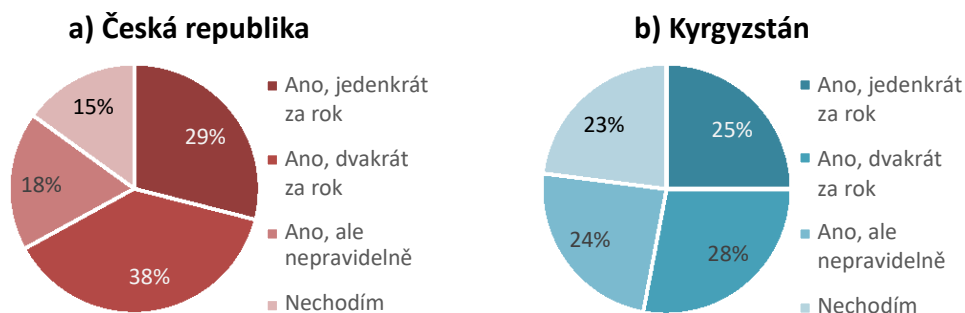


V České republice navštěvovalo preventivní prohlídky u zubního lékaře před otěhotněním 53 % respondentek dvakrát za rok, 31 % jedenkrát za rok, 9 % jen z bolesti a 7 % nikdy.

V Kyrgyzstánu zúčastněných 49 % respondentek navštěvovalo zubního lékaře dvakrát za rok, 30 % jednou za rok, 12 % jen z bolesti a 9 % nikdy.

Otázka č. 3: Chodíte k zubnímu lékaři i během těhotenství?

Graf 3 (a, b) Preventivní prohlídky u zubního lékaře během těhotenství



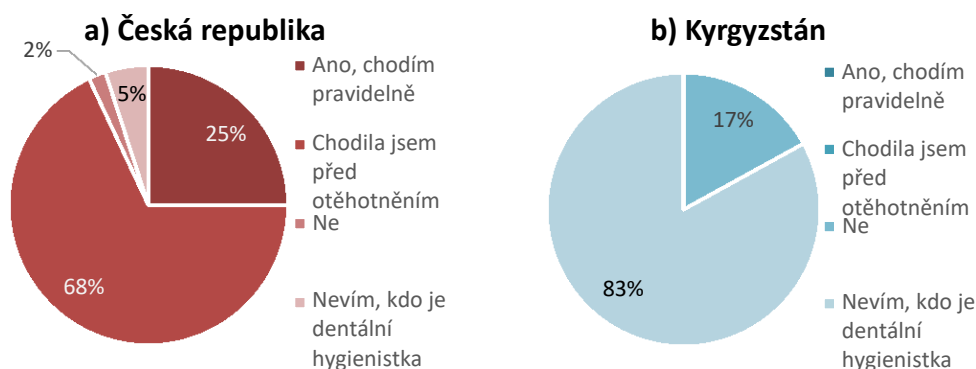
V České republice 38 % těhotných žen navštěvuje zubního lékaře dvakrát ročně, 29 % jednou ročně, 18 % nepravidelně a 15 % vůbec nechodí.

V Kyrgyzstánu dvakrát ročně chodí k zubnímu lékaři 28 % těhotných žen, jednou ročně 25 %, nepravidelně 24 % a 23 % vůbec nechodí.

Porovnáme-li to s předchozími grafy, můžeme dojít k závěru, že ženy během těhotenství začínají zanedbávat návštěvu zubního lékaře.

Otázka č. 4: Navštívila jste někdy dentální hygienistku?

Graf 4 (a, b) Návštěva u dentální hygienistky těhotných žen

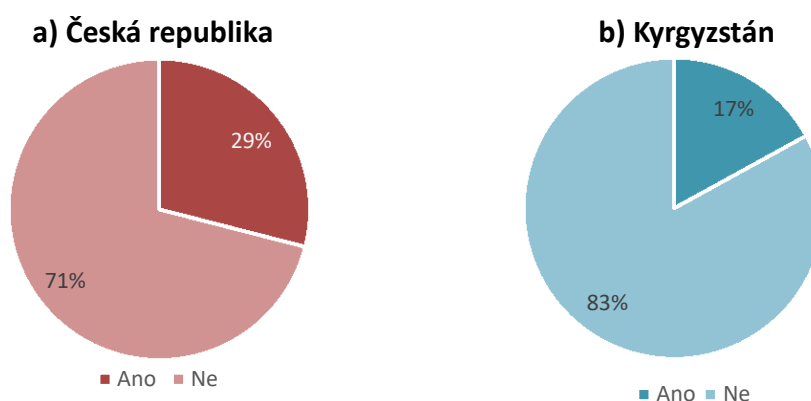


V České republice 68 % těhotných uvedlo, že dentální hygienistku navštěvovaly před otěhotněním, 25 % chodí pravidelně, 5 % neví, kdo je dentální hygienistka a 2 % nechodí vůbec.

V Kyrgyzstánu obor dentální hygienistka neexistuje, proto jsou výsledky následující: 83 % nevědělo kdo je dentální hygienistka a 17 % uvedlo, že nechodí.

Otázka č. 5: Byla jste svým gynekologem (porodní asistentkou) informována o důležitosti péče o ústní zdraví a o preventivních prohlídkách u zubního lékaře během těhotenství?

Graf 5 (a, b) Informovanost těhotných žen gynekologickou poradnou o důležitosti péče o ústní zdraví a o preventivních prohlídkách u zubního lékaře během těhotenství

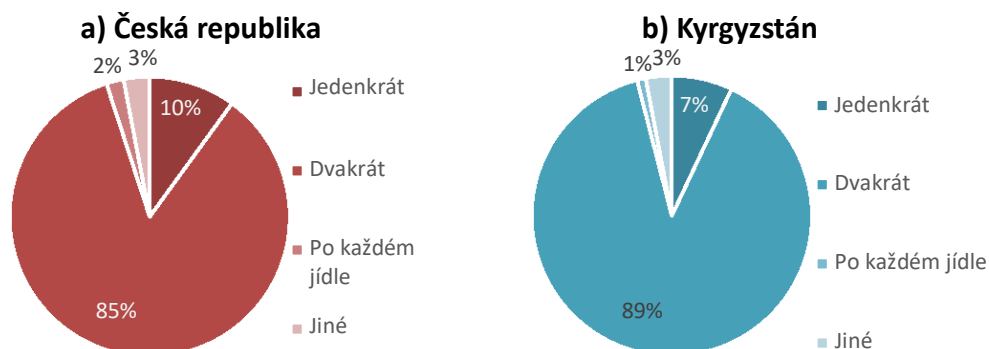


V České republice bylo pouze 29 % těhotných svým gynekologem nebo porodní asistentkou informováno o důležitosti péče o ústní zdraví a o preventivních prohlídkách u zubního lékaře během těhotenství.

V Kyrgyzstánu o tomto bylo informováno 17 % žen.

Otázka č. 6: Kolikrát denně si čistíte zuby?

Graf 6 (a, b) Frekvence čištění zubů těhotných žen

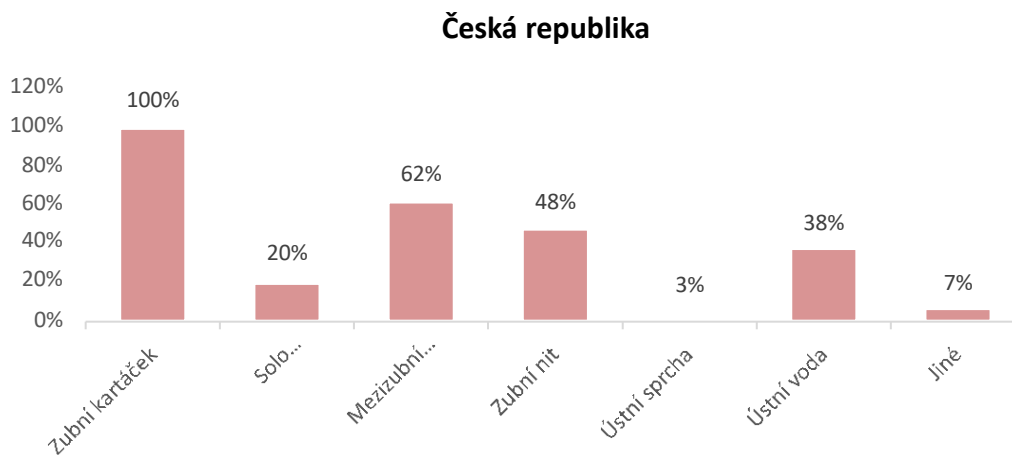


V České republice 85 % žen uvedlo, že čistí zuby dvakrát denně, 10 % jedenkrát, 3 % odpovědělo jiné a 2 % žen čistí zuby po každém jídle.

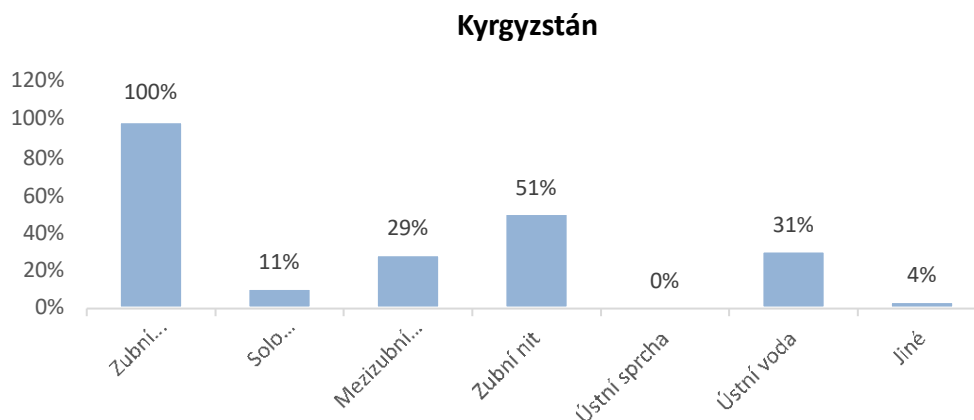
V Kyrgyzstánu dvakrát denně čistí 89 % dotazovaných, 7 % čistí jedenkrát denně, 3 % jiné a 1 % čistí po každém jídle.

Otázka č. 7: Jaké pomůcky používáte k ústní hygieně?

Graf 7 Pomůcky ústní hygieny používané těhotnými ženami v České republice



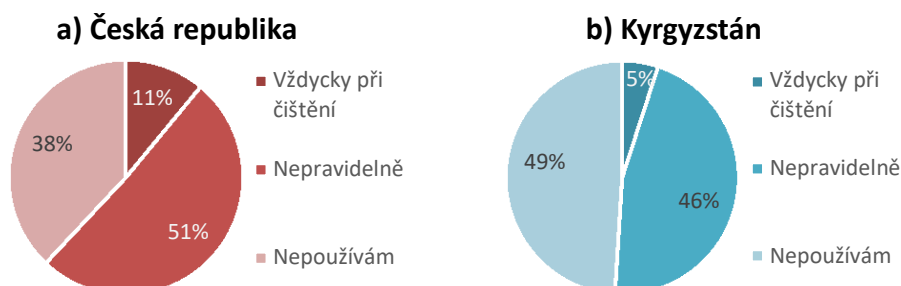
Graf 8 Pomůcky ústní hygieny používané těhotnými ženami v Kyrgyzstánu



U této otázky mohly respondentky vybrat více odpovědí. 100 % respondentek v obou zemích používá zubní kartáček. V České republice udává používání sólo kartáčku 20 %, v Kyrgyzstánu 11 %. Výrazný rozdíl mezi dvěma státy můžeme vidět v používání mezizubních kartáčků: v České republice je používá 62 % dotazovaných a v Kyrgyzstánu pouze 29 %. Zubní nití si v České republice čistí 48 %, v Kyrgyzstánu 51 %. Další skupinou je ústní sprcha, kterou v Kyrgyzstánu nepoužívá ani jedna z dotazovaných, v České republice se uvádí pouze 3 %. Ústní vodu v České republice používá 38 % a v Kyrgyzstánu 31 % všech zúčastněných. Možnost „Jiné“ v České republice uvedlo 7 %, v Kyrgyzstánu 4 %.

Otázka č. 8: Jak často používáte mezizubní pomůcky?

Graf 9 (a, b) Frekvence používání mezizubních pomůcek těhotnými ženami

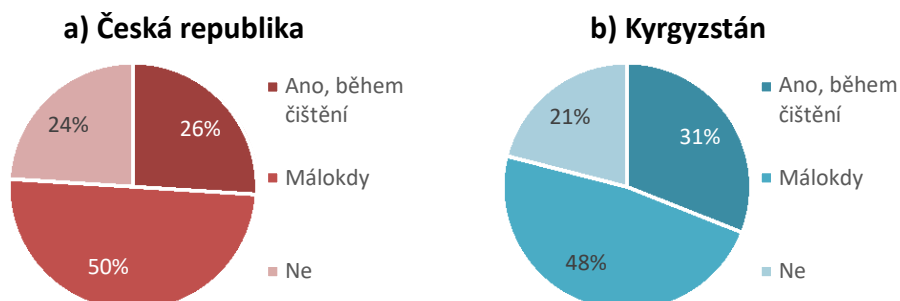


V České republice 51 % dotazovaných žen odpovědělo, že mezizubní pomůcky používá nepravidelně, 28 % nepoužívá vůbec a 11 % používá vždycky při čištění.

V Kyrgyzstánu 49 % dotazovaných mezizubní pomůcky nepoužívá, 46 % používá mezizubní pomůcky nepravidelně, pouze 5 % vždycky při čištění.

Otázka č. 9: Měla jste problém s krvácením dásní před otěhotněním?

Graf 10 (a, b) Problém s krvácením dásní před otěhotněním

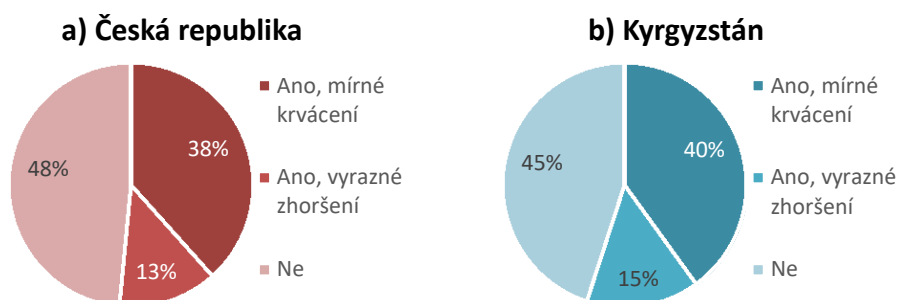


V České republice mělo 50 % žen problém s krvácením dásně před otěhotněním málokdy, u 26 % dásně krvácela během čištění a 24 % krvácení nezaznamenalo.

V Kyrgyzstánu u 48 % těhotných žen před otěhotněním dásně krvácela málokdy, u 31 % během čištění a u 21 % krvácení dásní zaznamenáno nebylo.

Otázka č. 10: Zaznamenala jste zvýšené krvácení dásní od začátku těhotenství?

Graf 11 (a, b) Problém s krvácením dásní během těhotenství



Od začátku těhotenství v České republice 48 % dotazovaných nezaznamenalo zvýšené krvácení dásní, 38 % uvádí mírné krvácení a u 13 % došlo k výraznému zhoršení stavu.

V Kyrgyzstánu 45 % žen krvácení dásní od začátku těhotenství neuvádí, 40 % zaznamenalo mírné krvácení a k výraznému zhoršení stavu došlo u 15 %.

Výzkumné vyšetření

Hodnocení indexu PBI

Tabulka 1 Hodnocení indexu PBI u těhotných žen v České republice

Česka republika		
PBI Index	Skupina	
	F	R
Nejnižší naměřená hodnota	0,14	0,31
Nejvyšší naměřená hodnota	3,00	3,60
Celkový počet žen	24	20
Průměrná hodnota celkového počtu žen	1,09	1,32
Rozdíl průměrných hodnot	0,23	

Tabulka 2 Hodnocení indexu PBI u těhotných žen v Kyrgyzstánu

Kyrgyzstán		
PBI Index	Skupina	
	F	R
Nejnižší naměřená hodnota	0,21	0,29
Nejvyšší naměřená hodnota	3,03	3,75
Celkový počet žen	11	13
Průměrná hodnota celkového počtu žen	1,1	1,35
Rozdíl průměrných hodnot	0,25	

Graf 12 Porovnání průměrných hodnot indexu PBI mezi skupinou F a R v České republice a Kyrgyzstánu



V České republice (tab. č. 1) ve skupině F se minimální naměřená hodnota indexu PBI rovná 0,14 a ve skupině R 0,31. Nejvyšší hodnota byla 3,00 u skupiny F a 3,60 u skupiny R. Průměrná hodnota celkového počtu žen u F skupiny se rovná 1,09, u R skupiny 1,32. Rozdíly v hodnotách PBI mezi dvěma skupinami byly statisticky významné (0,23).

V Kyrgyzstánu (tab. č. 2) skupina F vykazovala minimální hodnotu 0,21, skupina R 0,29. Nejvyšší hodnota u F skupiny se rovná 3,03, u skupiny R 3,75. Průměrná hodnota u F skupiny je 1,1, u R 1,35. Rozdíl v hodnotách mezi dvěma skupinami se rovná 0,25.

V grafu č. 12 se porovnávají průměrné hodnoty indexu PBI mezi F a R skupinou v obou státech.

V příloze č. 4, 5, 6, 7 jsou zaznamenány všechny výsledky indexu PBI.

Hodnocení indexu CPITN

Výsledky indexu CPITN byly vytvořeny na základě nejvyšších hodnot získaných při vyšetření.

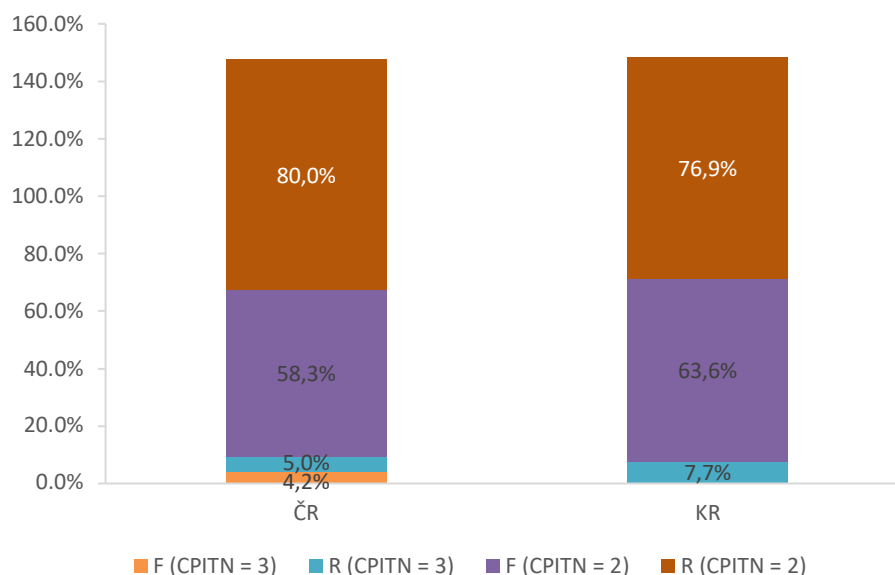
Tabulka 3 Hodnocení indexu CPITN u těhotných žen v České republice

<u>Česka republika</u>				
CPITN index	F (počet)	F (%)	R (počet)	R (%)
0	0	0	0	0
1	9	37,5	3	5
2	14	58,3	16	80
3	1	4,2	1	5
4	0	0	0	0
Součet	24	100,0	20	100,0

Tabulka 4 Hodnocení indexu CPITN u těhotných žen v Kyrgyzstánu

<u>Kyrgyzstán</u>				
CPITN index	F (počet)	F (%)	R (počet)	R (%)
0	0	0	0	0
1	4	36,4	2	15,4
2	7	63,6	10	76,9
3	0	0	1	7,7
4	0	0	0	0
Součet	11	100,0	13	100,0

Graf 13 Porovnání hodnot CPI=2 a CPI=3 indexu CPITN mezi skupinou F a R v České republice a Kyrgyzstánu



V České republice (tab. č. 3) u 37,5 % těhotných žen ze skupiny F a u 5 % těhotných ze skupiny R bylo zjištěno krvácení při podráždění. Nálezy kamene a iatrogenního dráždění byly zjištěny u 58,3 % žen ze skupiny F, 80 % u skupiny R. Mělké parodontální kapsy byly nalezeny u 4,2 % těhotných skupiny F, u 5 % ze skupiny R.

V Kyrgyzstánu (tab. č. 4) bylo zjištěno krvácení při podráždění u 36,4 % žen skupiny F, u 15,4 % skupiny R. Nález kamene a iatrogenního dráždění byl prokázán u 63,6 % skupiny F a 76,9 % skupiny R. Mělké parodontální kapsy se u žen s fyziologickým průběhem nezjistily, ale u těhotných s rizikovým průběhem byly nalezeny u 7,7 % žen.

Graf č. 13 porovnává hodnoty CPI= 2 a CPI=3 mezi dvěma skupinami v obou státech.

V příloze č. 8, 9, 10, 11 jsou zaznamenány všechny výsledky indexu CPI-TN.

Diskuze

Na základě výsledků dotazníkového šetření bylo zjištěno, že v porovnání s Českou republikou (53 % dvakrát za rok, 31 % jedenkrát za rok) je v Kyrgyzstánu (49 % dvakrát za rok, 30 % jedenkrát za rok) nižší procento žen, které před otěhotněním pravidelně navštěvovalo zubního lékaře. To může být způsobeno nedostatkem informací o důležitosti pravidelné péče o zuby, ale také finančními a organizačními překážkami, například nezajištěním zubní péče pro celou populaci. Během těhotenství je návštěva u zubního lékaře ještě důležitější. Často je zvýšené riziko vzniku zubních problémů, jako jsou zvýšené riziko zubního kazu a zánětu dásní. V České republice je poměrně vysoké procento žen (38 % dvakrát za rok, 29 % jedenkrát za rok), které navštěvují zubního lékaře pravidelně i během těhotenství. Stále existuje vysoké procento žen, které k zubnímu lékaři chodí nepravidelně (18 %) nebo nechodí vůbec (15 %). V Kyrgyzstánu je situace ještě horší. Téměř polovina těhotných žen navštěvuje zubního lékaře nepravidelně (24 %) nebo vůbec (23 %). Na základě toho lze říci, že **první hypotéza se nepotvrdila.**

Otázka ohledně návštěvy dentální hygienistky poskytuje zajímavý pohled na rozdíly přístupu k hygieně dutiny ústní mezi dvěma uvedenými státy. V České republice 68 % těhotných žen navštěvovalo dentální hygienistku již před otěhotněním, 25 % chodí pravidelně a 2 % nechodí vůbec. 5 % vůbec neví kdo je dentální hygienistka. V Kyrgyzstánu je situace jiná. Potvrdilo se, že 83 % žen ani neví, kdo je dentální hygienistka, protože tato profese není v Kyrgyzstánu běžná. Dentální hygiena je prováděná zubním lékařem při preventivních prohlídkách.

Další data naznačují, že informovanost o důležitosti péče o ústní zdraví během těhotenství gynekologickou poradnou je v obou zemích poměrně nedostatečná, **čímž se potvrdila druhá hypotéza.** V České republice pouze 29 % těhotných bylo svým gynekologem nebo porodní asistentkou informováno o důležitosti péče o ústní zdraví a o preventivních prohlídkách u zubního lékaře během těhotenství. V Kyrgyzstánu o tom bylo

informováno jenom 17 % žen. Na preventivní prohlídky ke gynekologovi žena chodí v ten moment, kdy se dozví, že je těhotná. Provádí se diagnostické testy a vyšetření, včetně anamnézy, odběru krve a moči, ultrazvuku a cytologie, aby se odhalily případné problémy a minimalizovalo se riziko komplikací. Gynekolog také poskytuje poradenství a podporu v oblasti reprodukčního zdraví, jako je antikoncepce a plánování rodičovství. Gynekologická poradna by měla, kromě jiného, informovat ženy o důležitosti návštěv u zubního lékaře. Nedostatek informovanosti může mít negativní dopad na zdraví matky a plodu. Je důležité, aby gynekologové a porodní asistentky byli lépe seznámeni s touto problematikou a aby poskytovali tyto znalosti těhotným ženám. Zlepšení komunikace a spolupráce mezi lékaři různých specializací by mohlo vést k zvýšení informovanosti a zlepšení zdravotního stavu těhotných žen a jejich dětí.^{80, 81}

Výsledky další otázky ukázaly, že v obou zemích je vysoký podíl těhotných žen, které si pravidelně čistí zuby dvakrát denně, v České republice 85 %, v Kyrgyzstánu 89 % všech dotazovaných. 10 % žen z České republiky si čistí zuby jedenkrát denně, v Kyrgyzstánu to uvedlo 7 % dotazovaných. Velmi malý počet respondentek, 1-2 % uvedlo, že si čistí zuby po každém jídle. Je důležité zdůraznit, že čištění zubů dvakrát denně je důležité nejen pro estetické účely, ale také pro prevenci zubního kazu, zánětů dásní a dalších problémů spojených s ústní hygienou. Je povzbudivé vidět, že jen velmi malé procento 7-10 % zúčastněných si čistí zuby pouze jednou denně nebo jinak, což naznačuje, že většina dotázaných si uvědomuje význam ústní hygieny a snaží se o ni pečovat.⁸²

Otázka č. 7 se zaměřuje na konkrétní návyky a praktiky související s péčí o zuby u žen v České republice a Kyrgyzstánu. Z výsledků vyplývá, že

⁸⁰ STEINBERG, Barbara J., Irene V. HILTON, Hiroko IIDA a Renee SAMELSON. Oral Health and Dental Care During Pregnancy. *Dental Clinics of North America* [online]. 2013, 57(2), 195-210 [cit. 2022-09-15]. ISSN 00118532. Dostupné z: doi:10.1016/j.cden.2013.01.002

⁸¹ TOGOO, Rafi A a Balsam Ai ALMAI. Knowledge of Pregnant Women about Pregnancy Gingivitis and Children Oral Health. *European Journal of Dentistry*. 2019, 13(2), 261-267. ISSN 1305-7456. Dostupné z: doi:10.1055/s-0039-1693236

⁸² GANSS, G. Tooth brushing habits in uninstructed adults-frequency, technique, duration and force. *Clinical Oral Investigation*. 2009, 13(2), 203-208. Dostupné z: doi:10.1007/s00784-008-0230-8

používání zubního kartáčku je v obou zemích téměř univerzální, což svědčí o povědomí o důležitosti čištění zubů. Rozdíl mezi zeměmi je v používání mezizubních kartáčků. Výrazně více žen v České republice tuto pomůcku používá. Tyto kartáčky jsou důležité pro odstranění povlaku mezi zuby, což slouží k prevenci zubního kazu a zánětu dásně. Ukázalo se, že v České republice více žen používá ústní vodu, což může být přínosem pro zdraví ústní dutiny. Zajímavé je, že v Kyrgyzstánu se méně žen rozhoduje používat mezizubní kartáčky a zároveň ani ústní sprchy nejsou příliš populární. Zubní lékaři v této zemi častěji doporučují používat zubní nit. Další otázka úzce souvisí s předchozí a poskytuje nám informace o frekvenci používání mezizubních pomůcek. Z výsledků vyplývá, že téměř polovina zúčastněných v obou zemích mezizubní pomůcku používá nepravidelně (v České republice 51 %, v Kyrgyzstánu 46 %). 28 % gravidních žen z České republiky a 49 % z Kyrgyzstánu mezizubní pomůcky nepoužívá vůbec. Vždycky při čištění je používá pouze 11 % žen v České republice a 5% v Kyrgyzstánu. Mnoho studií zkoumalo použití mezizubních kartáčků ve srovnání s nití pomocí různých klinických parametrů. Graziani et al. ve studii Interdental plaque reduction ukazuje, že u jedinců se zdravým parodontem použití mezizubních kartáčků vedlo k nižšímu skóre mezizubního plaku, ve srovnání se samotným čištěním zubním kartáčkem. Totéž neplatilo ve skupině, která používala zubní nit. Další studie "Comparison of the Efficacy and Ease of use of dental floss and interproximal brushes" ukazuje, že v populaci pacientů s mírnou až středně závažnou chronickou parodontitidou se krvácení při sondování a hloubka sondování snížily během jednoho měsíce sledování, když byly použity mezizubní kartáčky, ale ne nit. Christou a kol. ve své studii zkoumali použití mezizubních kartáčků vs. nitě u neléčených pacientů se středně těžkou až těžkou parodontitidou. Přestože nezjistili žádný rozdíl mezi nití a mezizubními kartáčky pro indexy krvácení, mezizubní kartáčky byly spojeny s účinnějším odstraňováním plaku a větší redukcí kapes. Z toho vyplývá, že by se v Kyrgyzstánu mělo používání mezizubních pomůcek rozšířit. Mohlo by se například více investovat do

edukace o zdraví zubů a důležitosti pravidelné péče o ně v obou zemích.

83,84,85

Z posledních dvou otázek vyplývá, že v obou zemích je vysoké procento těhotných žen, které trpí krvácením dásní, a to i před otěhotněním. V České republice má polovina dotazovaných žen potíže s krvácením dásní před otěhotněním, zatímco v Kyrgyzstánu je to téměř polovina (48 %) dotazovaných. Potvrdilo se, že během těhotenství u většiny dotazovaných žen dochází ke zhoršení stavu dásní. Dle subjektivních pocitů v České republice u 13 % žen došlo k výraznému zhoršení stavu dásní, v Kyrgyzstánu u 15 % žen. Je důležité si uvědomit, že krvácení dásní není pouze kosmetický problém, ale může být známkou gingivitidy a parodontitidy, což může mít vliv na celkové zdraví těhotné ženy a dokonce i na zdraví dítěte. Větší riziko zánětu dásní a parodontitidy je spojeno s hormonálními změnami během těhotenství a také se špatnou ústní hygienou.⁸⁶

Při porovnávání úrovně indexu krvácení dásní mezi ženami obou států je nejvyšší naměřenou hodnotou u rizikového těhotenství v České republice 3,60, a v Kyrgyzstánu je to 3,75. Průměrné hodnoty indexu u stejné skupiny jsou: V České republice 1,32, v Kyrgyzstánu 1,35. U těhotných s fyziologickým průběhem těhotenství v České republice byla nejvyšší naměřená hodnota 3,00, a v Kyrgyzstánu 3,03. Průměrná hodnota v České republice 1,09, v Kyrgyzstánu 1,1. Výsledky ukázaly, že ženy s rizikovým průběhem těhotenství mají v obou zemích vyšší hodnoty indexu krvácení dásní. To může být způsobeno různými faktory, jako jsou hormonální změny v těhotenství, zdravotní stav, životní styl a dalšími. Zajímavým výsledkem je, že tyto hodnoty jsou podobné i přesto, že je v Kyrgyzstánu jiná socioekonomická úroveň. Výsledky této studie ukazují

⁸³ GRAZIANI, F. Interdental plaque reduction after use of different devices in young subjects with intact papilla: A randomized clinical trial. *International Journal of Dental Hygiene*. 2017, **16**(3), 389-396. Dostupné z: doi:10.1111/idh.12318

⁸⁴ NOORLIN, Ishak. A Comparison of the Efficacy and Ease of Use of Dental Floss and Interproximal Brushes in a Randomised Split Mouth Trial Incorporating an Assessment of Subgingival Plaque. *Oral Health and Preventive Dentistry*. 2007, **13**(8), 13-8. Dostupné z: doi:10.3290/j.ohpd.a11953

⁸⁵ CHRISTOU, V. Comparison of different approaches of interdental oral hygiene: Interdental brushes versus dental floss. *Journal of periodontology*. 1998, **69**(7), 759-764. Dostupné z: doi:10.1902/jop.1998.69.7.759

⁸⁶ KOBILKOVÁ, Jitka. *Základy gynekologie a porodnictví*. s. 225

na význam prevence zubních onemocnění u těhotných žen, zejména u žen s rizikovým průběhem těhotenství. Toto vyšetření potvrdilo výsledky studie “Stav orálního zdraví u žen s fyziologickým a rizikovým průběhem těhotenství”, kde se zjistilo, že ženy ze skupiny R ve srovnání s F skupinou, vykazovaly zvýšené hodnoty indexu PBI. Dále tato studie ukazuje, že se nezjistily statisticky významné rozdíly mezi oběma skupinami pokud jde o index CPITN, což se podle dalších výsledku vyšetření v této práci nepotvrdilo. Zkoumané ukazatele, jako je krvácení při podráždění a přítomnost kamene a iatrogenního dráždění, byly zjištěny ve větší míře u těhotných žen v Kyrgyzstánu než v České republice. Zároveň bylo zjištěno, že těhotné ženy s rizikovým průběhem těhotenství mají v obou zemích horší stav ústního zdraví než ženy s fyziologickým průběhem těhotenství. V České republice odstranění kamene, iatrogenního dráždění a zlepšení ústní hygieny byly nutné u 58,3 % žen ze skupiny F, 80 % u skupiny R. Mělké parodontální kapsy byly nalezeny u 4,2 % těhotných skupiny F, u 5 % ze skupiny R. V Kyrgyzstánu bylo krvácení při podráždění zjištěno u 27,3 % žen skupiny F, u 7,7 % skupiny R. Nález kamene a iatrogenního dráždění byl prokázán u 63,6 % skupiny F a 76,9 % skupiny R. Mělké parodontální kapsy se u žen s fyziologickým průběhem nezjistily, ale u těhotných s rizikovým průběhem byly nalezeny u 7,7 % žen. Tato data mohou být pro zdravotnické pracovníky užitečná při plánování a poskytování péče pro těhotné ženy, a také ke vzdělávacím účelům pro budoucí matky a jejich rodiny k lepší informovanosti o zubním zdraví během těhotenství a jak minimalizaci rizika zubních problémů. Stav parodontu u žen skupiny F se liší od stavu parodontu žen skupiny R, čímž **se potvrdila třetí hypotéza.**⁸⁷

Provedené studie přináší cenné informace pro všechny, kteří se zabývají zdravím těhotných žen a prevencí zubních onemocnění.

⁸⁷ CHALOUPKA, Pavel. Stav orálního zdraví u žen s fyziologickým a rizikovým těhotenstvím. *Česká Gynekologie* [online]. 2014, 79(1), 29-32 [cit. 2023-04-20]. Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/casopisy/ceska-stomatologie/2010-3/stav-oralniho-zdravi-zen-s-fyziologickym-a-rizikovym-tehotenstvim-predbezne-vysledky-32253/download?hl=cs>

Závěr

V těle ženy během těhotenství dochází k mnohým změnám na různých orgánových systémech. Tyto změny se mohou projevit i v dutině ústní. Vysoká hladina hormonů může podporovat vznik různých problémů, jako je zubní kaz a zánět dásní. Péče o dutinu ústní u gravidních žen se může lišit od péče u běžných pacientů, a to jak při péči doma, tak u zubního profesionála. Proto je důležité, aby těhotné ženy byly informovány o správné péči o své zuby a dásně v této specifické fázi života, lépe ještě před ní.

Cílem praktické části práce bylo zjistit informovanost těhotných žen v oblasti péče o dutinu ústní v České republice a Kyrgyzstánu. Výsledky ukázaly, že těhotné ženy nejsou dostatečně informované o důležitosti péče o dutinu ústní. Většina účastnic z obou zemí nebyla na gynekologické konzultaci vůbec informována o základní péči o dutinu ústní a nutnosti návštěvy zubního lékaře.

Existuje mnoho řešení pro zlepšení informovanosti nejenom těhotných, ale i celé populace o ústním zdraví. V České republice i v Kyrgyzstánu jsou k dispozici různé zdravotnické organizace a instituce, které se zaměřují na osvětu v oblasti ústního zdraví a péče o dutinu ústní (WHO). Možností mohou být informace o správné péči o dutinu ústní podané během předporodních kurzů, letáky se základními informacemi o ústní hygieně se mohou umísťovat do čekáren gynekologických oddělení, ordinací zubních lékařů a dentálních hygienistek.

Souhrn

Během těhotenství dochází k výraznému zvýšení hladiny estrogenu, progesteronu a dalších hormonů, které způsobují zvýšení cévní permeability, což za přítomnosti zubního mikrobiálního povlaku podporuje vznik a rozvoj zánětu dásní.

Cílem je zjistit informovanost těhotných žen o zdraví dutiny ústní, porovnat stav parodontu u gravidních žen s fyziologickým a rizikovým průběhem těhotenství a porovnat tyto výsledky mezi dvěma státy.

Celkem se studie zúčastnilo 68 těhotných žen, ze kterých 35 mělo fyziologický a 33 rizikový průběh. Věk žen byl v rozmezí 24 až 40 let. Studie byla založená na gingiválních a parodontálních indexech PBI a CPITN a následném zaznamenání výsledků do tabulek. Součástí studie bylo 170 zpracovaných dotazníků (10 otázek) v ČR a KR.

Ukázalo se, že u žen s rizikovým průběhem těhotenství je vyšší index krvácení PBI a vyšší počet hodnot indexu CPITN=2, CPITN=3.

Rozdíl ve výsledcích (zda těhotná měla problém s krvácením dásní před otěhotněním, a zda se stav zhoršil od začátku těhotenství) mezi dvěma státy není velký. Ukázalo se, že v České republice 50 % a v Kyrgyzstánu 48 % těhotných žen zaznamenalo problém s krvácením dásní před otěhotněním málokdy, 26 % žen z ČR a 31 % z KR zaznamenalo krvácení během čištění, 24 % z ČR a 21 % z KR krvácení nezaznamenalo vůbec. U 45-48 % respondentek v obou zemích se od začátku těhotenství stav nezhoršil, u 39 % došlo k mírnému zvýšení krvácení, 13 % zaznamenalo výrazné zhoršení.

Z výsledků vyplývá, že by se ženám mělo doporučovat návštěvy u jejich zubního lékaře za účelem posouzení stavu ústní dutiny. V případě potřeby podstoupit komplexní péči, ideálně před plánováním těhotenství nebo co nejdříve během těhotenství.

Summary

During pregnancy, there is a significant increase in the level of estrogen, progesterone and other hormones, which cause an increase in vascular permeability, which, in the presence of dental microbial coating, supports the emergence and development of gingivitis.

The aim of this study was to find out the awareness about oral cavity health among pregnant women, to compare the periodontal condition in pregnant women with the physiological and risky course of pregnancy, and to compare these results between two countries.

A total of 68 pregnant women took part in the study, of which 35 had a physiological course and 33 had a risky course. The age of the women was in the range of 24 to 40 years. The study was based on the PBI and CPITN gingival and periodontal indices and tabulating the results. The study included 170 processed questionnaires (10 questions) in the Czech Republic and Kyrgyzstan.

The findings have shown that women with a risky course of pregnancy have a higher PBI bleeding index and a higher number of CPITN=2, CPITN=3 index values.

The differences in results (whether the pregnant woman had a problem with bleeding gums before pregnancy, and whether the condition has worsened from the beginning of pregnancy) between the two countries is not large. 50% of pregnant women in the Czech Republic and 48% in Kyrgyzstan rarely noticed bleeding gums before pregnancy, 26% of women from the Czech Republic and 31% from Kyrgyzstan noticed bleeding during cleaning, and 24% of women from the Czech Republic and 21% from Kyrgyzstan didn't register bleeding at all. In 45-48% of respondents in both countries, the condition did not worsen during pregnancy, in 39% there was a slight increase in bleeding, and 13% experienced a significant deterioration.

The results suggest that women should be advised to visit their dentist for an oral health assessment. If necessary, undergo comprehensive care,

ideally before planning pregnancy or as soon as possible after getting pregnant.

Seznam použité literatury

Knižní literatura

FAIT, Tomáš, Vladimír DVOŘÁK a Aleš SKŘIVÁNEK. *Almanach ambulantní gynekologie*

HÁJEK, Zdeněk, Evžen ČECH a Karel MARŠAL. *Porodnictví*. 3. zcela přepracované a doplněné vydání. Praha 7: Grada Publishing, 2014. ISBN 978-80-247-9427-3.

HÁJEK, Zdeněk. *Rizikové a patologické těhotenství*. Praha 7: Grada Publishing, 2004. ISBN 978-80-247-7922-5.

HUBKOVÁ, Věra. PREVENCE ZUBNÍHO KAZU JIŽ V KOJENECKÉM VĚKU?. *Pediatric pro praxi*. 2002, **3**(2), 54-56. ISSN 1213-0494.

HUDÁKOVÁ, Zuzana a Mária KOPÁČIKOVA. *Příprava na porod: fyzická a psychická profylaxe*. Praha: Grada Publishing, 2017. ISBN 978-80-271-9747-7.

KILIAN, Jan. *Prevence ve stomatologii*. Druhé, rozšířené. Praha 5: Galén, 1999. ISBN 80-7262-022-3.

KOBILKOVÁ, Jitka. *Základy gynekologie a porodnictví*. Praha: Galén, 2005. ISBN 80-7262-315-X.

MAZÁNEK, Jiří. *Zubní lékařství: Propedeutika*. Grada Publishing, 2014. ISBN 978-80-247-3534-4.

MINČÍK, Josef a kolektiv. *Kariologie*. Praha: StomaTeam, 2014. ISBN 978-80-904377-2-2.

PAŘÍŽEK, Antonín a Tomáš HONZÍK. *Těhotenství*. 5. Praha: Galén, 2015. ISBN 978-80-7492-213-8.

PAŘÍŽEK, Antonín. *Kniha o těhotenství @ porodu*. 2. Praha: Galén, 2006. ISBN 80-7262-411-3.

ROZTOČIL, Aleš. *Moderní porodnictví*. 2., přepracované a doplněné vydání. Praha 7: Grada Publishing, 2017. ISBN 978-80-271-9757-6.

SLEZÁKOVÁ, Lenka a kolektiv. *Ošetrovatelství v gynekologii a porodnictví*. 2., přepracované a doplněné vydání. Praha 7: Grada Publishing, 2017. ISBN 978-80-271-9794-1.

Webové stránky

BOHL, Von Christin. Wechselwirkungen zwischen Parodontitis und Schwangerschaftspathologien -systematische Übersichtsarbeit. *Dissertation zur Erlangung des akademischen Grades* [online]. 2016, 12 [cit. 2023-04-20]. Dostupné z: https://www.db-thueringen.de/servlets/MCRFileNodeServlet/dbt_derivate_00035390/Christin%20Bohl.pdf

CC MARINHO, Valerie a Julian PT HIGGINS. Fluoride toothpastes for preventing dental caries in children and adolescents. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. Cochrane Library, 2003, **2003**(1), 3-15. ISSN 1469-493X. Dostupné z: doi:10.1002/14651858.CD002278

DOUGLAS, Alan. Oral Health During Pregnancy. *American Family Physician* [online]. 2008, **77**(8), 1142 [cit. 2023-04-20]. Dostupné z: <https://www.aafp.org/dam/brand/aafp/pubs/afp/issues/2008/0415/p1139.pdf>

FEATHERSTONE, J.D. The science and practice of caries prevention. *The Journal of the American Dental Association*. 2000, **131**(7), 887-899. ISSN 0002-8177. Dostupné z: doi:10.14219/jada.archive.2000.0307.

GANSS, G. Tooth brushing habits in uninstructed adults-frequency, technique, duration and force. *Clinical Oral Investigation*. 2009, **13**(2), 203-208. Dostupné z: doi:10.1007/s00784-008-0230-8

GERA, István. A várandós nő parodontális egészségi állapota és a terhességi komplikációk közötti kapcsolat. *ORVOSI HETILAP*. Hungarian,

2018, **159**(25), 999-1002. ISSN 0030-6002. Dostupné z:

doi:10.1556/650.2018.31120

GEORGE, Ajesh a Simin SHAMIM. How do dental and prenatal care practitioners perceive dental care during pregnancy? Current evidence and implications. *Birth*. 2012, **39**(3), 238-245. Dostupné z:

doi:10.1111/j.1523-536X.2012.00553.x

GRAZIANI, F. Interdental plaque reduction after use of different devices in young subjects with intact papilla: A randomized clinical trial. *International Journal of Dental Hygiene*. 2017, **16**(3), 389-396. Dostupné z:

doi:10.1111/idh.12318

HAYASAKI, Haruaki a AL. Tooth brushing for oral prophylaxis. *Japanese Dental Science Review* [online]. 2014, **50**(3), 69-77 [cit. 2023-04-20].

Dostupné z:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1882761614000180>

CHALOUPKA, Pavel. Stav orálního zdraví u žen s fyziologickým a rizikovým těhotenstvím. *Česká Gynekologie* [online]. 2014, **79**(1), 29-32 [cit. 2023-04-20]. Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/casopisy/ceska-stomatologie/2010-3/stav-oralniho-zdravi-zen-s-fyziologickym-a-rizikovym-tehotenstvím-predbezne-vysledky-32253/download?hl=cs>

CHAWLOWSKA, Ewelina. Oral Health Behaviours, Knowledge, and Literacy of Expectant Mothers: A Cross-Sectional Study among Maternity Ward Patients. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2022, **19**(8), 1-16. Dostupné z:

doi:10.3390/ijerph191811762

CHRISTOU, V. Comparison of different approaches of interdental oral hygiene: Interdental brushes versus dental floss. *Journal of*

periodontology. 1998, **69**(7), 759-764. Dostupné z:
doi:10.1902/jop.1998.69.7.759

JARED, Heather a Kim A BOGGESS. Periodontal diseases and adverse pregnancy outcomes: a review of the evidence and implications for clinical practice. *American Dental Hygienists' Association* [online]. 2008, **82**(4), 24 [cit. 2023-04-20]. Dostupné z:
https://jdh.adha.org/content/jdenthgyg/82/suppl_1/24.full.pdf

KOO, Hyun a Walter H. BOWEN. Candida albicans and Streptococcus mutans: a potential synergistic alliance to cause virulent tooth decay in children. *Future Mikrobiology*. 2014, **6**(12), 1397-1404. ISSN 1746-0913. Dostupné z: doi:10.2217/fmb.11.121

LLENA, Carmen a Tasnim NAKDALI. Oral Health Knowledge and Related Factors among Pregnant Women Attending to a Primary Care Center in Spain. *International journal of Environmental Research and Public Health*. Valencia, Spain, 2019, **16**(5049), 14. Dostupné z:
doi:10.3390/ijerph16245049

M. KAZMA, Jamil a John VAN DEN ANKER. Anatomical and physiological alterations of pregnancy. *Journal of Pharmacokinetics and Pharmacodynamics*. Berlin: Springer, 2020, 276. Dostupné z:
doi:10.1007/s10928-020-09677-1. s. 276

NOORLIN, Ishak. A Comparison of the Efficacy and Ease of Use of Dental Floss and Interproximal Brushes in a Randomised Split Mouth Trial Incorporating an Assessment of Subgingival Plaque. *Oral Health and Preventive Dentistry*. 2007, **13**(8), 13-8. Dostupné z:
doi:10.3290/j.ohpd.a11953

OPACIC, Jasmina a et AL. Einfluss der Parodontitis auf Schwangerschaft und Geburt. *Swiss Dental Journal SSO* [online]. 2019, **129**, 581-589 [cit.

2023-04-20]. Dostupné z:

https://www.swissdentaljournal.org/fileadmin/upload_sso/2_Zahnaerzte/2_SDJ/SDJ_2019/SDJ_Pubmed_2019/sdj-2019-07-08-03.pdf

SHAH, Shreyas V. Antimicrobial Efficacy of Chlorhexidine and Herbal Mouth Rinse on Salivary Streptococcus mutans in Children with Mixed Dentition: A Randomized Crossover Study. *International Journal of Clinical Pediatric Dentistry*. 2022, **15**(1), 99-103. Dostupné z: doi:10.5005/jp-journals-10005-2348

STEINBERG, Barbara J., Irene V. HILTON, Hiroko IIDA a Renee SAMELSON. Oral Health and Dental Care During Pregnancy. *Dental Clinics of North America* [online]. 2013, **57**(2), 195-210 [cit. 2022-09-15]. ISSN 00118532. Dostupné z: doi:10.1016/j.cden.2013.01.002

TOGOO, Rafi A a Balsam Ai ALMAI. Knowledge of Pregnant Women about Pregnancy Gingivitis and Children Oral Health. *European Journal of Dentistry*. 2019, **13**(2), 261-267. ISSN 1305-7456. Dostupné z: doi:10.1055/s-0039-1693236

WU, Min a Shao-Wu CHEN. *Relationship between Gingival Inflammation and Pregnancy*. China, 2014, 11. Dostupné z: doi:10.1155/2015/623427. XIONG, X a P BUEKENS. Periodontal disease and adverse pregnancy outcomes: a systemic review. *BJOG*. 2006, **113**, 135-142. ISSN 1470-0328. Dostupné z: doi:10.1111/j.1471-0528.2005.00827.x

Seznam obrázků, tabulek a grafů

Obrázek 1: Zubní kartáček	23
Obrázek 2: Elektrický kartáček.....	24
Obrázek 3: Mezizubní kartáčky	25
Obrázek 4: Zubní nit	26
Obrázek 5: Solo-kartáček.....	26
Obrázek 6: Podle Fonea.....	29
Obrázek 7: Vertikální modifikovaná technika.....	30
Obrázek 8: Modifikovaná Stillmanova metoda	31
Obrázek 9: Metoda dle Charterse	31
Obrázek 10: Metoda dle Basse	32
Tabulka 1 Hodnocení indexu PBI u těhotných žen v České republice	45
Tabulka 2 Hodnocení indexu PBI u těhotných žen v Kyrgyzstánu	45
Tabulka 3 Hodnocení indexu CPITN u těhotných žen v České republice	47
Tabulka 4 Hodnocení indexu CPITN u těhotných žen v Kyrgyzstánu	47
Graf 1 (a, b) Trimestr zúčastněných v době šetření	37
Graf 2 (a, b) Preventivní prohlídky u zubního lékaře před otěhotněním ...	38
Graf 3 (a, b) Preventivní prohlídky u zubního lékaře během těhotenství .	38
Graf 4 (a, b) Návštěva u dentální hygienistky těhotných žen.....	39
Graf 5 (a, b) Informovanost těhotných žen gynekologickou poradnou o důležitosti péče o ústní zdraví a o preventivních prohlídkách u zubního lékaře během těhotenství	40
Graf 6 (a, b) Frekvence čištění zubů těhotných žen.....	41
Graf 7 Pomůcky ústní hygieny používané těhotnými ženami v České republice.....	41
Graf 8 Pomůcky ústní hygieny používané těhotnými ženami v Kyrgyzstánu	42
Graf 9 (a, b) Frekvence používání mezizubních pomůcek těhotnými ženami.....	43
Graf 10 (a, b) Problém s krvácením dásní před otěhotněním.....	43
Graf 11 (a, b) Problém s krvácením dásní během těhotenství.....	44

Graf 12 Porovnání průměrných hodnot indexu PBI mezi skupinou F a R v České republice a Kyrgyzstánu.....	46
Graf 13 Porovnání hodnot CPI=2 a CPI=3 indexu CPITN mezi skupinou F a R v České republice a Kyrgyzstánu	48

Seznam příloh

Příloha 1: Těhotenský průkaz v České republice	67
Příloha 2: Těhotenský průkaz v Kyrgyzstánu	73
Příloha 3: Dotazník	83
Příloha 4: Hodnocení indexu PBI skupiny F v České republice	85
Příloha 5: Hodnocení indexu PBI skupiny R v České republice	86
Příloha 6: Hodnocení indexu PBI skupiny F v Kyrgyzstánu	87
Příloha 7: Hodnocení indexu PBI skupiny R v Kyrgyzstánu.....	88
Příloha 8: Hodnocení indexu CPI skupiny F v České republice	89
Příloha 9: Hodnocení indexu CPI skupiny R v České republice	90
Příloha 10: Hodnocení indexu CPI skupiny F v Kyrgyzstánu	91
Příloha 11: Hodnocení indexu CPI skupiny R v Kyrgyzstánu.....	92

Příloha 1: Těhotenský průkaz v České republice

PŘEDCHOZÍ TĚHOTENSTVÍ

rok	porod (potrat) interupce pohlaví – váha / míra – délka těhotenství	spontánní / operativní / komplikace

DALŠÍ VYŠETŘENÍ URČENO NA:

pracovní neschopnost _____

mateřská dovolená od _____

porodnice – kontakt _____



www.happybaby.cz

Cave:

Alergie: 0

RA: Ø

OA: 0

Interná: 0

Trvale užívané léky: 0

Operace: 0

Úrazy: 0

TRF: 0

GA: menses od: 14 let; typ: 30-40 / 2-3

Porody: 0

UPT: 0

Missed ab: 0

Cyto/HPV:

jiné: 0

výška: 165 cm

výchozí hmotnost: 52 kg

ULTRAZVUKOVÁ VYŠETŘENÍ



datum	týden těhotenství		výsledek
	dle PM	dle UTZ	
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
screening v I. trimestru	[redacted]	[redacted]	[redacted]
AFP / triple test	[redacted]	[redacted]	[redacted]
další	[redacted]	[redacted]	[redacted]

LABORATORNÍ VYŠETŘENÍ

KS	RH	datum	hodnota	
protilátky				
KO	datum	hodnota	datum	hodnota
leukocyty				
erytrocyty				
hemoglobin				
hematokrit				
trombocyty				
R glykémie				
moč + sedimentace				
O GTT				
mikrobiologie / kultivace				
GBS				
syphilis				
hepatitis B				
HIV				
další				

ODBORNÁ VYŠETŘENÍ

zubní

nález obvodního a odborných lékařů


EKG – datum / nález

těhotná předána k dalšímu sledování – porodu

kam

datum

Пříloha 2: Těhotenský průkaz v Kyrgyzstánu



NEOMED
Центр Медицинских
Исследований и Консультаций
тел.: +996 (312) 90 60 90
+996 (555) 90 60 90
+996 (772) 90 60 90
+996 (706) 90 60 90
Акушерское отделение:
+996 (312) 90 60 74
E-mail: neomed@neomed.kg

**ОБМЕННО-УВЕДОМИТЕЛЬНАЯ КАРТА
БЕРЕМЕННОЙ И РОДИЛЬНИЦЫ**

Фамилия _____
Имя _____ Отчество _____
Возраст _____
Адрес _____
Тел. дом. _____ Тел.сот. _____
Место работы, занимаемая должность

Ф.И.О. мужа _____
Место работы мужа _____
Телефон _____

Телефон медицинского центра «НЕОМЕД» (0312)906090
Телефон акушерского отделения (0312)906074
Телефон скорой помощи 103

Врач _____

График приема врача

понедельник с _____ до _____ часов
вторник с _____ до _____ часов
среда с _____ до _____ часов
четверг с _____ до _____ часов
пятница с _____ до _____ часов
суббота с _____ до _____ часов

	матери	отца
Группа крови		
Резус фактор		
Титр антител		

При появлении или подозрении кровотечения, схваток, болей, отхождение вод вызовите скорую помощь по телефону 103

Аллергические реакции _____

Непереносимость медикаментов _____

Переливание крови _____

Реакция на гемотрансфузию _____

Туберкулез _____

Венерические заболевания _____

Педикулез _____

Наружный осмотр

НПО _____

Уретра, парауретра _____

Влагалищное исследование

Влагалище _____

Шейка матки _____

Матка _____

Придатки _____

Выделения _____

Диагноз _____

ЛАБОРАТОРНЫЕ ОБСЛЕДОВАНИЯ

ОБЩИЙ АНАЛИЗ КРОВИ

Дата						
Гемоглобин						
Эритроциты						
Цв. показатель						
Лейкоциты						
П						
С						
Э						
М						
Лимфоциты						
СОЭ						

ОБЩИЙ АНАЛИЗ МОЧИ

Дата						
Плотность						
Эпителий пл.						
Лейкоциты						
Эритроциты						
Цилиндры						
Сахар						
Белок						
Слизь						
Бактерии						
Соли						

АНАЛИЗ МОЧИ ПО НЕЧИПУРЕНКО

Дата			
Лейкоциты			
Эритроциты			
Цилиндры			

БИОХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

Дата		
Общ. белок		
Глюкоза		
Билирубин		
АЛТ		
АСТ		
Мочевина		

КОАГУЛОГРАММА

Дата	
АЧТВ	
Протромбиновый тест	
Время свертывания	
Тромбоциты	
Фибриноген	

Дата		
RW		
Вирусный гепатит		
ВИЧ		

МАЗКИ НА СТЕПЕНЬ ЧАСТОТЫ

Дата									
	C	V	U	C	V	U	C	V	U
Лейкоциты									
Эпителий									
Слизь									
Дрожжи									
Трихомонады									
Гарднереллы									
GN									
Флора									

МАЗОК НА ЦИТОЛОГИЮ

ПЕРИНАТАЛЬНЫЙ СКРИНИНГ

Дата		
Бруцеллез		
Токсоплазмоз		
ВПГ		
ЦМВ		
Микоплазмы		
Уреаплазмы		
Краснуха		
Хламидии		

ПРЕНАТАЛЬНЫЙ СКРИНИНГ

Дата		
ХГЧ		
АФП		
Эстриол		

Бак. посев на флору из носоглотки с определением чувствительности к А\Б _____

УЗИ

ОКУЛИСТ _____

ЛОР _____

СТОМАТОЛОГ I _____

II _____

ЭНДОКРИНОЛОГ _____

УРОЛОГ _____

НЕВРОПАТОЛОГ _____

ХИРУРГ _____

ДРУГИЕ _____

ЛИСТ НАБЛЮДЕНИЙ

Дата			
Жалобы			
Общее состояние			
Кожа			
Отеки			
Вес (кг)			
АД (мм.рт.ст.)			
ОЖ			
ВДМ (см)			
Тонус			
Положение плода			
С/б (уд. в 1 мин.)			
Шевеления			
Диагноз:			
Назначения			
Подпись			

Příloha 3: Dotazník

DOTAZNÍK

Dobrý den, píšete bakalářskou práci na téma: Postoj těhotných žen k orálnímu zdraví v České republice a Kyrgyzstánu. Chtěla jsem Vás tímto požádat o malou pomoc vyplněním níže uvedeného dotazníku, který se skládá z 10 otázek.

Veškeré informace budou použity jen pro účely mé bakalářské práce. Děkuji za Vaši ochotu a pomoc

Alija Mumbaeva
studentka bakalářského studia 3.LF UK

Informovanost těhotné ženy v oblasti zdraví dutiny ústní

1. V jakém trimestru těhotenství se teď nacházíte? (vyberte jednu odpověď)
 - a) I.
 - b) II.
 - c) III.
2. Jak často jste chodila na preventivní prohlídky k zubnímu lékaři před otěhotněním? (vyberte jednu odpověď)
 - a) Jedenkrát za rok
 - b) Dvakrát za rok
 - c) Jen z bolesti
 - d) Nikdy
3. Chodíte k zubnímu lékaři i během těhotenství? (Vyberte jednu nebo více odpovědí)
 - a) Ano, jedenkrát za rok
 - b) Ano, dvakrát za rok
 - c) Ano, ale nepravidelně
 - d) Nechodím
4. Navštívila jste někdy dentální hygienistku? (vyberte jednu odpověď)
 - a) Ano, chodím pravidelně
 - b) Chodila jsem před otěhotněním
 - c) Ne
 - d) Nevím, kdo je dentální hygienistka
5. Byla jste svým gynekologem (porodní asistentka) informována o důležitosti péče o ústní zdraví a o preventivních prohlídkách u zubaře během těhotenství? (vyberte jednu odpověď)
 - a) Ano
 - b) Ne
6. Kolikrát denně si čistíte zuby? (vyberte jednu odpověď)
 - a) Jedenkrát
 - b) Dvakrát
 - c) Po každém jídle
 - d) Nečistím
 - e) Jiné
7. Jaké pomůcky používáte k ústní hygieně? (Vyberte jednu nebo více odpovědí)
 - a) Zubní kartáček
 - b) Sóló kartáček (jednosvazkový)
 - c) Mezizubní kartáčky
 - d) Zubní nit
 - e) Ústní sprcha
 - f) Ústní voda
 - g) Jiné

8. Jak často používáte mezizubní pomůcky? (vyberte jednu odpověď)
- a) Vždycky při čištění
 - b) Nepravidelně
 - c) Nepoužívám
9. Měla jste problém s krvácením dásní před otěhotněním? (vyberte jednu odpověď)
- a) Ano, během čištění
 - b) Málokdy
 - c) Ne
10. Zaznamenala jste zvýšené krvácení dásní od začátku těhotenství? (vyberte jednu odpověď)
- a) Ano, mírné krvácení
 - b) Ano, výrazné zhoršení
 - c) Ne

Příloha 4: Hodnocení indexu PBI skupiny F v České republice

Zúčastněná těhotná žena	"Číslo krvácení"	Počet vyšetřených papil	PBI
1.	20	z 29	0,69
2.	18	z 30	0,60
3.	38	z 28	1,36
4.	4	z 28	0,14
5.	7	z 28	0,25
6.	16	z 30	0,53
7.	11	z 29	0,38
8.	15	z 28	0,54
9.	9	z 26	0,35
10.	84	z 28	3,00
11.	23	z 28	0,82
12.	69	z 29	2,38
13.	31	z 28	1,11
14.	70	z 27	2,59
15.	48	z 28	1,71
16.	59	z 28	2,11
17.	30	z 28	1,07
18.	46	z 26	1,77
19.	38	z 28	1,36
20.	34	z 28	1,21
21.	10	z 28	0,36
22.	12	z 26	0,46
23.	17	z 27	0,63
24.	18	z 29	0,62
Průměrná hodnota			1,09

Příloha 5: Hodnocení indexu PBI skupiny R v České republice

Zúčastněná těhotná žena	“Číslo krvácení”	Počet vyšetřených papil	PBI
1.	8	z 26	0,31
2.	11	z 26	0,42
3.	50	z 28	1,79
4.	15	z 27	0,56
5.	31	z 28	1,11
6.	100	z 28	3,57
7.	74	z 28	2,64
8.	56	z 28	2,00
9.	23	z 27	0,85
10.	25	z 28	0,89
11.	45	z 29	1,55
12.	60	z 28	2,14
13.	10	z 28	0,36
14.	14	z 28	0,50
15.	13	z 27	0,48
16.	11	z 29	0,38
17.	70	z 28	2,50
18.	45	z 27	1,67
19.	50	z 28	1,79
20.	20	z 28	0,71
Průměrná hodnota			1,32

Příloha 6: Hodnocení indexu PBI skupiny F v Kyrgyzstánu

Zúčastněná těhotná žena	“Číslo krvácení”	Počet vyšetřených papil	PBI
1.	18	z 31	0,58
2.	7	z 32	0,22
3.	19	z 28	0,68
4.	50	z 27	1,85
5.	88	z 29	3,03
6.	35	z 31	1,13
7.	40	z 32	1,25
8.	28	z 27	1,04
9.	17	z 30	0,57
10.	29	z 28	1,04
11.	19	z 26	0,73
Průměrná hodnota			1,10

Příloha 7: Hodnocení indexu PBI skupiny R v Kyrgyzstánu

Zúčastněná těhotná žena	“Číslo krvácení”	Počet vyšetřených papil	PBI
1.	20	z 27	0,74
2.	17	z 28	0,61
3.	34	z 31	1,10
4.	9	z 31	0,29
5.	35	z 28	1,25
6.	15	z 27	0,56
7.	58	z 28	2,07
8.	60	z 28	2,14
9.	90	z 24	3,75
10.	45	z 29	1,55
11.	54	z 28	1,93
12.	23	z 27	0,85
13.	21	z 30	0,70
Průměrná hodnota			1,35

Příloha 8: Hodnocení indexu CPI skupiny F v České republice

Zúčastněna těhotná žena	CPI	Nejvyšší hodnota CPI
1.	111/121	2
2.	222/222	2
3.	011/111	1
4.	111/122	2
5.	111/111	1
6.	222/222	2
7.	111/111	1
8.	212/222	2
9.	101/111	1
10.	223/222	3
11.	212/212	2
12.	222/222	2
13.	222/222	2
14.	111/111	1
15.	212/222	2
16.	111/121	2
17.	212/222	2
18.	222/222	2
19.	111/111	1
20.	101/111	1
21.	212/222	2
22.	111/111	1
23.	222/222	2
24.	111/111	1

Příloha 9: Hodnocení indexu CPI skupiny R v České republice

Zúčastněna těhotná žena	CPI	Nejvyšší hodnota CPI
1.	111/111	1
2.	222/222	2
3.	212/222	2
4.	101/111	1
5.	111/121	2
6.	321/222	3
7.	122/222	2
8.	212/222	2
9.	111/122	2
10.	111/111	1
11.	222/222	2
12.	122/222	2
13.	222/222	2
14.	222/222	2
15.	111/122	2
16.	212/221	2
17.	212/222	2
18.	111/121	2
19.	112/222	2
20.	222/222	2

Příloha 10: Hodnocení indexu CPI skupiny F v Kyrgyzstánu

Zúčastněná těhotná žena	CPI	Nejvyšší hodnota CPI
1.	111/111	1
2.	001/010	1
3.	222/222	2
4.	212/121	2
5.	222/222	2
6.	111/111	1
7.	221/121	2
8.	011/111	1
9.	101/121	2
10.	211/222	2
11.	222/222	2

Příloha 11: Hodnocení indexu CPI skupiny R v Kyrgyzstánu

Zúčastněna těhotná žena	CPI	Nejvyšší hodnota CPI
1.	222/122	2
2.	211/222	2
3.	111/121	2
4.	222/222	2
5.	110/111	1
6.	222/222	2
7.	211/121	2
8.	111/011	1
9.	010/121	2
10.	222/222	2
11.	222/223	3
12.	212/222	2
13.	212/222	2