

MASARYKOVA UNIVERZITA
PEDAGOGICKÁ FAKULTA
KATEDRA RODINNÉ VÝCHOVY A VÝCHOVY KE ZDRAVÍ

**Problematika vrozených vývojových vad
(se zaměřením na vady obličeje) a jejich prevence**

Bakalářská práce

Brno 2010

Vedoucí bakalářské práce:

PhDr. Mgr. Jitka Reissmannová

Vypracovala:

Klára Vondrová

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci zpracovala samostatně a použila jen literaturu a prameny uvedené v seznamu literatury.

Souhlasím, aby práce byla uložena na Masarykově univerzitě v Brně v knihovně Pedagogické fakulty a zpřístupněna ke studijním účelům.

Klára Vondrová

Poděkování

Na tomto místě bych ráda poděkovala své vedoucí bakalářské práce PhDr. Mgr. Jitce Reissmannové za odborné vedení mé bakalářské práce a za cenné rady při jejím zpracování.

Obsah

Úvod.....	5
1. Vrozené vývojové vady.....	6
1.1 Základní pojmy.....	7
1.2 Historie vrozených vývojových vad.....	10
1.3 Faktory vyvolávající vrozené vývojové vady.....	12
1.3.1 VVV vyvolané genetickými faktory.....	12
1.3.1.1 Abnormality v počtu chromozomů, aneuploidie a polyploidie.....	12
1.3.1.2 Strukturální abnormality chromozomů.....	14
1.3.2 VVV vyvolané teratogenními faktory.....	14
2. Nejčastější vrozené vývojové vady.....	22
2.1 Anomálie obličeje.....	22
2.1.1 Rozštěpové vady.....	22
2.1.1.1 Rozdělení rozštěpových vad.....	23
2.2 Ostatní anomálie.....	25
2.2.1 Anomálie lebky.....	25
2.2.2 Chromozomální anomálie.....	26
2.2.3 Poruchy růstu.....	28
2.2.4 Poruchy trávicího systému.....	28
3. Prevence vrozených vývojových vad.....	30
3.1 Prevence ze strany matky.....	30
3.1.1 Zdravý životní styl v těhotenství.....	30
3.1.2 Výživa ženy v těhotenství.....	32
3.1.3 Teratogeny.....	37
3.2 Prevence ze strany lékařů.....	37
3.2.1 Prenatální vyšetření.....	37
3.2.1.1 Neinvazivní screeningová vyšetření.....	37

3.2.1.2 Speciální invazní vyšetření plodu.....	39
4. Sonda.....	40
4.1. Výzkumné otázky a hypotézy sondy.....	40
4.2 Metodika výzkumu.....	41
4.3 Výsledky dotazníkové sondy.....	42
4.4 Diskuze.....	51
Závěr.....	52
Shrnutí.....	53
Summary.....	53
Seznam použité literatury.....	54
Internetové zdroje.....	55
Přílohy.....	58

Úvod

Ve své bakalářské práci se zaměřuji na problematiku vrozených vývojových vad (se zaměřením na rozštěpy obličeje) a jejich prevenci. Jelikož jde o téma velice důležité a diskutované, chtěla bych se zaměřit nejen na vysvětlení vzniku, průběhu, ale také objasnit některé nejasnosti a zmínit se o zajímavostech spojených s tímto tématem. Podle mého názoru je problematika vrozených vývojových vad stále málo známá široké české veřejnosti, a to přesto, že jde o velice závažný problém, který může v životě potkat kohokoliv z nás.

Cílem této bakalářské práce je především shrnout problematiku o vrozených vývojových vadách a možnosti prevence jak ze strany matky, ať při plánování těhotenství nebo už v jeho průběhu, tak ze strany lékařů a shromáždit dostupné informace.

Úkolem Výchovy ke zdraví je mimo jiné obeznámit převážně mladou generaci, která se začíná připravovat na budoucí rodičovství, s vývojovými vadami, které vznikají v průběhu těhotenství. A poukázat na možnosti prevence, které mohou vzniku těchto vad předcházet.

Součástí práce je i šetření, jehož cílem je zjistit, do jaké míry je veřejnost o tomto problému informována a jaké má zkušenosti s vrozenými vadami a jejich prevencí.

Práce se tedy dělí na 2 části. První teoretická část popisuje vrozené vývojové vady (se zaměřením na rozštěpy obličeje), jejich rozdělení a samotnou prevenci. Druhá praktická část se věnuje výzkumu informovanosti veřejnosti o tomto problému.

1. Vrozené vývojové vady (VVV)

Tato úvodní kapitola nás seznámí s nejčastějšími pojmy a historií vývojových vad. Dále se zabývá možnostmi vzniku VVV způsobenými jak genetickými, tak teratogenními faktory.

Vrozené vývojové vady jsou anatomické anomálie tkání a orgánů, vzniklé poruchami vývoje embrya v časných stádiích těhotenství, kdy se zakládají jednotlivé orgány a jejich vývoj není ještě ukončen (Goldmann, Cichá, 2004).

Nitroděložní vývoj člověka je možné rozdělit na období embryonální – období zárodku, které končí šedesátý den po oplodnění, a období fetální – období plodu od druhého měsíce po oplodnění až do porodu. Během nitroděložního života je růst neuvěřitelně rychlý. Jestliže během fetálního období plod vyrostne více než desetkrát, jeho hmotnost se zvýší asi stokrát. Během celého tohoto vývoje může dojít k vývojové poruše a čím dříve k ní dojde, tím je vada závažnější (Kubát, 1992).

V průběhu vývoje zárodku může dojít k různým odchylkám od normální stavby těla a jeho orgánů. Příčiny odchylek mohou spočívat ve změnách genetické informace nebo může být poškození nedědičné, způsobené faktory zevního prostředí (Gál, Tecl, Skotáková, 1999).

Tyto vnější faktory, které VVV způsobují, označujeme jako teratogeny. Mohou být chemické (např. léčiva, drogy...), fyzikální (např. záření, vysoká teplota) a biologické (různé infekce a nemoci matky). [17.]

Studiem vývojových vad se zabývá teratologie, která vychází především z embryologie a patologické anatomie a má úzké vazby ke genetice a biochemii. Teratologie zkoumá příčiny, mechanismy a následky narušeného vývoje u živočichů a člověka v průběhu ontogeneze (Klika, 1985).

1.1 Základní pojmy

V této podkapitole definuji základní pojmy, které se v práci vyskytují.

Teratologie

Nauka o vrozených vadách, jež vznikají v důsledku negativního působení zevních a nebo genetických faktorů na individuální vývoj. Slovo pochází od řeckého teras – věštění znamená, neobvyklý jev, zrůda (Peterka, Novotná, 2010).

Dominantou teratologie jsou tvarové (morfologické, strukturní) úchyly vybočující z mezí antropologické variace. Na druhé straně byla do teratologie zařazena rozsáhlá kapitola poruch chování – tzv. behaviorální teratologie (Kučera, 1989).

Teratogen

Faktor zevního prostředí povahy chemické, fyzikální či biologické, který je schopen vyvolat u potomstva exponovaných rodičů vývojovou vrozenou vadu (Peterka, Novotná, 2010).

Vrozená vada

Trvalá odchylka struktury či funkce přesahující meze normální variability, jež vznikla narušením vývojového procesu (Peterka, Novotná, 2010).

Vývojová vada

Je nadřazeným pojmem vady vrozené. Vývojové vady mohou vzniknout odchylkou vývojového procesu v době prenatální či postnatální. Pokud vývojová vada vznikla prenatálně, ne všichni jedinci, kteří se dožijí porodu, mají vývojovou vadu opravdu „vrozenou“.

Vývojové vady vzniklé postnatálně by neměly být označovány jako vady „vrozené“, neboť jejich nositel se původně narodil zdravý (Peterka, Novotná, 2010).

Genetické faktory

Chromozomální poruchy, které jsou přítomny v zárodečné buňce matky nebo otce. Dědičný znak je vázán na geny, porucha je tedy dědičná (Goldmann, Cichá, 2004).

Teratogenní faktory (z řec. teras = nestvůra)

Jde o škodlivé faktory, které se vyskytnou v životním prostředí matky v průběhu těhotenství, poškodí plod a způsobí tak VVV. Mohou to být některé infekce (zarděnky, toxoplasmóza) nebo také určité metabolické choroby matky (např. cukrovka), vliv některých léků užívaných v těhotenství, vlivy chemické a fyzikální. Tato postižení nejsou dědičná, ale vrozená (Goldmann, Cichá, 2004).

Aneuploidie

Aneuploidii se nazývá každá odchylka od diploidního počtu, tj. 46 chromozomů (Klika, 1980).

Polyploidie

Polyploidie je charakterizována tím, že buňka somatická má násobek haploidního počtu chromozomů. Polyploidie je význačnou příčinou spontánních potratů. Nejčastější je triploidie. Živě narození jedinci ve všech případech umírají do několika dnů (Klika, 1980).

Monosomie

Je to stav, kdy je místo obvyklého páru chromozomů v somatické buňce přítomen chromozom pouze jeden (Klika, 1980).

Trisomie

Jsou-li místo obvyklého páru chromozomů v somatické buňce přítomny chromozomy 3, jedná se o trisomii. Běžnou příčinou této abnormality je nerozpojení chromozomů, jejímž výsledkem je vznik pohlavní buňky mužské nebo ženské, která má místo 23 chromozomů počet 24 (Klika, 1980).

Plakody

Ztluštění ektodermu v raném stadiu embryonálního vývoje, základ některých struktur nervového a sensorického ústrojí (čichová plakoda, plakoda čočky). [16.]

Šíjové projasnění

Je měřeno pomocí ultrazvuku, jedná se tedy o neinvazivní vyšetření. Šíjové projasnění vzniká nahromaděním tekutiny v kůži zátylku plodu. Tato tekutina je přechodně přítomna u všech plodů. U plodů s Downovým syndromem je však šířka šíjové projasnění významně větší. [17.]

1.2 Historie vrozených vývojových vad

V nejstarších dobách pozornost primitivního člověka více upoutalo narození dítěte abnormálního vzhledu než výsledky normální reprodukce. Proto dnes máme k dispozici doklady o existenci vrozených vad ještě z dob před objevem písma v podobě vyřezávaných či kamenných sošek a skalních kreseb. Pravděpodobně nejstarší takový nález představuje dvouhlavá soška, jejíž vznik je datován do roku 6500 př. n. l., tedy do doby kamenné.

Nejstarší písemné záznamy o vrozených vadách pocházejí od starých Babylóňanů. Na hliněných tabulkách starých kolem 4000 let je klínovým písmem detailně popsáno, jak postižení jedinci vypadali. Tyto popisy přesně odpovídají vadám, které se dnes vyskytují.

Již z období starověku a středověku se zachovaly zápisy o jedincích s vrozenou vadou. Ve středověké Evropě si vrozené vady lidé často vysvětlovali působením démonických sil. To někdy mívalo špatné následky nejen pro postižené dítě, ale i pro jeho matku [24.].

Od nejstarších dob si lidé také kladli otázky, jak a proč vrozené vady vznikají. Snad nejrozšířenější byla představa, že vizuální vjemy těhotné ženy mohou přímo formovat vzhled dítěte. Ve starém Řecku měl např. Aristoteles už v té době velmi překvapující vědomosti o vrozených vadách. *V jeho šlépějích pokračovala* řada pozorovatelů vrozených vad, všichni však zůstali ve stínu Aristotela až do konce středověku. V roce 1651 přispěl k poznání vrozených vad William Harvey, objevitel krevního oběhu, když jako první vyjádřil názor, že vrozená vada představuje abnormální pokračování embryogeneze.

Z hlediska výzkumu vrozených vad bylo velmi úspěšné zejména 19. století. Pozornost byla věnována studiu malformací člověka i zvířat a experimenty na nižších živočišných druzích začaly nahrazovat anatomická pozorování (Peterka, Novotná, 2010).

Ve dvacátém století byla u řady vrozených vad objasněna příčina a identifikovány obecné rizikové faktory. Již v roce 1866 byl anglickým pediatrem Johnem Langdonem Downem popsán Downův syndrom. Ale teprve v roce 1959 francouzský genetik a pediatr Jérôme Lejeune identifikoval jako příčinu tohoto syndromu nadpočetný chromozom 21 [24.].

Zakladatel plastické chirurgie, profesor František Burian, vypracoval komplexní léčbu rozštěpů v Praze. Postupně založil první kompletní léčebný tým, který poskytoval pacientům s obličejovým rozštěpem všestrannou léčbu [25.].

Díky prudkému rozvoji genetiky a mapování lidského genomu byla objevena řada genů způsobující podmíněné vrozené vady. Téma vrozených vývojových vad, jejich prenatalní diagnostika a celkový přístup k narozeným i nenarozeným postiženým jedincům je i dnes velmi problematické, a to nejen z pohledu lékařského a sociálního, ale hlavně etického. [24.].

1.3 Faktory vyvolávající vrozené vývojové vady

–genetické faktory - chromozomální poruchy, které jsou přítomny v zárodečné buňce matky nebo otce. Dědičný znak je vázán na geny, porucha je tedy dědičná (Goldmann, Cichá, 2004)

–teratogenní faktory - škodlivé faktory, které se vyskytnou v životním prostředí matky v průběhu těhotenství, poškodí plod a způsobí tak VVV. Mohou to být některé infekce (zarděnky, toxoplasmóza) nebo také určité metabolické choroby matky (např. cukrovka), vliv některých léků užívaných v těhotenství, vlivy chemické a fyzikální. Tato postižení nejsou dědičná, ale vrozená (Goldmann, Cichá, 2004)

1.3.1 Vrozené vývojové vady vyvolané genetickými faktory

Vývoj pohlavních buněk prochází složitým procesem, v průběhu kterých mohou vzniknout chromozomové abnormality, které se u novorozenců vyskytují v poměru 1:200 a které se v řadě případů projeví vážnými vrozenými vadami, případně odumřením embrya a fétu v průběhu nitroděložního vývoje. Chromozomové abnormality se týkají buď počtu, nebo struktury chromozomů (Klika, 1986).

1.3.1.1 Abnormality v počtu chromozomů, aneuploidie a polyploidie

Aneuploidie - každá odchylka od diploidního počtu, tj. 46 chromozomů (Klika, 1980)

Monosomie

Monosomie jednoho autosomu je velmi vzácná a embrya, kterým chybí jeden chromozom obvykle odumírají. U embryí s chybějícím jedním pohlavním sex-chromozomem dojde rovněž asi v 97% k jejich odumření.

Trisomie autozomů a pohlavních (sex) chromozomů

Trisomie se vyskytuje jak v případě autozomů, tak i pohlavních chromozomů.

Trisomie autozomů

Je primárně vázána na 3 syndromy, z nichž nejběžnější je trisomie 21 čili Downův syndrom. Dále trisomie 18 čili Edwardsův syndrom a trisomie 13 – 15 čili Patauův syndrom.

Trisomie pohlavních, sex-chromozomů

Sexchromatinové tělísko je v jádře příslušného typu buňky v určité lokalizaci. Tohoto jevu se proto začalo využívat při diagnostice některých geneticky podmíněných vrozených vad pohlavního ústrojí (Klika, 1980)

Nondisjunkce, neboli numerické odchylky vzniklé díky chybě při rozchodu chromosomů do dceřiných buněk během buněčného dělení, vyvolává celou řadu kombinací s následným vznikem vývojových poruch a vad různého stupně:

Trisomie 47, XXX (superžena)

–Trisomie 47, XXY (Klinefelterův syndrom)

–Trisomie 47, XYY

–Trisomie 45, X (Turnerův syndrom) (Blehová, Šubrt, 1978)

Protože však v dětství nejsou patrné charakteristické tělesné změny, jsou až na malé výjimky tyto trisomie objeveny až při dospívání jedince.

Polyploidie (je charakterizována tím, že buňka somatická má násobek haploidního počtu chromozomů)

1.3.1.2 Strukturální abnormality chromozomů

Pokud se týče struktury chromozomů, je narušení jejich celistvosti kupř. lomem vyvoláno různými faktory prostředí kupř. ozáření, působením léků, viry apod.

Častým jevem je tzv. translokace, při které je část jednoho chromozomu přenesena a připojena k nehomolognímu chromozomu (Klika, 1980).

1.3.2 Vrozené vývojové vady vyvolané teratogenními faktory

Vývoj lidského embrya může být narušen také faktory prostředí, teratogeny, které mohou vyvolat VVV. Teratogeny jsou chemické či fyzikální látky, které vyvolávají odchylky, abnormality embryonálního či fetálního vývoje. V průběhu preimplantačního období není možné navodit působením teratogenů žádnou VVV. Všechny teratogeny působí v tomto období podle zákona vše nebo nic. Embryo buď odumře, nebo

přežije a vyvíjí se normálně. Kritické periody vnímavosti na působení teratogenů je období od 13. do 60. dne embryonálního vývoje. V tomto časovém rozmezí může teratogen vyvolat odumření zárodku, spíše však dochází ke vzniku velkých malformací. Každý orgán má svou kritickou periodu, ve které jeho vývoj probíhá se zvýšenou intenzitou a kdy může být jeho normální vývoj snadno narušen (Klika, 1986).

Teratogenní faktory

Kouření

Kouření snižuje pravděpodobnost otěhotnění a to zejména v případech, že kuřákem je partner. Kouření má prokázaný vliv na zhoršenou kvalitu spermií u mužů.

Kouření matky zvyšuje riziko výskytu téměř všech komplikací spojených s funkcí placenty a jejím uložením v děloze. Jedná se zejména o:

- Předčasné odloučení placenty od stěny děložní s následkem silného krvácení ohrožujícího život plodu i matky.
- Nedostatečnou funkci placenty, která špatně vyživuje plod. Plod v děloze strádá a neprospívá, při porodu má nízkou porodní hmotnost a jiné komplikace spojené s tímto závažným problémem.
- Uložení placenty v porodních cestách, které zabraňuje vedení porodu vaginálně a může být komplikováno silným krvácením.
- Počet cigaret vykouřených za den zvyšuje riziko nízké porodní hmotnosti u plodu. Těžké kuřačky rodí plody s průměrnou váhou o 458 g nižší než nekuřačky.

Ženy kuřačky mají zvýšené riziko předčasného odtoku plodové vody a následně předčasného porodu. Mnoho dětí matek, které kouřily v těhotenství musí být po porodu přijato na jednotku intenzivní péče. U dětí je vyšší riziko časného úmrtí a syndromu náhlého úmrtí novorozence. U dětí matek kuřaček se po porodu vyskytuje celá řada komplikací. Nejzávažnějšími z nich jsou neurologické abnormality a poruchy vývoje a chování. Škodlivé následky kouření v graviditě na plod a placentu však tento ochranný vliv kouření zdaleka převáží. Riziko na plod u pasivní kuřačky je stejné jako u ženy, která vykouří 1 – 5 cigaret za den. Kuřačky mají samy dvakrát vyšší riziko rozvoje poporodních zdravotních komplikací s následkem smrti než nekuřačky.

Nejlepší prevencí proti výše uvedeným komplikacím je skončení s kouřením ještě před otěhotněním. Přestat kouřit má však význam v jakémkoliv týdnu těhotenství, čím dříve, tím lépe. Existují programy, které mohou k tomuto důležitému kroku přispět. Hlavní oporou by měla být rodina a partner [28.].

Alkohol

Alkohol je všeobecně pokládán jako nevhodný jak v době početí, tak i během těhotenství. V době před otěhotněním snižuje plodnost, sexuální výkonnost atd. Proto by měla být konzumace alkoholu v době počínání dítěte snížena na minimum nebo omezena úplně.

V těhotenství je pak vhodné vynechat konzumaci alkoholických nápojů úplně, a to zejména v prvních osmi týdnech, kdy je plod na jakékoli toxické látky nejvíce citlivý.

Vliv alkoholu na plod

Žena by si měla před konzumací alkoholu uvědomit, že mnoho látek může procházet placentou – ať se jedná o alkohol, léky nebo návykové látky – a pak mohou nevratně poškozovat plod. Častý příjem těchto látek u závislých matek ať již na alkoholu nebo na návykových látkách proto dítě poškozují a může mu způsobit i doživotní následky, pokud ho ovšem matka donosí.

Opilá těhotná žena stejně jako jiní lidé má sníženou rovnováhu a je tedy vyšší pravděpodobnost pádu. Ten pak může poškodit plod nebo vyvolat spontánní porod.

Fetální alkoholický syndrom

Děti, které se rodí alkoholickým matkám, jsou postiženy tzv. Fetálním alkoholickým syndromem. Jedná se o soubor znaků, které jsou zkušeným lékařem poznány prakticky po základním vyšetření dítěte. Jedná se o různé vývojové defekty hlavičky, menší otvory očí a úst. Je také mnohem vyšší pravděpodobnost vzniku vývojových vad – orgánů, končetin, centrálního nervového systému. Některé z těchto příznaků časem vymizí, většina pak ale přetrvává celý život. Tyto děti jsou nepozorné, mají horší schopnosti učit se, jsou menšího vzrůstu. S přibývajícím věkem pak mohou nastoupit zdravotní obtíže různého rozsahu. Sociální zázemí a příklad, který pak může matka – alkoholička – svému dítěti poskytnout, není nutné zmiňovat [30.].

Drogy

Drogová závislost v průběhu těhotenství je závažným zdravotním i sociálním problémem. Drogy způsobují komplikace během těhotenství a negativně ovlivňují vývoj plodu a stav novorozence. Nejzávažnější drogy pro novorozence jsou heroin a pervitin.

Samotná drogová závislost není z genetického hlediska důvodem k umělému ukončení těhotenství. Problémem je, že těhotné narkomanky jsou často velmi mladé, bez partnera, bez zaměstnání a těhotenství je zjištěno pozdě, kdy už nelze podat žádost o interrupci. Pokud je těhotenství zjištěno až po 16. týdnu, je zmeškán i čas na provedení genetických testů, které by případně odhalily genetickou odchylku u plodu. Tím je komplikována i následná prenatální péče u těhotné. Většina narkomanek nepovažuje těhotenství za důvod ke změně chování. U žen závislých na pervitinu se často setkáváme s tím, že jsou přesvědčené, že situaci zvládají. U žen závislých na opiátech se o něco častěji setkáváme s tím, že se těhotná žena snaží o léčbu a substituci [31.].

Léky

Při užívání léků v těhotenství je třeba vždy zvážit poměr mezi prospěšností a riziky, které tato léčba přináší pro matku i plod. Jednotlivá léčiva jsou řazena do pěti kategorií podle rizik pro plod, záleží i na fázi těhotenství, v níž jsou podána - nejcitlivější je plod mezi 17. dnem a 13. týdnem těhotenství, kdy dochází k vývoji orgánů a je nejvyšší riziko vzniku malformací (odchylek stavby orgánů).

- Před 17. dnem gravidity vede případný nepříznivý vliv léčiva buď k zastavení vývoje zárodku, tj. k potratu, nebo jsou poškozené buňky nahrazeny jinými a vývoj pokračuje bez potíží dále.
- Po 13. týdnu těhotenství není již rizikem vznik malformací, ale při nevhodně zvoleném léku může dojít k narušení orgánové funkce.
- Podávají se ty léky, jež žena dlouhodobě užívá (pokud je jejich užívání v těhotenství možné, pokud ne, je nutná změna za jiný přípravek stejného účinku).
- Z dalších medikamentů se volí ty, jejichž podání je nezbytně nutné.

- Volí se nejkratší dávkovací schéma a nejnižší účinná dávka.
- Těhotná by sama neměla nasazovat žádné léky!
- O každém doporučovaném léku by měla být těhotná náležitě poučena svým lékařem.

Mezi zcela běžně užívané preparáty v graviditě patří v prvních třech měsících:

- hormonální léky k podpoře gravidity (gestageny)
- kyselina listová (je prevencí některých vad)

Dále je poměrně časté podávání:

- léků proti zvracení
- antibiotik (jen některé typy), pokud si to situace žádá

Při nachlazení nebo zvýšené teplotě lze bez rizika užívat:

- Paralen
- stejně tak nevadí lokálně používané dezinfekční spreje nebo kloktadla [29.]

Infekce

Existují infekce, které se mohou přenést na plod a jeho vývoj tak negativně ovlivnit. Patří sem infekce bakteriální (např. kapavka, syfilis, chlamýdie), virové (např. žloutenka, HIV) a parazitární (např. toxoplazmóza, malárie). Ne vždy tomu lze zabránit, přesto by si měla těhotná uvědomit riziko každé infekční choroby a minimalizovat možnosti nákazy.

Ionizující záření, vysoká teplota a některé chemikálie

Tyto faktory patří k teratogenům, které mohou způsobit poškození plodu. Např. rentgenové záření může poškodit embryo a způsobit mentální poruchy, zdravý vývoj kostí nebo postižení očí.

Vysoké teploty zvyšují riziko potratu, u nastávajících matek jsou nebezpečné vysoké horečky, které mohou mít za následek např. rozštěp močové trubice či poruchu vývoje mozku.

Kontakt s chemikáliemi může mít v ranném stádiu těhotenství vliv na zdravý vývoj plodu a může vést až k potratu. V běžném životě je tento kontakt velmi limitovaný, přichází v úvahu například v některých průmyslových či energetických závodech. [19.]

Teratogenetické kritické periody v embryonálním vývoji člověka

Orgánový systém či orgán	Období vysoce vnímavé na teratogen	Období méně vnímavé na teratogen
CNS	3. až počátek 6. týdne	počátek 6. týdne do narození
srdce	polovina 3. týdne až polovina 6. týdne	polovina 6. týdne až polovina 8. týdne
horní končetiny	polovina 4. týdne až polovina 7. týdne	6. týden
oči	polovina 4. týdne až polovina 8. týdne	polovina 8. týdne až do narození
dolní končetiny	polovina 4. týdne až polovina 7. týdne	8. týden
zuby	polovina 6. týdne až polovina 8. týdne	konec 8. týdne až konec 16. týdne
patro	polovina 6. týdne až polovina 12. týdne	od konce 12. týdne
zevní pohlavní ústrojí	polovina 7. týdne až polovina 12. týdne	konec 12. týdne až do narození
ucho	polovina 4. týdne až polovina 12. týdne	polovina 12. týdne až konec 16. týdne

(Klika, 1980)

2. Nejčastější vrozené vývojové vady

V této kapitole se zaměřuji na nejčastější VVV a jejich rozdělení. Hlavní pozornost věnuji rozštěpovým vadám obličeje. Popisuji možnosti jejich vzniku a jejich dělení podle místa výskytu v obličeji.

2.1 Anomálie obličeje

2.1.1 Rozštěpové vady

Rozštěpové vady obličeje u člověka patří k jedné z nejčastějších vrozených vad a díky své lokalizaci v obličeji i k vadám nejnápadnějším. Název rozštěp odráží skutečnost, že v horním rtu, čelisti a nebo na patře je patrná štěrbiná způsobená tkáňovým defektem. Jak bylo prokázáno v embryologických a teratologických studiích, název rozštěp neodpovídá skutečnosti: vada nevzniká rozpolcením dříve jednotné čelisti, nýbrž vzniká nespojením původně samostatných obličejových struktur (Peterka, Novotná, 2010).

Lékaři dnes mají k dispozici velmi přesné počty novorozenců s touto vadou za posledních 30 let. Počet dětí narozených s touto vadou se každým rokem mění podle porodnosti v daném roce. V současné době se počet dětí narozených s rozštěpovou vadou snižuje, je to ale odrazem poklesu porodnosti v naší republice. Na 600 až 700 zdravých dětí se rodí 1 dítě s vrozenou vadou rozštěpu rtu, patra, popřípadě s kombinací obou vad. Mohou se ale vyskytnout ještě další přidružené vady jako jsou například špatný zrak, odstáté uši, nedoslýchavost a jiné. [20.]

U celkových rozštěpů početně převažují chlapci, u izolovaných rozštěpů děvčátka. Celkově jsou chlapci postiženi dvakrát častěji než děvčata (Mazánek, Urban, 2003). Levostranné rozštěpy dvojnásobně převažují nad pravostrannými (Jedlička, Škodová, 2003).

2.1.1.1 Rozdělení rozštěpových vad

Obličejové rozštěpy dělíme na čtyři základní skupiny podle toho, jakými částmi obličeje štěrbina prochází. První skupina zahrnuje rozštěpy rtu, a to samostatné nebo v kombinaci s rozštěpem čelisti a patra. Do druhé skupiny patří rozštěpy tváří. Do třetí skupiny rozštěpy patra. A do poslední čtvrté skupiny, zřídka se vyskytující vývojové vady nosu (Peterka, Novotná, 2010).

Rozštěpy rtu

Laterální jednostranný rozštěp - vzniká tak, že rýha mezi mediálním nosním výběžkem a maxilárním výběžkem se nevyplňuje mezenchymem, v důsledku poruchy jeho proliferace.

Když tato rýha perzistuje, vytvoří se **neúplný** rozštěp (obr. 1 viz. příloha) – ve formě hlubokého žlábků. Rýha se však může prohlubovat, takže se oba výběžky nespojí a vznikne **úplný** rozštěp (obr.1). Tento rozštěp může být jen jednostranný (obr. 2 A) vlevo nebo vpravo, nebo oboustranný (obr. 2 B). Poměrně vzácný je mediální rozštěp horního rtu, který vzniká defektem ve spojení obou mediálních nosních výběžků (obr. 2 C). Rozštěp dolního rtu, který je rovněž poměrně vzácný, se může vyskytnout jen v rovině mediální, poněvadž vzniká jako defekt ve spojení obou mandibulárních výběžků (obr. 2 G) (Malínský, Malínská, Michalíková, 2005).

Rozštěpy tváří

Šikmý rozštěp tváře vzniká, pokud se neuzavře rýha mezi maxilárním výběžkem a laterálním nosním výběžkem. Tento rozštěp se táhne od vnitřního očního koutku k nosnímu křídlu a zpravidla pokračuje jako rozštěp rtu. Může se vyskytovat jako jednostranný (obr. 2 D,E) nebo častěji oboustranný (obr. 2 F).

Laterální (příčný) rozštěp tváře vzniká neúplným spojením maxilárního a mandibulárního výběžku, takže ústní štěrbina je značně široká. Tato anomálie se označuje jako makrostomie a může být oboustranná (obr. 2 H) nebo jen jednostranná. Při těžkém poškození může tento rozštěp ústní štěrbiny zasahovat až k uchu. Opačný defekt je mikrostomie (obr. 2 J).

(Malínský, Malínská, Michalíková, 2005)

Rozštěpy patra

Přední rozštěpy

Vznikají tím, že nedojde ke spojení primárního patra s maxilárním výběžkem. Mohou být unilaterální (obr. 3 B) nebo bilaterální (obr. 3 C) a vždy jsou kombinovány s rozštěpem rtu a čelisti.

Zadní rozštěpy

Vznikají tím, že nedojde ke spojení patrových výběžků a nasálního septa na jedné straně – unilaterálně (obr. 3 D), nebo na obou stranách – bilaterální rozštěp (obr. 3 E). Protože uzavírání štěrbiny mezi výběžky sekundárního patra probíhá postupně zepředu dozadu, může být tento defekt částečný a projeví se jen rozštěpem měkkého patra (obr. 3 F) (Malínský, Malínská, Michalíková, 2005).

Kombinované rozštěpy

Vznikají v oblasti primárního i sekundárního patra, a jsou kombinovány s rozštěpem rtu a čelisti. Časově dochází nejprve k rozštěpu rtu, čelisti a primárního patra, poněvadž tyto útvary se vyvíjejí o týden dříve. Malformace mohou dosahovat různého stupně. Může jít jen o unilaterální rozštěp primárního i sekundárního patra (obr. 3 G), nebo bilaterální rozštěp primárního patra kombinovaný s unilaterálním rozštěpem sekundárního patra (obr. 3 H), případně kompletní bilaterální rozštěp primárního i sekundárního patra (obr. 3 J).

Vývojové vady nosu

Vyskytují se zřídka. Nedojde-li k úplnému splynutí mediálních nosních výběžků, vzniká na nosním hřbetu různě hluboká rýha. Jestliže nedojde k vytvoření jedné čichové plakody, vzniká nos pouze s jedním otvorem (obr. 3 J), pokud by chyběly obě čichové plakody, chybí nos úplně (Malínský, Malínská, Michalíková, 2005).

2.2 Ostatní anomálie

2.2.1 Anomálie lebky

Anencefalus

Je stav, kdy není vyvinutý mozek a kosti mozkové části hlavy. Plody s anencefalií se rodí buď mrtvé, nebo umírají hned po narození. Jedná se o vadu, která je v prenatálním období detekovatelná pomocí ultrazvuku.

Hydrocefalus (obr. 5)

Projeví se zvětšením mozkové části hlavy. Zvětšení je způsobeno nahromaděním mozkomíšní tekutiny v komorovém systému mozku. Obvod hlavy je zvětšený, lebeční švy jsou široce rozestouplé. Tlak nahromaděné tekutiny způsobuje tlakovou atrofii mozkové tkáně. Pokud není hydrocefalus včas léčen chirurgicky, dochází k porušení psychomotorického vývoje.

Mikrocefalus

Je mentální retardace, která se vyskytuje společně s jinými anomáliemi. Lebka je nápadně malá, čelo a temeno jsou ploché, obvod hlavy je menší. Má charakteristický lžicový tvar uší, málo klenuté horní patro a poruchy zraku. Je neléčitelný (Volf, Volfová, 1996).

2.2.2 Chromozomální anomálie (se zaměřením na Downův syndrom)

Downův syndrom (trisomie 21. chromozomu)

Příčina této chromozomální vady není jasná, ale ve většině případů se uplatňuje vyšší věk matky i zevní vlivy prostředí (rtg ozáření, virusové infekce). Je to vada, pro kterou jsou typické šikmé oční štěrby, nízká porodní váha, příčné rýhy na dlaních, krátký zakřivený malík, krátká a široká dlaň, široké ruce s krátkými prsty, hyperflexibilita kloubů, rozbrázděný jazyk, abnormální dentice a vysoké patro. Postava je v dospělosti malá (kolem 140 – 150cm), což je podmíněno hlavně krátkými dolními končetinami. Nejtypičtější je psychická retardace, která dosahuje až stupně idiocie. Povaha je ale veselá, nápadný je zájem o hudbu. Sexuální vývoj je opožděný, ale otěhotnění u žen je možné.

Patauův syndrom (trisomie 13. chromozomu)

Vyznačuje se mnohočetnými malformacemi, je charakterizován těmito znaky: nízká porodní váha, mikrocefalus, velký masitý nos, těžká vývojová retardace, hluchota, mikrocefalus, rozštěpy obličeje, anomálie ledvin, srdeční vady, malformace ušních boltců. Tyto děti žijí jen několik dní, vyjimečně měsíců.

Edwardsův syndrom (trisomie 18. chromozomu)

Mezi typické znaky této trisomie patří kryptorchismus, srdeční vady, malformace boltců, malá brada a pánev, malformace ledvin, mají malou, abnormálně tvarovanou hlavu, malou čelist a ústa. Dále sevřené pěsti, přičemž ukazováček a malíček překrývají ostatní prsty, jednu výraznou „opičí“ rýhu na dlani (Blehová, Šubrt, 1978).

Turnerův syndrom (karyotyp 45,X)

Turnerův syndrom je chromozomální vada způsobená chyběním jednoho pohlavního chromozomu X u ženy, karyotyp 45,X. Frekvence výskytu je 1:2500 porodů. Ženy s tímto syndromem se vyznačují malou postavou. Mají široký hrudník s nápadně oddálenými bradavkami, tzv. pterygium coli, což je kožní řasa v oblasti krku a ramen, srdeční defekty. Inteligence je zachována, udávají se pouze poruchy prostorového vidění, koordinace pohybů a jemné motoriky. Tyto ženy jsou sterilní, nemají vaječníky. Ale jsou známy případy, kdy díky metodám asistované reprodukce za hormonální podpory, žena s Turnerovým syndromem donosila darované embryo a porodila zdravé dítě [26.].

2.2.3 Poruchy růstu

Růst je určován přísunem a resorpcí živin a minerálů, látkovou přeměnou a vnímavostí konečných růstových orgánů (chrupavka, kost) na tyto regulační podněty. Nedílnou součástí je i růstový hormon, který je vytvářen v hypofýze. Poruchy růstu ale může zapříčinit i špatná funkce štítné žlázy, pohlavních žláz nebo nadledvin.

Nanismus

Při narození se nanismus opírá spíše o disproporce mezi délkou trupu a končetin, později mluvíme o trpaslíku tehdy, jestliže věk odpovídající zjištěné délce těla je stejný nebo nižší než polovina skutečného věku dítěte. V dospělosti nepřesahuje délka těla 130cm, vzhled je normální, vývoj dentice normální, sexuální vývoj lehce opožděný, inteligence průměrná. Jde o formy dědičné, a to buď autosomálně dominantní nebo recesivní.

Gigantismus

Jde o asymetrický růst, který není obvykle nápadný svým časným začátkem, nýbrž naopak pozdním ukončením růstu jedné části těla, jehož příčinou je asi poškození vegetativního systému v prenatálním období (Brunecký, 1972).

2.2.4 Poruchy trávicího systému (se zaměřením na omfalokélu)

Omfalokéla (obr. 4)

Během růstu v děloze se u plodu vyvíjejí jednotlivé břišní orgány. Mezi zhruba šestým a desátým týdnem těhotenství se vyskytuje tzv. fyziologická omfalokéla - tj. vyhřeznutí orgánů z břišní dutiny v oblasti

pupečníku je v tomto období normální. Do 11. týdne by se ale střeva měla vrátit zpět do břišní dutiny a tento "otvor" zaniká, pokud k tomu nedojde vzniká omfalokéla což je vrozená vývojová vada, při které se nedostatečně uzavře břišní stěna v oblasti pupku a tak se formuje vak, do kterého se dostávají břišní orgány. Orgány jsou chráněny jen průsvitnou blánou. Omfalokéla může být jen malá jen s částí střeva, nebo velká obsahující většinu břišních orgánů včetně jater a sleziny [27.].

Píštěle pupku

Podle (Brunecký, Z., 1972, s. 269) „*představuje persistenci fetální komunikace prvostřeva se žloutkovým vakem*“, projevuje se sekrecí z pupku, krvácením do střeva a může být příčinou zauzlení (Brunecký, 1972).

3. Prevence vrožených vývojových vad

Jestliže víme alespoň přibližně, co všechno může být příčinou vrožených vad, musíme se snažit zajistit pokud možno optimální podmínky jak pro početí, tak pro celé období těhotenství. V ideálním případě by tedy těhotenství mělo být především chtěné, plánované. Oba partneři by tedy měli být v okamžiku, když se rozhodnou, že chtějí dítě, v dobré duševní i tělesné pohodě a zejména v prvních týdnech po početí by měla budoucí matka dodržovat všechny zásady, které jsou pro vývoj zdravého plodu žádoucí. To znamená zákaz alkoholu, kouření, žádné léky nebo po poradě s lékařem, dostatečná, vitamínově bohatá strava, častý pohyb na zdravém vzduchu, vyvarovat se styku s ionizujícím zářením, tedy hlavně vyloučit možnost RTG vyšetření v oblasti pánve v době těhotenství a vyvarovat se styku s infekcí (Kubát, 1992).

3.1 Prevence ze strany matky

3.1.1 Zdravý životní styl v těhotenství

Hlavními oblastmi kvalitního životního způsobu jsou:

- vyvážená strava
- prevence a zvládání stresu
- optimální pohybová aktivita
- dostatečný spánek a přiměřený odpočinek s pravidelným biologickým rytmem
- zdravé interpersonální vztahy a sexualita

Rizikové chování představuje:

- kouření
- drogy včetně alkoholu
- špatná výživa
- nadměrná fyzická zátěž
- dlouhodobý psychogenní či fyzický stres
- nevhodné sexuální chování
- popřípadě rizikové chování s následkem úrazu [22.]

Těmito faktory lze výrazně ovlivnit zdravotní stav každého člověka, včetně matky a prenatálního dítěte. Zdravotní důsledky nevhodného životního způsobu nebo prostředí se projeví až s časovou prodlevou, obvykle v dospělosti nebo ve stáří.

Ideální „těhotenství“ začíná rok, minimálně šest měsíců před početím, kdy by se budoucí rodiče měli rozhodnout pro optimalizaci svého způsobu života.

Po celou dobu těhotenství je plod plně závislý na mateřském organismu. Dítě se vyvíjí v děloze, která pro něj představuje první ekologické prostředí. Jeho vývoj je určen geneticky, ale může být významně ovlivněn všemi vnitřními a zevními vlivy. Komunikačním orgánem mezi matkou a prenatálním dítětem je placenta - selektivně propustná pro většinu látek z mateřského organismu.

Postupně dochází ke hmotnostnímu přírůstku průměrně 12 kg. Jeho optimální hodnota by měla být stanovena na počátku těhotenství. Podílí se na něm zvětšování obsahu těhotné dělohy, zmnožení tělesných tekutin. Malá část připadá na ukládání tuků a proteinů v těle matky.

Metabolismus živin celkově vzroste asi o 20 %. V souvislosti s vyšším metabolismem se zvyšuje spotřeba kyslíku. Zrychluje se krevní

oběh i dýchání, dochází k zadržování vody v organismu. Dochází ke zpomalení střevní peristaltiky, která může být pro ženu zdrojem dalších těhotenských obtíží. V souvislosti s adaptací mateřského organismu na těhotenství se mohou objevit změny čichu a chutí (snížené vnímání slanosti), individuálně specifické těhotenské chutě či averze k určitým druhům jídla. Časté jsou projevy psychosomatických obtíží - poruchy spánku, svědění pokožky, časté močení, zácpa, potivost, nechutenství.

Během těhotenství dochází ke změnám partnerským a rodinným. Probíhá přestavba partnerského vztahu na rodičovský. Změny jsou logicky větší u prvorodiček. Soužití může být ovlivněno i změnami v oblasti sexuální aktivity páru [22.].

3.1.2 Výživa ženy v těhotenství

Zdravá výživa je důležitou součástí zdravého způsobu života. Podmiňuje totiž výrazně zdraví nového jedince a snižuje riziko výskytu nemocí. Jejich vznik je ovlivněn výživou matky již v období prenatalního vývoje dítěte. Tento fenomén se nazývá metabolické programování. O výskytu některých onemocnění (kardiovaskulárních, obezity, hypertenze, atopického ekzému a snad i schizofrenie) se tedy začíná rozhodovat velmi časně. I malá změna stravovacích návyků může navodit celkově větší životní spokojenost celé budoucí rodiny.

Výzkumy ukazují, že nesprávná výživa matky v počátcích těhotenství je často příčinou nižší porodní hmotnosti dítěte až o 400 – 600 g, ve třetím trimestru pak asi o 250 g, než je průměr hmotnosti fyziologického novorozence. Výživa je jedním z nejdůležitějších faktorů ovlivňujících také riziko vzniku vrozených vývojových vad plodu.

Doporučený váhový přírůstek

Individuální přírůstek hmotnosti by měl u žen s BMI pod 20 činit asi 12,5 – 18 kg, s BMI 20 – 25 asi 11,5 – 15 kg, s BMI 26 – 29 asi 7 – 11 kg a nad 29 maximálně 6 kg. U mladistvých těhotných žen přibližně 12 – 16 kg. U žen s vícečetným těhotenstvím pak 16 – 20 kg.

Rizikem není jen nadměrný, ale také nedostatečný těhotenský přírůstek hmotnosti (riziko potratu, předčasného porodu). Přírůstek by měl být ve II. a III. trimestru dle BMI asi 0,3 – 0,5 kg týdně [22.].

Složení stravy těhotné ženy

Základními složkami potravy jsou sacharidy, lipidy a proteiny.

Sacharidy (cukry) jsou hlavní součástí potravy. Jsou nezbytné nejen pro získání energie, ale také pro tvorbu dalších biologicky významných látek.

Lipidy (tuky) jsou opět nejen zdrojem energie, ale látkou pro výstavbu buněk a pro syntézu hormonů.

Základní jednotky proteinů (bílkovin) jsou pak východiskem pro různé reakce, součástí kterých je tvorba nových bílkovin mateřského a fetálního organismu. Lidská strava musí obsahovat v dostatečném množství deset nezbytných – esenciálních aminokyselin, které člověk neumí syntetizovat.

Strava v těhotenství by měla být bohatá na vitamíny, minerály a stopové prvky. Pro optimální zdraví je nutný dostatečný příjem vlákniny (asi 30 g denně). Navíc by si strava měla co nejvíce zachovávat svou přirozenou formu.

Vitamíny jsou potřebné pro biochemické reakce v organismu, nemohou být syntetizovány v těle a musí být dodávány potravou, jejich

nedostatek vede k charakteristickým poruchám v organismu ženy i dítěte. V posledních letech je mimo jiné věnována pozornost významu zvýšeného přívodu kyseliny listové jako prevence vzniku vrozených vývojových vad dítěte [22.].

Kyselina listová je významná, vedle železa, pro krve tvorbu. Její nedostatek u žen vytváří chudokrevnost s přítomností nezralých červených krvinek v kostní dřevě navíc hraje významnou roli v prevenci vrozených vývojových vad nervové soustavy. Proto by těhotné ženy měly dostávat denně 400 až 800 mikrogramů kyseliny listové. Je obsažena v kapustě, brokolici, zeleném salátu, chřestu, špenátu, droždí, sóji, fazolích, cereáliích. Kyselina listová je citlivá na teplotu, světlo a kyslík, proto je vhodné konzumovat čerstvé produkty tepelně nezpracované. I přesto, že je obsažena v mnoha druzích zeleniny, je vhodné ji doplňovat vhodným farmaceutickým preparátem [23.].

Výzkumy ukazují, že zvýšení přívodu kyseliny listové a vitamínů skupiny B, u rizikových skupin žen, alespoň 3 měsíce před a během časného období těhotenství může zabránit vzniku až 70 % rozštěpových a dalších vývojových vad plodu. Její nedostatek je také příčinou vyššího počtu spontánních potratů, předčasných porodů.

Z minerálních prvků jsou nejvýznamnější pro období těhotenství – jód, železo, vápník, hořčík a zinek. Dostatečné množství jódu snižuje riziko vzniku určitého typu mentální retardace dítěte. Dostatek železa ovlivňuje krve tvorbu matky i dítěte a následně dobré okysličování tkání. Vápník je nutný pro tvorbu kostí. Hořčík ovlivňuje pozitivně funkci velkého počtu enzymů podílejících se na biochemických reakcích organismu ženy i dítěte, snižuje riziko hypertenze, deprese a zejména předčasného porodu snížením pohotovosti k děložním kontrakcím. Zinek je prvkem, který harmonizuje růst a vývoj buněk [22.].

Výživová doporučení – výživová pyramida

Na základě zhodnocení substrátů po stránce složení i množství vzniklo doporučení pro optimální složení stravy v těhotenství. Výživoví experti rozdělili vyváženou stravu do skupin, ze kterých sestavili pro lepší orientaci ve skladbě model výživové pyramidy (obr. 6)

Její základnu tvoří dostatečné množství vody. Dále sacharidy - obilniny, kukuřice, těstoviny, pečivo a brambory. Těhotná žena by měla denně konzumovat 3 – 6 porcí (1 porce = krajíc chleba, rohlík, 125 g přílohy). Odsud by mělo být čerpáno největší množství energie.

Druhé podlaží zahrnuje ovoce a zeleninu. Doporučuje se nejméně 5 porcí denně (3 – 5 zeleniny, 2 – 4 ovoce, 1 porce = 1 kus, 200 ml šťávy). Energetická hodnota je převážně nízká, naopak vysoký je obsah vlákniny, vitamínů a minerálů. Nejvýznamnějšími jsou vitamín C, beta karoten a kyselina listová, draslík, hořčík, fosfor.

Následuje skupina mléčných výrobků (3 – 4 porce denně, 1 porce = sklenice mléka 250 ml, 1 jogurt, 50 g sýra, tvarohu). Jsou zdrojem bílkovin a zejména vápníku. Nejvíce vhodné jsou zakysané formy těchto potravin s živými kulturami a nízkotučné sýry - raději přírodní a méně slané než tvrdé a tavené.

Na stejném podlaží jsou uvedeny také ryby, drůbež, ostatní druhy masa, vejce a luštěniny (2 porce denně, ne více než 3 žloutky týdně, 1 porce = 125 g netučného masa). Každodenní součástí stravy by měly být za studena lisované kvalitní rostlinné oleje (olivový). Jsou zdrojem živočišných bílkovin, železa, vitamínu B12, jódu a nenasycených mastných kyselin.

Hrot pyramidy tvoří potraviny, které je dobré konzumovat pouze příležitostně - živočišné tuky, cukr, sůl. Naprosto nevhodná je konzumace umělých sladidel – light potraviny [22.].

Shrnutí výživových doporučení

- přijímat přiměřené množství vyvážené pestré stravy, konzumovat čerstvě uvařenou stravu,
- pro případnou technologickou přípravu preferovat vaření a dušení (popřípadě pečení),
- zvýšit příjem vlákniny, vitamínů a minerálů v přirozené formě (čerstvé ovoce, zelenina, nejlépe přímo ze zahrádky) – multivitaminové preparáty nejsou vždy to nejlepší pro matku a její dítě (užívat pouze při větším nedostatku a po konzultaci s odborníkem),
- upravit příjem vápníku – zvýšit příjem mléčných výrobků (nejlépe v zakysané formě s živou kulturou a ve formě přírodních sýrů),
- zařadit do jídelníčku kvalitní rostlinné oleje (olivový olej, pupalkový),
- pít pramenitou nezávadnou vodu, neslazenou minerální vodu, čerstvé ovocné a zeleninové šťávy – raději ředěné, ovocný a zelený čaj – doporučené tekutiny střídat (některé druhy bylinných čajů je nutno konzultovat s odborníkem),

Ze svého jídelníčku se snažit vyloučit či snížit na minimum:

- rychlé cukry (sladkosti všeho druhu),
- vyřadit potraviny barvené či jinak „chemicky“ upravované (aditiva),
- snížit příjem živočišných tuků včetně tučného masa a tučných či smažených potravin (typu rychlá občerstvení),
- v těhotenství zásadně nepít alkohol (nelze určit jeho bezpečnou míru),
- nepít slazené limonády a koncentrované džusy,
- omezit na co nejnižší míru pití kávy a kofeinových nápojů [22.].

3.1.3 Teratogeny

Jde o škodlivé faktory, které se vyskytnou v životním prostředí matky v průběhu těhotenství, poškodí plod a způsobí tak VVV. Mohou to být některé nezdravé návyky matky. Například kouření, pití alkoholu, užívání návykových látek nebo infekce (zarděnky, toxoplasmóza). VVV mohou také způsobovat určité metabolické choroby matky (např. cukrovka), vliv některých léků užívaných v těhotenství nebo vlivy chemické a fyzikální (Goldmann, Cichá, 2004).

Budoucí matka by se měla těmito škodlivým faktorům vyhýbat od počátku těhotenství, protože právě v této době, je riziko vzniku VVV nejvyšší.

3.2 Prevence ze strany lékařů

3.2.1 Prenatální vyšetření:

Cílem prenatálních vyšetření je zjistit, zda se plod vyvíjí správně. Tato informace je důležitá jak pro rodiče, tak i pro lékaře, kteří se budou po porodu o dítě starat.

3.2.1.1 Neinvazivní screeningová vyšetření

Neinvazivní screeningová vyšetření jsou dnes doporučována každé těhotné ženě.

Probíhají během I. a II. trimestru. Jako neinvazivní se označují proto, že nevyžadují zásah do plodového vejce a neohrožují plod. Jedná

se o vyšetření ultrazvukem. Každá těhotná žena by měla být o screeningu pečlivě informována svým ošetřujícím lékařem. Těhotná žena musí dopředu vědět, jakou informaci ji screeningové vyšetření přinese, a v případě, že tuto informaci nechce, by měla mít právo vyšetření odmítnout. [21.]

Harmonogram screeningových vyšetření v těhotenství

Ultrazvukové vyšetření (10. -12. týden gestace).

Stanoví přesnou délku těhotenství, zjistí některé nejzávažnější vrozené vývojové vady. Měří se tloušťka krčku plodu (nuchální projasnění), která bývá zvětšena u některých chromozomálních chyb.

Odběr biochemických markerů (ukazatelů) (16. týden gestace).

Odebírají se většinou tři markery. Hodnoty markerů vyhodnotí počítačový program v závislosti na věku těhotné, týdnu těhotenství a hmotnosti a stanoví individuální riziko chromozomální chyby a závažné rozštěpové vady pro konkrétní plod. Toto vyšetření je celosvětově užívané, upozorní ale pouze asi na 70 procent chromozomálních chyb.

Ultrazvukové vyšetření (20. týden gestace).

Provádí specialista na vyhledávání vrozených vývojových vad jednotlivých orgánů.

Z výše uvedeného je patrné, že některé závažné vady se u plodu poznají až ve 20. gestačním týdnu. Celosvětovým trendem je posun screeningu do nejčasnějšího stupně těhotenství. Proto se na některých pracovištích odebírá krev těhotné na biochemické markery také při ultrazvukovém vyšetření v 10. až 12. týdnu gestace. Toto vyšetření v kombinaci s šíjovým projasněním již upozorní na některé chyby.

Přesnější výpočet individuálního rizika a vyšší záchyt chromozomálních chyb (až 90%) pak umožní vyšetření v 16. týdnu spolu s dalšími ukazateli. [21.]

3.2.1.2 Speciální invazní vyšetření plodu

Speciální invazní vyšetření (analýza DNA, biochemické vyšetření plodové vody) jsou určeny pouze pro vybrané skupiny těhotných žen, u nichž pátráme po specifickém postižení.

Jako invazní se označuje proto, že při odběru plodové vody, krve plodu, nebo jiného materiálu dochází k zásahu do plodového vejce, což znamená určité riziko ztráty plodu. Cílem odběru je získat přímo buňky plodu. Všeobecným a nutným pravidlem je, že riziko odběru musí být nižší než riziko postižení plodu.

Mezi invazní vyšetření patří:

Odběr choriových klků

Provádí se kolem 11. týdne gestace. Odebírá se tkáň, která tvoří základ placenty. Výhodou tohoto vyšetření je, že se dá provést brzy, získané buňky se dělí a není je nutno kultivovat – výsledek je tak brzy dostupný. Nevýhodou je, že se neodebírá přímo tkáň plodu, a že riziko odběru je vyšší než při odběru plodové vody (asi 4,5%).

Odběr plodové vody

Dá se provádět jako klasická amniocentéza kolem 16. týdne, nebo jako časná amniocentéza kolem 14. týdne. Výhodou tohoto odběru je malé riziko ztráty plodu (0,5%). Nevýhodou je pozdější odběr a delší doba k dodání výsledku, protože buňky z plodové vody vyžadují kultivaci.

Odběr fetální krve

Provádí se kolem 20. týdne gestace v případě, že se žena nedostavila na odběr plodové vody včas a v některých speciálních případech. [21.]

4. Sonda o informovanosti české veřejnosti o problematice vrozených vývojových vad (se zaměřením na vady obličeje) a jejich prevenci

Vrozené vývojové vady a jejich prevence je v současné době neustále velice diskutované téma. Rozhodla jsem se tedy pomocí dotazníkové sondy zjistit do jaké míry je česká veřejnost seznámena s touto problematikou, jaké mají informace o vývojových vadách a také prevenci.

Pomocí analýzy dotazníků jsem se pokusila zjistit odpovědi na následující výzkumné otázky a potvrdit nebo vyvrátit mé hypotézy. Tato sonda je pouze orientační a slouží jako pilotáž pro mou diplomovou práci.

4.1 Výzkumné otázky a hypotézy sondy

1) Výzkumná otázka:

Která věková skupina je nejlépe informovaná o problematice VVV?

Hypotéza:

Lidé v rozmezí 21-40 let jsou lépe informováni než ostatní věkové skupiny.

2) Výzkumná otázka:

Jsou o této problematice více informováni muži nebo ženy?

Hypotéza:

O této problematice jsou více informovány ženy.

3) Výzkumná otázka:

Mají respondenti podrobnější informace o vrozených vývojových vadách (o jaké onemocnění se jedná, co tento pojem vlastně znamená, co ví o rozštěpech obličeje)?

Hypotéza:

Převážná část respondentů o této problematice slyšela, ale podrobnější informace nemá.

4) Výzkumná otázka:

Mají respondenti dostatek informací o možnostech prevence vrozených vývojových vad?

Hypotéza:

Respondenti nemají dostatek informací o možnostech prevence.

4.2 Metodika výzkumu

V dotazníku jsem zkoumala, jak je česká veřejnost informována o problematice vrozených vývojových vad (se zaměřením na vady obličeje) a jejich prevenci. Otázky jsem formulovala jak pro ženy, tak pro muže a pro široké věkové rozpětí.

Pro výzkum jsem použila sondu ve formě dotazníku složenou z 15 otázek, ze kterých jsem poté vyvozovala odpovědi na mé 4 výzkumné otázky a potvrzovala či vyvracela shodnost s mými hypotézami.

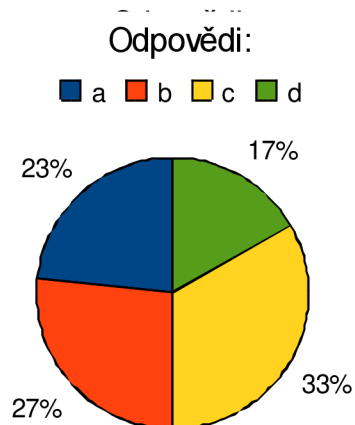
Dotazník mi vyplnilo 30 osob. Z toho 20 žen a 10 mužů. Snažila jsem se, aby respondenti vyplnili všechny věkové kategorie přibližně stejným počtem.

4.3 Výsledky dotazníkové sondy

V této podkapitole jsem nejprve pomocí grafů znázornila odpovědi z dotazníku a každou stručně popsala. Na závěr jsem potvrzovala či vyvracela shodnost dotazníkových odpovědí s mými hypotézami.

Otázka č. 1 - Jaký je Váš věk?

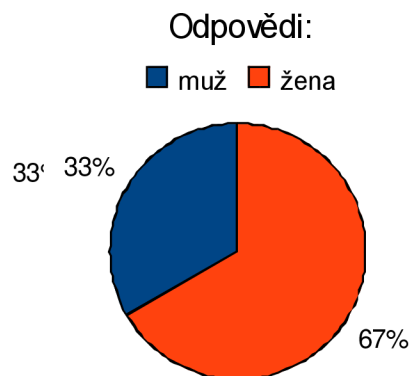
- a) 20 – 30
- b) 31 - 40
- c) 41 – 50
- d) 51 let a více



Rozbor odpovědi: Počty respondentů byly přibližně stejné ve všech věkových skupinách. Nejvíce jich bylo zastoupeno ve věkové kategorii 41 – 50 let a to 33%, nejméně v nejstarší kategorii 51 let a více let a to 17%.

Otázka č. 2 – Vaše pohlaví?

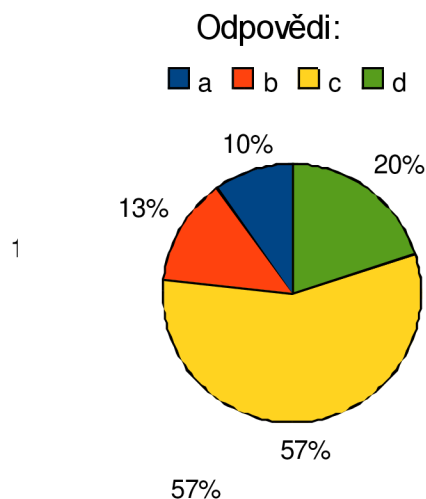
- a) muž
- b) žena



Rozbor odpovědi: Co se týče pohlaví respondentů, tak odpovídalo více žen než mužů a to v poměru 2:1.

Otázka č. 3 - Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?

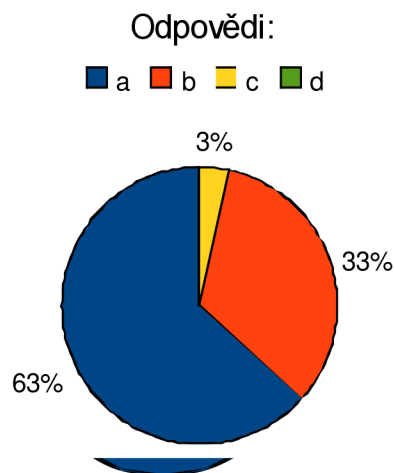
- a) základní
- b) středoškolské
- c) středoškolské s maturitou
- d) vysokoškolské



Rozbor odpovědi: Na mé otázky odpovídalo 57% dotazovaných se středoškolským vzděláním ukončeným maturitou, 20% s vysokoškolským vzděláním, 13% se středoškolským a 10% se základním vzděláním.

Otázka č. 4 - Pojem vrozená vývojová vada (VVV) podle Vás znamená?

- a) odchylka ve zdravém vývoji jedince
- b) jde o anatomické anomálie tkání a orgánů, vzniklé poruchami vývoje embrya v časných stádiích těhotenství
- c) o tomto pojmu jsem slyšel/a, ale přesné znění neznám
- d) nevím



Rozbor odpovědi: Z odpovědí na tuto otázku je patrné, že lidé převážně ví, co znamená pojem vrozená vývojová vada. Správně odpovědělo 33% dotazovaných, dalších 63% respondentů ví, že je to odchylka ve

zdravém vývoji. Zbývající 3% o tomto pojmu již slyšela, ale přesné znění pojmu nezná.

Otázka č. 5 - Znáte někoho s vrozenou vývojovou vadou? (pokud odpovíte ano, napište jakou)

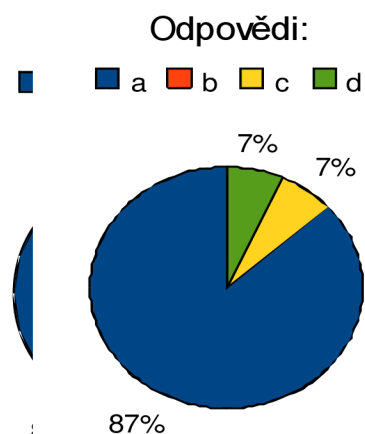
- a) ano
- b) ne



Rozbor odpovědi: V této otázce jsem zjišťovala, jestli respondenti znají někoho s VVV. Celkem mě překvapilo, že 40% z nich někoho s VVV zná. Z uvedených vad byly nejčastější rozštěp rtu 5x, rozštěp patra 3x a Downův syndrom 2x, ostatní byly uvedeny jen 1x – rozštěp páteře, rozštěp míchy, hydrocefalus.

Otázka č. 6 - Rozštěp obličeje je podle Vašeho názoru?

- a) štěrbina v horním rtu, čelisti a nebo na patře způsobená tkáňovým defektem
- b) jizva v obličeji v oblasti úst nebo nosu způsobená úrazem nebo popálením
- c) štěrbina v horním rtu, čelisti a nebo na patře způsobená úrazem nebo popálením
- d) nevím

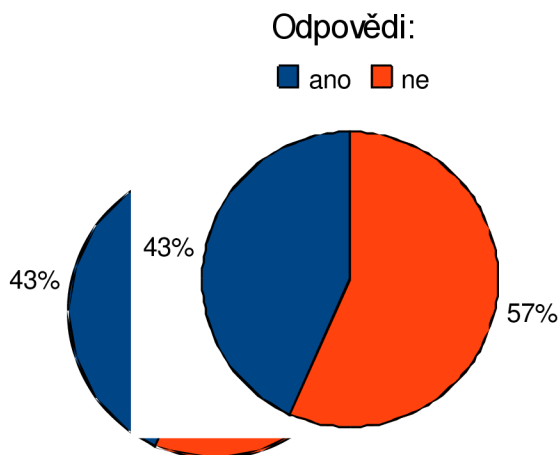


Rozbor odpovědi: Z tohoto grafu je patrné, že většina dotazovaných ví, co pojem rozštěp obličeje znamená (87%). Z ostatních odpovědí je zajímavé, že 7% si myslí, že rozštěpy obličeje vznikají úrazem nebo popálením.

Otázka č. 7 - Znáte někoho, kdo má rozštěp obličeje?

- a) ano
- b) ne

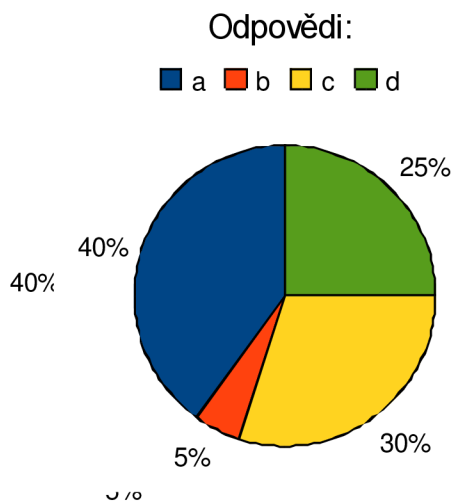
Rozbor odpovědi: V této otázce jsem zjišťovala, zda respondenti znají někoho s rozštěpem obličeje. 43% z nich odpovědělo kladně.



Otázka č. 8 - Pokud ano, jaký typ rozštěpu tento člověk má?

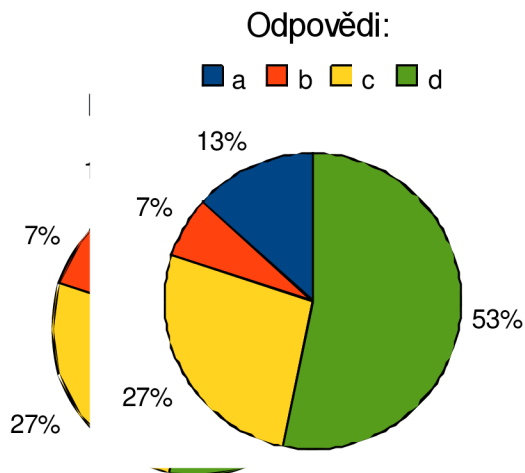
- a) rtu
- b) patra
- c) rtu i patra
- d) nevím

Rozbor odpovědi: V této navazující otázce jsem se ptala těch, kteří odpověděli kladně, jakým druhem rozštěpu je osoba, kterou znají, postižená. 40% z nich se setkalo s rozštěpem rtu, 30% s rozštěpem rtu i patra, 5% s rozštěpem patra a zbylých 25% nevědělo o jaký druh rozštěpu se jedná.



Otázka č. 9 - Víte, které nemocnice v Brně se specializují na léčbu rozštěpových vad obličeje?

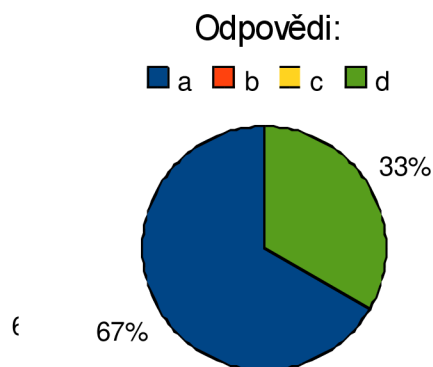
- a) Fakultní nemocnice Brno-Bohunice
- b) Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně
- c) Dětská nemocnice Brno
- d) nevím



Rozbor odpovědi: V této otázce jsem se ptala, jestli česká veřejnost dotazovaná jen v Brně ví, ve kterých brněnských nemocnicích se specializují na léčbu rozštěpů obličeje? 53% dotazovaných neví, patrně z důvodu, že nikdo z nich, či jejich známých tuto léčbu nepodstoupil. 13% dotazovaných se mylně domnívalo, že toto centrum se nachází ve Fakultní nemocnici Brno-Bohunice. Správně odpovědělo (b,c) 34% dotazovaných.

Otázka č. 10 - Kdy je v těhotenství nejrizikovější období pro vznik vrozené vývojové vady?

- a) 1. - 3. měsíc
- b) 4. - 6. měsíc
- c) 7. - 9. měsíc
- d) nevím

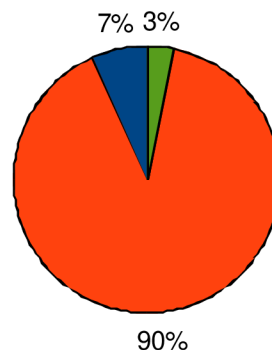


Rozbor odpovědi: U této otázky mě mile překvapilo, že 67% respondentů ví, že nejrizikovější období v těhotenství pro vznik VVV je 1.-3. měsíc. 33% nevěděli nebo si nebyli jisti.

Otázka č. 11 - Které nepříznivé faktory v průběhu těhotenství mohou zapříčinit vznik vývojových vad?

- a) smog, nachlazení, rýma
- b) alkohol, cigarety, drogy, léky, RTG záření
- c) fyzická zátěž, stres, opalování
- d) nevím

Odpovědi:
■ a ■ b ■ c ■ d

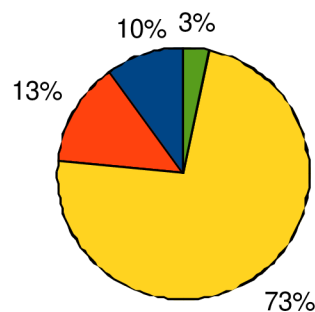


Rozbor odpovědi: V první otázce týkající se prevence mě zajímalo, které nepříznivé faktory mohou zapříčinit vznik VVV. 90% dotazovaných odpovědělo správně. 3% nevěděli a 7% odpovědělo, že nachlazení a rýma, což není úplně špatná odpověď. Viry mohou také zapříčinit vznik VVV, ale nachlazení by musela doprovázet vysoká horečka, která je nebezpečná pro plod.

Otázka č. 12 - Jaká je důležitá prevence VVV?

- a) hygiena, čistota
- b) pohyb na čerstvém vzduchu
- c) zdravý životní styl, prenatální diagnostika, plánované těhotenství
- d) nevím

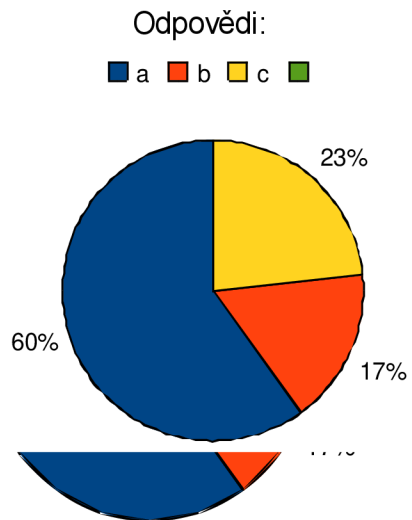
Odpovědi:
 Odpovědi:
■ a ■ b ■ c ■ d



Rozbor odpovědi: Tuto otázku zodpovědělo 73% dotazovaných správně. Jen 3% respondentů nevěděli, že nejdůležitější prevencí je plánované těhotenství a zdravý životní styl.

Otázka č. 13 - Které faktory vyvolávají Downův syndrom?

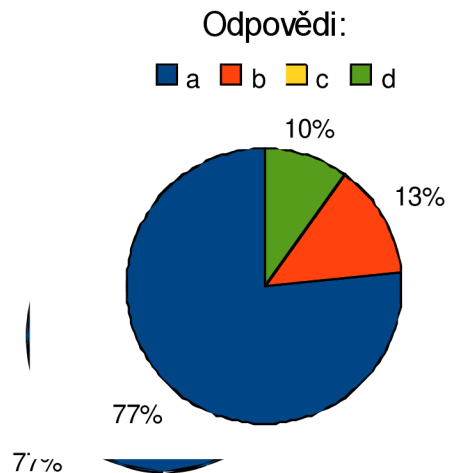
- a) genetické faktory
- b) teratogenní faktory (kouření, drogy, alkohol, léky)
- c) nevím



Rozbor odpovědi: Na tuto otázku odpovědělo 60% dotazovaných správně. 17% si myslí, že Downův syndrom je vyvoláván teratogenními faktory a 23% nevědělo.

Otázka č. 14 - Kdy je podle Vás nejvhodnější doba začít s prevencí?

- a) při plánování těhotenství
- b) na začátku těhotenství
- c) ve druhé polovině těhotenství
- d) nevím



Rozbor odpovědi: Podle počtu správných odpovědí (77%) je patrné, že na dotazník odpovídalo více žen než mužů. Muži se většinou o prevenci nezajímají a nechávají ji na ženách. 13% si myslí, že je vhodné začít na začátku těhotenství, což je pravda, pokud jde o neplánované těhotenství. A 10% neví.

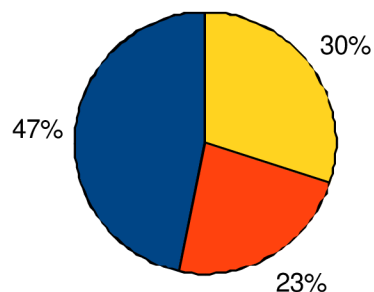
Otázka č. 15 - Máte, nebo čekáte dítě? Pokud ano, kladl/a jste důraz na prevenci VVV?

- a) ano, kladl/a jsem důraz na prevenci
- b) ne, prevence pro mě nebyla důležitá
- c) nemám nebo nečekám dítě, takže nevím

Odpovědi:

Odpovědi:

■ a ■ b ■ c



Rozbor odpovědi: Tato otázka ukázala, že 47% respondentů kladlo důraz na prevenci VVV. Pro 23% z nich nebyla prevence důležitá a 30% dotazovaných ještě nemá dítě, takže neví.

Výsledky

První výzkumná otázka se týkala povědomí české populace o problematice vrozených vývojových vad (se zaměřením na vady obličeje) a jejich prevenci s ohledem na věk respondentů. Moje hypotéza, že nejlépe informovaní budou lidé v rozmezí 20-40 let, se potvrdila. Nejhůře informovanou skupinou byli respondenti ve věku 51 let a více.

Moje hypotéza na druhou výzkumnou otázku, že podrobnější informace o této problematice mají ženy, se také potvrdila. Vycházím z otázky č. 4, na kterou odpovědělo správně 7 mužů z 10, což je 70% a u žen jich odpovědělo správně 16 z 20, což je 80%.

U třetí výzkumné otázky, zda mají respondenti podrobnější informace o VVV se moje hypotéza, že tyto informace nemají, nepotvrdila. Převážná část respondentů má bližší informace o této problematice. Vycházím z otázek č. 10 a 11. Na otázku č. 10, týkající se nejrizikovějšího období pro vznik VVV, odpovědělo správně 67% respondentů a na otázku č. 11, které faktory mohou zapříčinit vznik VVV, odpovědělo správně dokonce 90% dotazovaných.

Poslední výzkumnou otázkou bylo, zda mají respondenti dostatek informací o možnostech prevence vrozených vývojových vad. Moje hypotéza, že tyto informace nemají, se opět nepotvrdila. Z otázek č. 12 a 14 je jasné, že respondenti tyto informace opravdu mají. Na otázku č. 12 odpovědělo správně 73% a na otázku č. 14 77% respondentů.

4.4 Diskuze

Výsledky u první výzkumné otázky, která zjistila, že o problematice vrozených vývojových vad jsou nejlépe informovány věkové skupiny 20-40 let mne nepřekvapily, protože jsem čekala, že mladí lidé mají více možností jak tyto informace získat. Např. ve škole, nebo na internetu. Starší lidé už takové znalosti o VVV nemají. Je to asi způsobeno tím, že dříve se o VVV skoro nic nevědělo. A lidé neměli kde tyto informace hledat.

Výsledky druhé výzkumné otázky, která potvrdila mou hypotézu, že více informované o této problematice jsou ženy, jsou podle mě ovlivněny hlavně faktem, že lidé začnou hledat informace o VVV až když se jich to osobně dotýká. Nejčastěji je to zapříčiněno otěhotněním ženy a strachem o zdraví svého ještě nenarozeného dítěte.

Třetí výzkumná otázka týkající se podrobnějších informací o VVV vyvrátila mou hypotézu, že respondenti podrobnější informace nemají. Je to podle mě ovlivněno převahou mladších respondentů, kteří jsou oproti starším více informováni. Také převažovaly ženy nad muži a to v poměru 2:1.

Výsledky poslední výzkumné otázky mě mile překvapily. Moje hypotéza, že veřejnost nemá o prevenci téměř žádné informace, byla vyvrácena. Lidé mají naopak široké znalosti o možnostech prevence. V dnešní době stoupá počet párů s problémem otěhotnět přirozenou cestou. To je asi jeden z důvodů, proč vyhledávají informace, jak počít a porodit zdravé dítě, což úzce souvisí s prevencí VVV.

Závěr

Problematika vrozených vývojových vad a jejich prevence je stále velmi diskutovaným tématem. Povědomí veřejnosti o tomto problému by mělo být v dnešní době, vzhledem k přibývajícím prenatálním vyšetřením v těhotenství, docela vysoké hlavně u žen. Cílem mé práce bylo zjistit, do jaké míry je česká veřejnost o problematice vrozených vývojových vad a jejich prevenci obeznámena. Proto jsem provedla sondu, která mi pomohla tyto informace získat. Sonda byla prováděna pomocí dotazníkového šetření 30 osob. Dále pak bylo mým cílem podat ucelené poznatky o VVV a prevenci jejich vzniku. V mé práci jsem se zaměřila na rozštěpy obličeje, které patří u narozených jedinců k častějším vrozeným vývojovým vadám a o kterých jsem chtěla podat přehlednější informace.

Problematikou vrozených vývojových vad se zabývá také výchova ke zdraví, která se snaží seznámit mladou generaci s možnostmi prevence, které mohou předcházet vzniku těchto vad.

Shrnutí

Bakalářská práce „Vrozené vývojové vady (se zaměřením na vady obličeje) a jejich prevence“ pojednává především o vzniku, rozdělení a prevenci VVV. Práci tvoří tři teoretické části a jedna praktická. První teoretická část vymezuje nejdůležitější pojmy, historii a příčiny vzniku vrozených vývojových vad. Druhá část se zaměřuje na vady obličeje, jejich vznik a dělení. Poslední teoretická část se snaží shrnout možnosti prevence, jak ze strany budoucí matky, tak i ze strany lékařů. V praktické části (dotazník) se snažím zjistit, do jaké míry je široká veřejnost obeznámena s problémem vrozených vývojových vad a jejich prevencí.

Summary

Thesis "Congenital anomalies (with a focus on the defects of the face) and prevention" deals primarily with the creation, distribution and prevention CA. The work consists of three theoretical and one practical. The first part defines the most important theoretical concepts, history and causes of congenital defects. The second part focuses on the defects of the face, their formation and division. The last theoretical part tries to summarize the possibilities of prevention, from both the expectant mothers, as well as by physicians. A practical part - a questionnaire to try to determine to what extent the general public aware of the problem of congenital defects and their prevention.

Seznam použité literatury

- 1) BLEHOVÁ, B., ŠUBRT, I. Oligofrenie a demence v pediatrické praxi. Praha: Avicenum, 1978, 260 s.
- 2) BRUNECKÝ, Z. Vývojové vady a úchytky. Praha: Avicenum, 1972, 407s.
- 3) GOLDMANN, R., CICHÁ, M. Základy pediatrie pro pedagogy. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2004. ISBN 80-244-0531-8
- 4) KLIKA, E. Embryologie člověka. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1980, 91s.
- 5) KLIKA, E. Embryologie. Praha: Avicenum, 1985, 364 s.
- 6) KUBÁT, R. Ortopedické vady u dětí a jak jim předcházet. Nakl. Odborné literatury H&H, 1992. ISBN 80-85467-13-5
- 7) KUČERA, J. Populační teratologie. Praha: Avicenum, 1989.
- 8) LECHTA, V. a kol. Diagnostika narušené komunikační schopnosti. Praha: Portál, 2003, 392 s. ISBN 80-7178-801-5.
- 9) MALÍNSKÝ, J., MALÍNSKÁ, J., MICHALÍKOVÁ, Z. Morfologie orofaciálního systému. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2005, 284 s. ISBN 80-244-1062-1
- 10) MRÁZKOVÁ, O., DOSKOČIL, M. Klinická anotomie pro stomatology. Praha: Triton, 2001. ISBN 80-7254-172-2.
- 11) PETERKA, M., NOVOTNÁ, B. Úvod do teratologie. Praha: Univerzita Karlova, 2010, 754 s. ISBN 978-80-246-1780-0

- 12) RANDAL, P. Cleft Palate Clossure at 3 to 7 Month of Age. A Preliminary Report. Plast. Reconstr. Surgery, 1983.
- 13) ŠOLC, J., a kol. Nemoci dětského věku, Praha: Univerzita Karlova, 1995, 458 s. ISBN 80-7066-983-7
- 14) VAŠKO, J. a kol. Stomatológia. Prešov: Osveta, 1994. ISBN 80-21-0551-5
- 15) VOLF, V., VOLFOVÁ, H. Pediatrie, Praha, 1996, 210 s. ISBN 80-85427-87-7

Internetové zdroje

- 16) *Velký lékařský slovník* [online]. [cit. 2010-11-20]

Dostupné na World Wide Web:<><http://lekarske.slovniky.cz/lexikon-pojem/plakody-3>

- 17) *Lékařská genetika* [online]. [cit. 2010-11-20]

Dostupné na World WideWeb:<><http://lekarske.slovniky.cz/lexikon-pojem/plakody-3>

- 18) *Genetika-Váš zdroj informací o genetice* [online]. [cit. 2010-11-17] Dostupné na World Wide Web:<<http://genetika.wz.cz/vady.htm>>

- 19) *Vrozené vady* [online]. [cit. 2010-10-15]

Dostupné na World Wide Web: <<http://www.vrozene-vady.cz/primarni-prevence/index.php?co=ucitele>>

20) *Rodina o dětech a rodičích* [online]. [cit. 2010-10-29]

Dostupné na World Wide Web: <<http://www.rodina.cz/clanek3188.htm>>

21) *Ordinace* [online]. [cit.2010-11-24]

Dostupné na World Wide Web: <<http://www.ordinace.cz/clanek/sekundarni-prevence-v-prenatalni-peci>>

22) *Bybyonline* [online]. [cit.2010-12-2]

Dostupné na World Wide Web: <<http://www.babyonline.cz/tehotenstvi/zdravy-zivotni-styl-v-tehotenstvi.html>>

23) *Ordinace* [online]. [cit.2010-12-2]

Dostupné na World Wide Web: <<http://www.ordinace.cz/clanek/vyziva-v-tehotenstvi/>>

24) *Wikiskripta* [online]. [cit.2010-12-3]

Dostupné na World Wide Web: <http://www.wikiskripta.eu/index.php/Vrozené_vývojové_vady>

25) *Šťastný úsměv* [online]. [cit.2010-12-3]

Dostupné na World Wide Web: <<http://www.stastnyusmev.wz.cz/peterka.html>>

26) *Lékařská genetika* [online]. [cit.2010-12-3]

Dostupné na World Wide Web: <<http://www.genetikapardubice.cz/hla/d/turneruv-syndrom>>

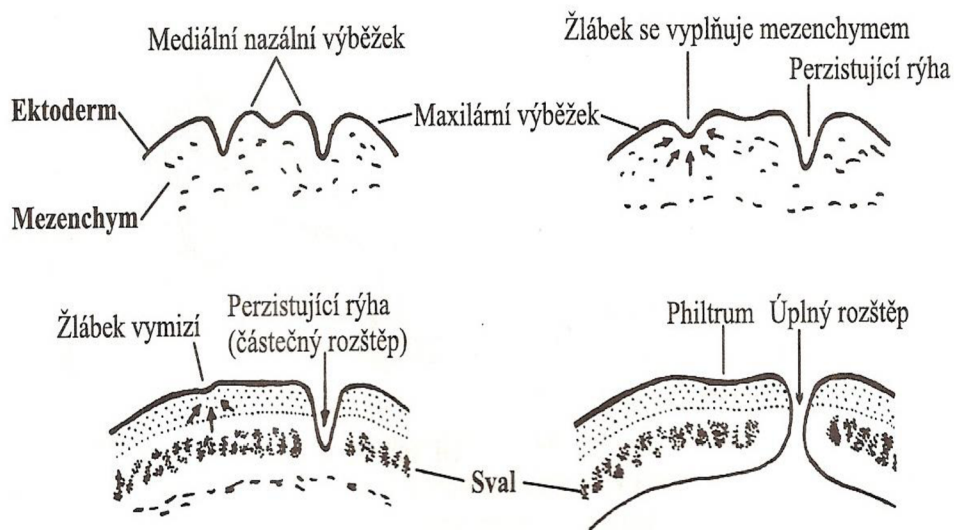
27) *Těhotenství od A do Z* [online]. [cit.2010-12-3]

Dostupné na World Wide Web: <<http://www.tehotenstviaz.cz/index.php?strana=&kat=105&c=500>>

- 28) *Babyonline* [online]. [cit.2010-12-3]
Dostupná na WorldWideWeb: <<http://www.babyonline.cz/tehotenstvi/koureni-v-tehotenstvi.html>>
- 29) *Babyonline* [online]. [cit.2010-12-3]
Dostupná na WorldWideWeb: <<http://www.babyonline.cz/tehotenstvi/leky-v-tehotenstvi.html>>
- 30) *eMimino* [online]. [cit.2010-12-3]
Dostupná na WorldWideWeb: <<http://www.emimino.cz/encyklopedie/tehotenstvi-alkohol/>>
- 31) *Babyweb* [online]. [cit.2010-12-3]
Dostupná na WorldWideWeb: <<http://www.babyweb.cz/Clanky/a1091-Drogy-a-alkohol-v-tehotenstvi.aspx?s=111>>

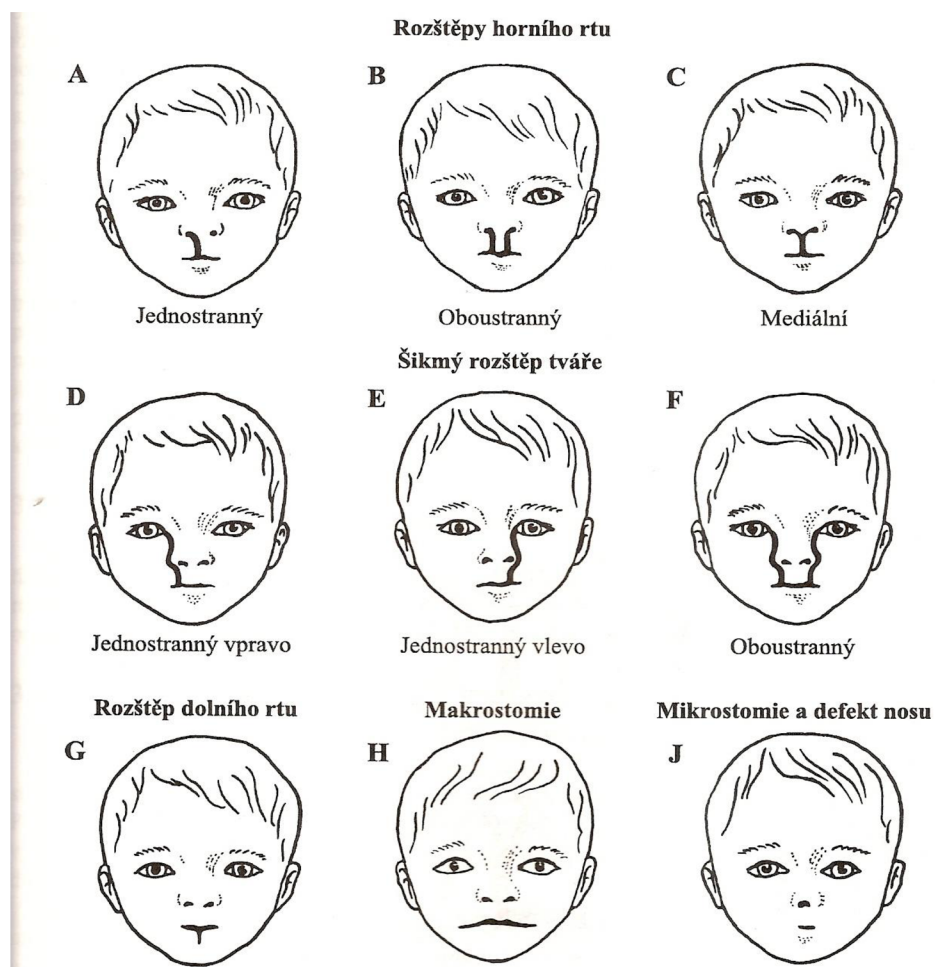
Přílohy:

Obrázek č. 1 Vznik rozštěpu rtu



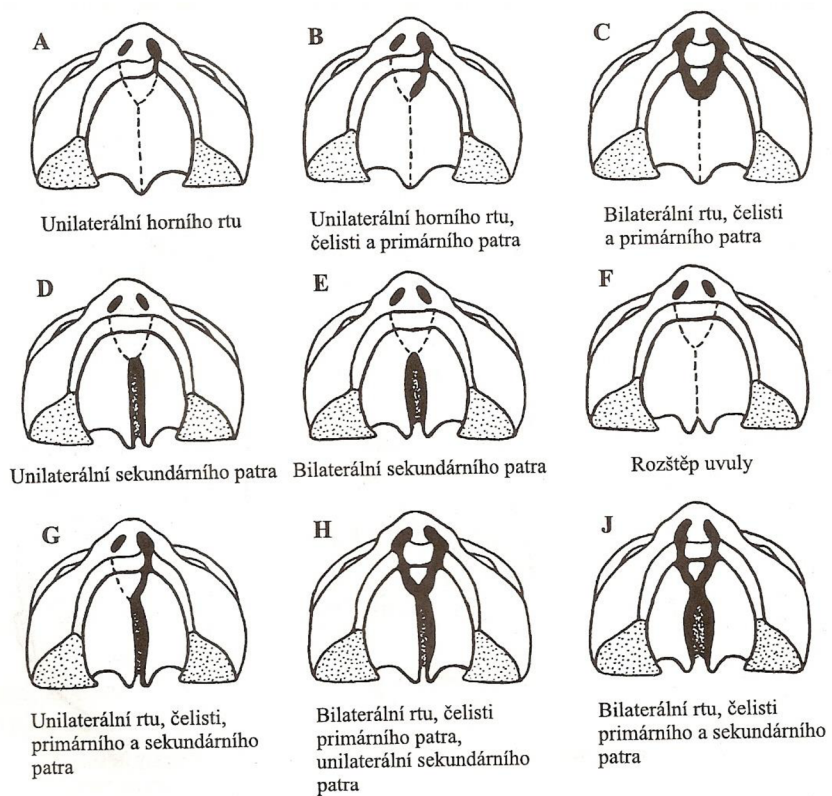
(Malínský, Malínská, Michalíková, 2005, s. 35)

Obrázek č. 2 Znárodnění rozštěpů rtu a tváří



(Malínský, Malínská, Michalíková, 2005, s. 37)

Obrázek č. 3 Znárodnění rozštěpů patra a nosu



(Malínský, Malínská, Michalíková, 2005, s. 39)

Obrázek č. 4 Omfalokéla



Testy nanic [online]. [cit. 2010-11-7]

Dostupné na World Wide Web:

<<http://testy.nanic.cz/testy/biologie/pediatric/>>

Obrázek č. 5 Hydrocefalus

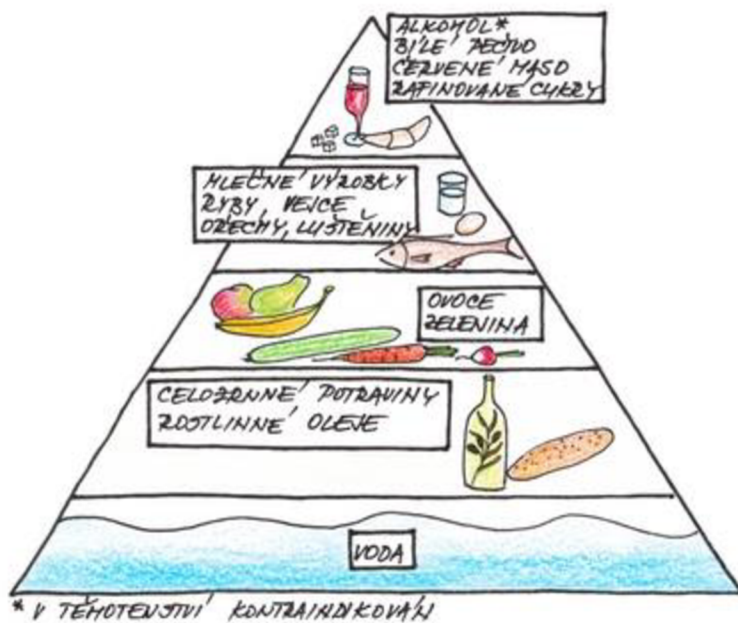


Zoozony [online]. [cit. 2010-11-20]

Dostupné na World Wide Web:

<<http://inf3.lf1.cuni.cz/~hrozs/zoopch/hydro1t.JPG>>

Obrázek č. 6 Model výživové pyramidy



Babyonline [online]. [cit. 2010-12-2]

Dostupné na World Wide Web:

<<http://www.babyonline.cz/tehotenstvi/zdravy-zivotni-styl-v-tehotenstvi.html>>

Dotazník

Jako studentka 3. ročníku Pedagogické fakulty Masarykovy univerzity v Brně, obor Pedagogické asistenství přírodopisu a výchovy ke zdraví, bych Vás ráda požádala o chvílku Vašeho času. V rámci své bakalářské práce s názvem Vrozené vývojové vady (se zaměřením na rozštěpy obličeje) a jejich prevence Vás tímto žádám o vyplnění tohoto dotazníku, jehož údaje budou zpracovány a použity v bakalářské práci.

Pokyny: - správnou variantu zakroužkujte
- uděláte-li chybu, škrtněte ji a zakroužkujte novou odpověď

Veškeré údaje budou zpracovány anonymně, pouze pro potřeby bakalářské práce.

Děkuji za spolupráci

Klára Vondrová

1) Jaký je Váš věk?

- a) 20 – 30
- b) 31 - 40
- c) 41 – 50
- d) 51 let a více

2) Pohlaví?

a) muž

b) žena

3) Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?

a) základní

b) středoškolské

c) středoškolské s maturitou

d) vysokoškolské

4) Pojem vrozená vývojová vada (VVV) podle Vás znamená?

a) odchylka ve zdravém vývoji jedince

b) jde o anatomické anomálie tkání a orgánů, vzniklé poruchami vývoje embrya v časných stádiích těhotenství

c) o tomto pojmu jsem slyšel/a, ale přesné znění neznám

d) nevím

5) Znáte někoho s vrozenou vývojovou vadou? (pokud odpovíte ano, napiště jakou)

a) ano

b) ne

6) Rozštěp obličeje je podle Vašeho názoru?

a) štěrbina v horním rtu, čelisti a nebo na patře způsobená tkáňovým defektem

b) jizva v obličeji v oblasti úst nebo nosu způsobená úrazem nebo popálením

c) štěrbina v horním rtu, čelisti a nebo na patře způsobená úrazem nebo popálením

d) nevím

7) Znáte někoho, kdo má rozštěp obličeje?

a) ano

b) ne

8) Pokud ano, jaký typ rozštěpu tento člověk má?

a) rtu

b) patra

c) rtu i patra

d) nevím

9) Víte, ve které nemocnice v Brně se specializují na léčbu rozštěpových vad obličeje?

a) Fakultní nemocnice Brno-Bohunice

b) Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně

c) Dětská nemocnice Brno

d) nevím

10) Kdy je v těhotenství nejrizikovější období pro vznik vrozené vývojové vady?

a) 1. - 3. měsíc

b) 4. - 6. měsíc

c) 7. - 9. měsíc

d) nevím

11) Které nepříznivé faktory v průběhu těhotenství mohou zapříčinit vznik vývojových vad?

- a) smog, nachlazení, rýma
- b) alkohol, cigarety, drogy, léky, rtg záření
- c) fyzická zátěž, stres, opalování
- d) nevím

12) Jaká je důležitá prevence VVV?

- a) hygiena, čistota
- b) pohyb na čerstvém vzduchu
- c) zdravý životní styl, prenatalní diagnostika, plánované těhotenství
- d) nevím

13) Které faktory vyvolávají Downův syndrom?

- a) genetické faktory
- b) teratogenní faktory (kouření, drogy, alkohol, léky)
- c) nevím

14) Kdy je podle Vás nejvhodnější doba začít s prevencí?

- a) při plánování těhotenství
- b) na začátku těhotenství
- c) ve druhé polovině těhotenství
- d) nevím

15) Máte, nebo čekáte dítě? Pokud ano, kladl/a jste důraz na prevenci VVV?

- a) ano, kladl/a jsem důraz na prevenci
- b) ne, prevence pro mě nebyla důležitá

c) nemám nebo nečekám dítě, takže nevím

Děkuji Vám za vyplnění dotazníku.