

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI  
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH VĚD  
Ústav porodní asistence

Simona Varacová

**Benefity skin to skin kontaktu pre matku a novorodenca**

Bakalárska práca

Vedúca práce: Mgr. Radmila Dorazilová

Olomouc 2023

**Prehlásenie**

Prehlasujem, že som bakalársku prácu vypracovala samostatne a použila len uvedené bibliografické a elektronické zdroje

V Olomouci dňa 12.4.2023

-----

podpis

### **Pod'akovanie**

Ďakujem školiteľke Mgr. Radmile Dorazilovej za odborné vedenie práce a poskytnutie cenných rád nielen pri tvorbe bakalárskej práce, ale aj počas štúdia. Moje poďakovanie patrí aj rodine, priateľom a kolektívu z pôrodnej sále za dôveru, pomoc a podporu v začatí štúdia.

## **ANOTÁCIA**

<b>Typ záverečnej práce:</b>	Bakalárska práca
<b>Téma práce:</b>	Benefity skin to skin kontaktu pre matku a novorodenca
<b>Názov práce:</b>	Benefity skin to skin kontaktu pre matku a novorodenca
<b>Názov práce v AJ:</b>	Benefits of skin to skin contact for mother and her newborn
<b>Dátum zadania:</b>	26.10.2022
<b>Dátum odovzdania:</b>	25.4.2023
<b>Vysoká škola, fakulta, ústav:</b>	Univerzita Palackého v Olomouci Fakulta zdravotnických věd Ústav porodní asistence
<b>Autor práce:</b>	Simona Varacová
<b>Vedúca práce:</b>	Mgr. Radmila Dorazilová



## **ABSTRAKT**

Bakalárska práca sa venuje benefítom skin to skin kontaktu a jeho významu pre matku a novorodenca. Prvá časť zahŕňa históriu skin to skin kontaktu a Iniciatívu baby friendly hospital. Ďalšie časti sa venujú koži, jej anatómii, samotnému kontaktu koža na kožu, jeho významu pre matku, významu pre novorodenca a prvému priloženiu a dojčeniu dieťaťa. Cieľom práce bolo poukázať na prax založenú na dôkazoch a možnostiach praktizovať skin to skin kontakt aj pri komplikovaných pôrodoch alebo novorodencoch.

**Kľúčové slová:** skin to skin kontakt, kontakt koža na kožu, bonding, koža, prvé priloženie, samoprisatie, dojčenie, pôrod, cisársky rez

**Rozsah:** 39

## **ABSTRACT**

The bachelor thesis deals with the benefits of skin to skin contact and its importance for mother and newborn. The first part includes the history of skin to skin contact and the Baby friendly Hospital Initiative. Other parts are devoted to the skin, its anatomy, skin-to-skin contact itself, its importance for mother, its importance for newborn and the first latch and breastfeeding. The goal of the work was proven in evidence- based practice and the possibilities of practicing skin-to-skin contact even during complicated births or newborns.

**Key words:** skin-to-skin contact, skin, bonding, first attachmend, first latch, breastfeeding, labour, caesarian section

**Range: 39**

## OBSAH

<b>ÚVOD.....</b>	<b>8</b>
<b>1 Popis rešeršnej stratégie.....</b>	<b>11</b>
<b>2 História skin to skin kontaktu.....</b>	<b>12</b>
<b>2.1 Iniciatíva Baby Friendly Hospital.....</b>	<b>12</b>
<b>3 Koža.....</b>	<b>14</b>
<b>3.1 Anatómia kože.....</b>	<b>14</b>
<b>3.2 Funkcie kože.....</b>	<b>15</b>
<b>4 Skin to skin kontakt.....</b>	<b>17</b>
<b>4.1 Postup pri starostlivosti o novorodenca podporujúcej kontakt koža na kožu.....</b>	<b>18</b>
<b>4.2 Správanie dieťaťa počas kontaktu koža na kožu.....</b>	<b>19</b>
<b>5 Význam skin to skin kontaktu pre dieťa.....</b>	<b>21</b>
<b>5.1 Termomanažment.....</b>	<b>21</b>
<b>5.2 Prenatálny, perinatálny, postnatálny stres novorodenca.....</b>	<b>22</b>
<b>6 Význam kontaktu koža na kožu pre matku.....</b>	<b>25</b>
<b>6.1 Prirodzený vs. exogénny oxytocín.....</b>	<b>26</b>
<b>7 Prvé priloženie a dojčenie.....</b>	<b>29</b>
<b>7.1 Prvé priloženie po vaginálnom pôrode.....</b>	<b>30</b>
<b>7.2 Prvé priloženie po pôrode cisárskym rezom.....</b>	<b>31</b>
<b>7.3 Význam a limitácia dohľadných poznatkov.....</b>	<b>32</b>
<b>ZÁVER.....</b>	<b>34</b>
<b>REFERENČNÝ ZOZNAM</b>	
<b>ZOZNAM SKRATIEK</b>	



## ÚVOD

*„Keby prirodzený vaginálny pôrod, bonding a bedding-in bol nejaký liek alebo prístroj, chcela by ho mať každá pôrodnica“* Christine Lang.

Bakalárska práca sa zaoberá benefitmi skin to skin kontaktu pre matku a dieťa, jeho problematike, účinnosti a dopadom na ďalší život matky a dieťaťa.

Je dôležité praktizovať prax založenú na dôkazoch a posunúť poskytovanie zdravotnej starostlivosti zo zaužívaných metód, ktoré nespĺňajú požiadavky matiek a novorodencov a nie sú v súlade s poznatkami vedy. Pôrodné asistentky by sa mali držať poznatkov, ktoré prinášajú najnovšie štúdie a rovnako aj požiadavky dnešných matiek, ktoré sú informované a žiadajú túto zmenu v starostlivosti o ňu a jej novorodenca.

V súčasnosti je dostupných veľké množstvo štúdií, ktoré poukazujú, že okamžite po pôrode ako aj neskôr by mali matky byť v kontakte koža na kožu s deťmi. Dieťa má byť počas tohto kontaktu nahé a nemá byť zabalené. Dieťa je spokojnejšie, jeho telesná teplota je stabilnejšia a normálna, jeho srdcová činnosť aj dýchanie sú stabilnejšie a má pozitívny vplyv na hladinu cukru v krvi. Kontakt koža na kožu okamžite po pôrode umožňuje dieťaťu kolonizovať sa tými istými baktériami, aké má jeho matka. Toto je spoločne s dojčením dôležité pre prevenciu alergických ochorení. Ak dieťa je umiestnené v inkubátore, jeho koža a črevá sa často osídli baktériami, ktoré sa líšia od matkinej mikroflóry (Newman, 2012).

Dnes je už známe, že toto nie je pravidlo iba pre donosené a zdravé deti, ale aj pre predčasne narodené deti. Kontakt koža na kožu a materská starostlivosť tzv. klokankovaním výrazne prispievajú k starostlivosti o predčasne narodené deti. Dokonca aj o deti, ktoré potrebujú kyslík, je možné starať sa v kontakte koža na kožu. Vďaka tomuto sa môže znížiť potreba kyslíka navyše a kontakt koža na kožu ich udržiava v stabilizovanom stave a aj v iných aspektoch (Newman, 2009).

Podpora bondingu po pôrode, ktorého vyvrcholením je prvé nadojčenie dieťaťa, je najlepším východiskom pre úspešné dojčenie. Samoprisatie je prirodzený postup, ktorý si nevyžaduje špeciálne zaškolenie zdravotníkov, iba ich ochotu podporiť bonding po pôrode a tak umožniť využiť čas, v rámci ktorého sa u dieťaťa začínajú prebúdzajú prirodzené dojčiacie reflexy, ktoré sú východiskom pre správnu techniku dojčenia (Mazúchová, 2017).

Ciele práce:

1. Predložiť poznatky o benefitoch skin to skin kontaktu pre matku.
2. Predložiť poznatky o význame skin to skin kontakte pre novorodenca.

3. Predložiť poznatky o účinku prvého samoprisatia na dlhodobé dojčenie.

### **Vstupná literatúra:**

ČIHÁK, R. 2016. *Anatomie 3., upravené a doplněné vydání*. Praha: Grada. 2016. ISBN 978-80-247-5636-3.

HÁJEK, Z., ČECH, E., MARŠÁL K. 2014 *Porodnictví 3*. Praha: Grada, 2014. ISBN 978-80-247-4529-9.

MAZÚCHOVÁ, L., MASKÁLOVÁ, E., DIVOKOVÁ, D. 2022. *Úspěšné kojení*. Praha: Grada. 2022. ISBN 978-80-271-3390-1.

MOBERG, K. 2016. *Hormón blízkosti*. Bratislava: Vydavateľstvo F. 2016. ISBN 978-80-889-5288-6.

## **1 Popis rešeršnej stratégie**

### **VYHLADÁVACIE KRITÉRIÁ:**

**Kľúčové slová v SJ:** skin to skin kontakt, kontakt koža na kožu, bonding, koža novorodenca, prvé priloženie, samoprisatie, dojčenie, prenatálny stres, perinatálny stres, postnatálny stres, oxytocín

**Kľúčové slová v AJ:** skin to skin contact, bonding, skin of newborn, first attachment, first latch, breastfeeding, prenatal stress, perinatal stress, postnatal stress, oxytocin

**Jazyk:** slovenský, anglický, nemecký

**Obdobie:** 2022-2023

**Databázy:** PubMed, EBSCO, SOLEN

### **Vyrad'ujúce kritériá:**

- Duplicitné články
- Kvalifikačné práce
- Články netýkajúce sa cieľov
- Články nespĺňajúce kritériá

### **Sumarizácia využitých databáz a vyhľadávaných dokumentov:**

Pubmed: 18

National Library of Medicine: 1

SOLEN: 1

Cochrane Database: 1

**Pre tvorbu bakalárskej práce bolo celkovo dohľadaných:** 26 článkov, 8 kníh a 10 internetových stránok



## **2 História skin to skin kontaktu**

Začiatkom 70. rokov minulého storočia vedci z Ohia v USA skúmali účinky „extra kontaktu“ medzi matkami a dojčatami krátko po narodení. „Extra kontakt“ zahŕňa priloženie novorodenca koža na kožu na holý hrudník matky čo najskôr po pôrode. V polovici 70-tych rokov začali Rey a Martinez v Bogote v Kolumbii skúmať rovnakú metódu starostlivosti, ktorú nazvali „kangaroo care“ (KC). Matka drží bábätko vzpriamene, koža sa opiera o matkin odhalený hrudník. KC, tiež známy ako starostlivosť o klokanie matky alebo kontakt koža na kožu, bol a naďalej sa skúma z hľadiska jeho vplyvu na mnohé výsledky bábätiak, matiek a rodín (Raouth R Kostandy, Susan M. Ludington-Hoe, 2019). V tejto polohe dieťa cíti upokojujúci rytmus dýchania matky, ktorý upokojuje a reguluje vlastný vzor dýchania dieťaťa. Zvuk tlkotu srdca matky tiež upokojuje dieťa a telesné teplo udržiava dieťa v teple, čo je kľúčové pre predčasne narodené deti, ktoré sú vystavené vysokému riziku podchladenia. Lekári čoskoro zistili, že deti, ktoré dostali starostlivosť koža na kožu alebo klokanie, sa mali lepšie ako tie, ktoré boli držané v inkubátore. V tom čase bola úmrtnosť predčasne narodených detí 70 %, ale toto číslo sa začalo zlepšovať po zavedení kontaktu koža na kožu (Hubbart, Gattman, 2017).

### **2.1 Iniciatíva Baby Friendly Hospital**

Svetová zdravotnícka organizácia (WHO) a UNICEF na zasadnutí v máji 2001 vydali Globálnu stratégiu pre kŕmenie dojčiat a malých detí, ktorá hovorí o odporučeniami na výlučné dojčenie detí do šiesteho mesiaca veku a ďalšie pokračovanie v dojčení do dvoch rokov života s postupným pridávaním príkrmov. Stanovili prediktory, ktoré ovplyvňujú dlhodobé dojčenie. Medzi odporúčaniami je včasné priloženie k prsníku do 30 minút a najneskôr do 2 hodín po pôrode, výlučné dojčenie bez príkrmov umelým mliekom, dojčenie na požiadanie dieťaťa bez stanoveného harmonogramu, dojčiť výlučne prvých šesť mesiacov života dieťaťa, pokračovanie dojčenia aj po tomto veku s postupným pridávaním príkrmov po šiestom mesiaci života do dvoch rokov (WHO, 2002).

Iniciatíva Baby Friendly Hospital (BFHI) v nasledujúcich krokoch hovorí o praktických postupoch v starostlivosti a podpore materstva s jeho kľúčovým faktorom dojčením. Medzinárodný program sa bližšie zameriava na obdobie tehotenstva, pôrodu a popôrodnej adaptácie. Cieľom tohto programu je podporovať materstvo a dojčenie a tým zlepšiť zdravie matiek a detí.

BFHI zahŕňa 10 konkrétnych krokov zameraných na zlepšenie starostlivosti o zdravie matky a dieťaťa počas tehotenstva, pôrodu a popôrodnej adaptácie v prvom roku života:

Všetci zdravotníckí pracovníci mají k dispozici **konceptu laktačního programu**, který je platný v ich zdravotníckom zariadení.

Pre dodržiavanie tejto koncepcie je nevyhnutné, aby boli zdravotníckí pracovníci **dôkladne poučení o význame dojčenia**.

Všetky tehotné ženy mají byť **poučené o výhodách materského mlieka** a o prednostiach dojčenia.

Novorodenci **majú byť priložení k prsníku už v prvej polhodine** po narodení.

Matky musia byť inštruované o **správnom spôsobe dojčenia** a o tom, ako si majú udržať laktáciu, ak sú dočasne odlúčené od dieťaťa.

Dojčeným **novorodencom nedávať inú výživu okrem materského mlieka** (s výnimkou medicínskych indikácií).

**Matky nemajú byť odlúčené od svojich novorodencov** vo dne ani v noci (systém „matka s dieťaťom“- rooming in).

Dieťa má byť **dojčené podľa vlastnej potreby** (vždy, keď sa „hlási“).

Dojčenému dieťaťu sa **nesmie dávať cumel'**.

Normy Baby Friendly vyžadujú, aby bol kontakt koža na kožu v nemocniciach praktizovaný a podporovaný.

Pôrodnice sú povinné zabezpečiť, aby:

- všetky matky majú po narodení kontakt koža na kožu so svojim dieťaťom, aspoň do prvého kŕmenia a tak dlho, ako si želajú
- všetky matky boli vyzývané, aby ponúkli prvé dojčenie pri kontakte koža na kožu, keď dieťa vykazuje známky pripravenosti na sanie
- matkám a deťom, ktoré nemôžu prísť do kontaktu s kožou ihneď po narodení, sa odporúča, aby kontakt s kožou nadviazali hneď, ako budú môcť, kedykoľvek alebo kdekoľvek to bude možné.

Novorodenecké oddelenia sú povinné zabezpečiť, aby:

- rodičia boli čo najskôr informovaní zdravotníckym personálom o dôležitosti dotyku, pohodlia a komunikácie pre zdravie a vývoj ich dieťaťa
- rodičia sú aktívne povzbudzovaní k tomu, aby poskytovali pohodlie a emocionálnu podporu svojmu dieťaťu, vrátane dlhodobého kontaktu koža na kožu, upokojujúceho dotyku a schopnosti reagovať na podnety svojho dieťaťa
- sa matkám poskytovala starostlivosť, ktorá podporuje dojčenie, vrátane kontaktu koža na kožu na podporu inštinktívneho správania pri kŕmení (UNICEF,2022).

### 3 Koža

Koža dojčiat je rozhodujúca pre prechod novorodenca z prostredia maternice na cestu k sebestačnosti. Osobitný dôraz sa kladie na úlohu vernix caseosa a na dôsledky vývoja kože na epidermálnu penetráciu exogénnych zlúčenín. Zdravá pokožka donoseného novorodenca je pri narodení dobre vyvinutá a funkčná, s hrubou epidermou a dobre vytvorenými vrstvami stratum corneum (SC). Transepidermálna strata vody je pri narodení veľmi nízka, rovnaká alebo nižšia ako u dospelých, čo naznačuje vysoko účinnú kožnú bariéru. Vernix uľahčuje vývoj stratum corneum u donosených detí prostredníctvom rôznych mechanizmov vrátane fyzickej ochrany pred plodovou vodou a enzýmami, antimikrobiálnych účinkov, znižovania pH povrchu kože, poskytovania lipidov a hydratácie. Predčasne narodené deti, najmä tie s veľmi nízkou pôrodnou hmotnosťou, majú slabú kožnú bariéru s malým počtom zrohovatených vrstiev a nedostatkom dermálnych proteínov. Sú vystavení zvýšenému riziku poškodenia kože, zvýšenej priepustnosti pre exogénne agens a infekcie. SC bariéra sa po narodení rýchlo rozvíja, ale úplné dozrievanie si vyžaduje týždne až mesiace. Najlepšie metódy starostlivosti o detskú pokožku, najmä v oblasti plienok, sú opísané a súvisia s týmito vývojovými zmenami ( Visscher a kol, 2014).

#### 3.1 Anatómia kože

Koža je najväčší orgán v tele , ktorá pokrýva celý vonkajší povrch tela. Je tvorená z troch základných vrstiev : epidermis, dermis a hypodermis. Tieto vrstvy sú značne rozdielne v anatómii, ale aj vo svojej funkcii.

Pokožka je tvorená komplikovanou sieťou, ktorá nám slúži ako tkzv. bariéra tela voči patogénom, ale aj proti vonkajším vplyvom prostredia ako napr. chemikálie, UV žiarenie, či mechanické poškodenie kože.

##### Epidermis

Táto vrstva je najvrchnejšiu časť dermis, je tvorená keratínom a zrohovatenými šupinami tvorenými mŕtvymi keratinocytmi, tie sú známe ako anukleátové dlaždicové bunky. Táto vrstva je najviac rozdielna v jej hrúbke, najmä v zrohovatej koži. V tejto vrstve mŕtve keratinocyty vylučujú defenzíny, ktoré sú súčasťou našej prvej imunitnej obrany (Čihák, 2016).

##### Dermis

Dermis je spojená s epidermou na úrovni bazálnej membrány a pozostáva z dvoch vrstiev, spojivového tkaniva, papilárnej a retikulárnej vrstvy, ktoré spolu splývajú bez jasného ohraničenia. Papilárna vrstva je horná vrstva, tenšia, zložená z voľného spojivového tkaniva a kontaktuje epidermis. Retikulárna vrstva je hlbšia vrstva, hrubšia, menej bunková a pozostáva

z hustého spojivového tkaniva/zväzkov kolagénových vlákien. V dermis sa nachádzajú potné žľazy, vlasy, vlasové folikuly, svaly, sensorické neuróny a krvné cievy (Čihák, 2016).

#### Hypodermis

Podkožie je hlboko po dermis a nazýva sa aj subkutánna fascia. Je to najhlbšia vrstva kože a obsahuje tukové lalôčky spolu s niektorými kožnými prílohami, ako sú vlasové folikuly, sensorické neuróny a krvné cievy (Čihák, 2016).

#### Krvné zásobovanie

Krvné cievy a lymfatické cievy sa nachádzajú v dermálnej vrstve kože. Krvné zásobenie kože je usporiadaním dvoch plexusov, prvý leží medzi papilárnou a retikulárnou vrstvou dermis a druhý leží medzi dermis a podkožným tkanivom. Zásobovanie epidermis je cez povrchový arteriovenózný plexus (subepidermálny/papilárny plexus). Tieto nádoby sú dôležité pre reguláciu teploty. Mechanizmus, ktorým telo reguluje teplotu cez pokožku, je veľmi účinný a funguje tak, že dochádza k zvýšenému prekrveniu pokožky, odovzdávaniu tepla z tela do okolia. Zmeny v prietoku krvi sú riadené autonómnym nervovým systémom, stimulácia sympatiku vedie k vazokonstrikcii (zadržiavanie tepla) a vazodilatácia vedie k tepelným stratám. Vazodilatácia krvných ciev je odpoveďou na zvýšenú telesnú teplotu a je výsledkom inhibície sympatických centier v zadnom hypotalame, zatiaľ čo znížená telesná teplota spôsobí vazokonstrikciu krvných ciev kože (Čihák, 2016).

### **3.2 Funkcie kože**

#### Ochranná funkcia

Slúži ako mechanická a chemická bariéra. Koža je málo priepustná pre vodu a látky v nej rozpustené. Kožné mazové žľazy produkujú maz do vlasových folikulov. Maz sa potom dostáva na povrch a tu pomáha udržať pre vodu nepriepustné prostredie. Preto látky rozpustené v tukoch prenikajú kožou jednoduchšie. Ochrana proti žiareniu, ktoré by mohlo poškodzovať bunky zárodočnej vrstvy a obranného systému kože. Ochranu proti mikroorganizmom zabezpečuje maz a pot, ktoré obsahujú antibakteriálne látky. Ďalej sa ochrany zúčastňuje kyslé pH (4-6) a prítomnosť saprofytických mikroorganizmov.

#### Senzorická funkcia

Koža má veľký receptívny povrch a jeho prostredníctvom tak nepretržite komunikuje s vonkajším prostredím pomocou receptorov dotyku, tlaku, vibrácií, bolesti a teploty. Vnímanie dotyku zabezpečujú mechanoreceptory. Reagujú na deformácie, ohnutie vlasov či chlupov. Vnímanie nie je rovnaké na celom povrchu tela. Najcitlivejšími sú končeky prstov, jazyk, pery, nos a čelo. Vnímanie tepla a chladu zabezpečujú termoreceptory. Rozlišujeme

chladové a tepelné. V koži je viac chladových receptorov, ktoré reagujú na teploty odlišné od teploty kože. Chladové receptory reagujú na teplotu v rozmedzí 25-35 °C. Tepelné receptory reagujú na teplotu v rozmedzí 38–48 °C. Teploty vyššie než 45 °C sú vnímané ako bolestivé.

#### Metabolická funkcia

Pôsobením ultrafialového žiarenia dochádza v stratum granulosum ku konverzii prekursoru vitamínu D.

#### Termoregulačná funkcia

Zmenami prekrvenia kože a tvorbou potu je regulovaná výmena tepla medzi organizmom a prostredím.

#### Termoizolačná funkcia

Koža a podkožná tuková vrstva spolu tvorí termoizolačnú vrstvu ľudského tela.

#### Rezorpčná funkcia

Koža rezorbuje látky rozpustné v tukoch.

#### Exkrečná funkcia

V Koži sú žľazy, ktoré sú apokrinné- tie sa vyskytujú prevažne v axile a perigenitálnych oblastiach a produkujú chemické pachové signály a ekrinné – pravé potné žľazy po celom tele.

#### Energická a zásobná funkcia

Podkožný tuk tvorí zásobu energie v závislosti na telesnej konštitúcii.

#### Komunikačná funkcia

Prostredníctvom kože tiež vyjadrujeme svoje emócie, čiže je súčasťou neverbálnej komunikácie,

#### Regeneračná funkcia

Epidermálne kmeňové bunky zaisťujú nevyčerpatel'nosť kožných buniek. Majú schopnosť neobmedzeného delenia (Kittnar, 2011).

#### 4 Kontakt koža na kožu

Kontakt s pokožkou (skin-to-skin) je podľa WHO definovaný ako umiestnenie nahého dieťaťa na nahé

brucho alebo hrudník matky ihneď alebo menej ako 15 minút po narodení. Svetová zdravotnícka organizácia odporúča prax kontaktu koža na kožu najmenej jednu hodinu po narodení a poskytovatelia zdravotnej starostlivosti by mali povzbudzovať ženy, aby rozpoznali, kedy sú ich deti pripravené na dojčenie a v prípade potreby im ponúkli pomoc (WHO, 2017).

Spôsob, akým je novorodenec privítaný na svet počas prvých hodín po pôrode môže mať krátkodobé aj dlhodobé následky. Existujú štúdie, že zdraví donosení novorodenci, ktorým je dopriaty kontakt koža na kožu hneď po pôrode sa adaptujú s väčšou respiračnou, termoregulačnou a glukózovou stabilitou. Menej pociťujú diskomfort, ktorý je prejavovaný plačom, čo teda poukazuje na zníženú mieru stresu. A matky, ktoré mali možnosť prežiť kontakt koža na kožu s novorodencom, preukazujú väčšiu sebadôveru v starostlivosti o svoje dieťa a dojčia dlhšie, než matky, ktoré kontakt koža na kožu nemali. Skin to skin kontakt (SSC) s matkou chráni novorodenca pred dobre zdokumentovanými negatívnymi vplyvmi separácie, podporuje optimálny vývoj mozgu a uľahčuje attachment, ktorý časom podporuje samoreguláciu dieťaťa. Zdraví donosení novorodenci sa rodia s inštinktívnou zručnosťou a motiváciou na dojčenie a dokážu nájsť prsník a samoprisať sa bez pomoci ak sú v kontakte koža na kožu. Nemocničné protokoly môžu byť modifikované tak, aby podporovali neprerušovaný skin to skin kontakt bezprostredne po pôrode vaginálnom ale aj po pôrode cisárskym rezom. Prvá hodina života novorodenca mimo matrice je zvláštnym obdobím, keď sa dieťa prvýkrát stretne s rodičmi a vytvára sa rodina. Toto je celoživotná udalosť, ktorá by nemala byť prerušovaná, pokiaľ dieťa alebo matka nie je nestabilná a nevyžaduje si lekársku pomoc. Je to vzácny čas, ktorý by mal byť ctený a chránený vždy, keď je to možné (Phillips, 2013).

Aj iné štúdie dokazujú, že SSC zvyšuje pocit bezpečia u novorodenca, pomáha k lepšej popôrodnej adaptácii, ľahšiemu prisatiu k prsníku a rýchlejšiemu nástupu laktácie, zmierňuje plač a uvoľňovanie stresových hormónov a má imunologickú aj termoregulačnú funkciu (Mrovetz, Paremská, 2013).

Starostlivosť o zdravie a pohodlie dieťaťa je základnou súčasťou popôrodnej starostlivosti bezprostredne a v prvých hodinách po pôrode. Z tohto dôvodu by normálne pozorovanie teploty, dýchania, farby a tónu dieťaťa malo pokračovať počas celého obdobia kontaktu koža

na kožu rovnakým spôsobom, ako keby bolo dieťa v postieľke (to zahŕňa výpočet Apgar skóre 1, 5 a 10 minút po pôrode). Vždy treba dbať na to, aby bolo dieťa v teple. Dôležitá je aj observácia matky a zdravie oboch by malo byť prioritou aj pri starostlivosti počas kontaktu koža na kožu, ak zdravie jedného z nich vyvoláva obavy. Zamestnanci by sa mali porozprávať s matkou a sprevádzajúcej osoby o dôležitosti rozpoznanie zmien vo farbe alebo tonuse svalstva dieťaťa a o potrebe okamžite upozorniť pôrodnú asistentku, ak majú obavy. Je dôležité zabezpečiť, aby dieťa nemohlo spadnúť na zem alebo uviaznuť v posteľnej bielizni a pod. Matky by mali byť povzbudzované, aby boli v polohu, aby mohli držať a dojčiť svoje dieťa. Osobitná pozornosť by sa mala venovať polohe dieťaťa a zabezpečiť, aby bola hlavička podopretá, aby nedošlo k upchatiu dýchacích ciest dieťaťa (UNICEF,2022).

#### **4.1 Postup pri starostlivosti o novorodenca podporujúcej kontakt koža na kožu**

V starostlivosti o tehotnú, šestonedielku alebo matku a dieťa je dôležité odborné školenie zdravotníckeho personálu o najnovších poznatkoch v súvislosti s dojčením pre rešpektovanie odporúčaní WHO/ UNICEF. Komplexné a jednotné informácie od pôrodných asistentiek sú kľúčovým štartom efektívneho dlhodobého dojčenia a zlepšenie kontinuity starostlivosti o matku a dieťa.

Proces bondingu matky s dieťaťom po pôrode by mal byť podporený, ak sa nevyskytnú závažné problémy počas tehotenstva, ak pôrod prebiehal bez komplikácií, ak novorodenec je životaschopný a ak matka prejaví o SSC záujem. U dieťaťa je potrebné posúdiť jeho klinický stav a Apgar skóre. U matky je potrebné zhodnotiť jej zdravotný stav, zvlášť krvácanie, prípadne ďalšie komplikácie, riziká, ktoré by bránili kontaktu matky s dieťaťom.

Dieťa sa po pôrode jemne osuší (okrem rúk), uloží sa na brucho/ hrud' matky do vertikálnej polohy. Sklon tela matky by mal zaisťovať voľné dýchacie cesty (Mazúchová a kol., 2022).

Dieťa má byť nahé, aby sa maximalizoval kontakt medzi matkou a dieťaťom. Novorodenca a matku je potrebné zabaliť ako jednu jednotku spoločnou prikrývkou (teplý uterák, deka). SSC bráni stratám tepla dieťaťa zospodu a prekrytím zhora (vrátane hlavičky dieťaťa) minimalizuje tepelné straty zhora. Je dôležité zaistiť pre matku a dieťa pohodlnú polohu (úprava posteľe, prípadne kresla). Taktiež je žiaduce zaistenie pokojného, príjemného a intímneho prostredia. Ošetrovateľská starostlivosť po pôrode by nemala narúšať SSC, aby sa novorodencom uľahčilo nasledovanie ich prirodzeného správania (Widström et al., 2011, Crenshaw et al., 2012).

SSC sa často narušuje prvým ošetrením novorodenca. Niektoré vyšetrenia a ošetrenia dieťaťa sa môžu re realizovať aj na tele matky (hodnotenie Apgar skóre), alebo aspoň v jej

blízkosti, alebo až po podpore bondingu, čiže keď prebehlo prvé prisatie, aby matka s dieťaťom mohla byť nepretržite a nerušene (Eidelman, Schanler, 2012). Ak sa však aj dieťa po chvíli oboznámenia sa s matkou zoberie na prvé ošetrenie, čo je niekde zaužívaná prax, je potrebné správne následne postupovať, to znamená, že dieťa má byť v krátkom čase (do 15 minút) vrátené späť matke nahé, aby mohlo pokračovať v SCC. Aj 20-minútové odlúčenie obvykle sťažuje interakciu primárnej dvojice a spôsobí narušenie sacieho reflexu (Hašto, 2014). Ideálne je, ak novorodenecký box je v blízkosti matky (na jej dohľad), čo vzhľadom na priestorové usporiadanie a vybavenie niektorých pôrodných sál nie je vždy možné. Niektoré výkony ako meranie, váženie bezprostredne po pôrode nie sú nutnosťou a môžu sa odložiť na neskôr, kedy je dieťa viac adaptované (Chovancová, 2016).

Na niektorých pracoviskách rutinne používajú u novo narodených detí čiapočku ako tepelnú ochranu hlavy. To môže narušovať rozvoj spontánneho materského správania a výskum dokázal, že pachové vnemy z pokožky dieťaťa sú najdôležitejším štartérom ovplyvňujúcim materské chovanie (Mrowetz, Premská, 2013).

#### 4.2 Správanie dieťaťa počas kontaktu koža na kožu

Byť v kontakte koža na kožu s matkou po pôrode vyvoláva vnútorný proces novorodenca, aby prešiel tým, čo by sa dalo nazvať 9 inštinktívnymi štádiami: pôrodný plač, relaxácia, prebúdanie, aktivita, odpočinok, plazenie, zoznamovanie sa, dojčenie a spánok (Windstrom, 2019).

Tabuľka 1 Deväť novorodeneckých inštinktov správania sa počas SSC po pôrode

1.	Pôrodný plač	Vyskytuje sa po narodení, keď sa pľúca novorodenca zväčšujú
2.	Relaxácia	Preukazuje uvoľnené ruky, bez pohybu úst
3.	Prebudenie	Preukazuje malé pohyby hlavy a ramien
4.	Aktivita	Preukazuje pohyby úst, satia, vrtenia sa
5.	Odpočinok	Medzi niektorými fázami má odpočinok



6.	Plazenie	Krátkymi pohybmi sa priblíži k prsníku.
7.	Zoznámenie sa	Olizuje bradavku, dotýka sa a masíruje prsník
8.	Dojčenie	„Prilepí sa“ a saje
9.	Spánok	Upadá do pokojného spánku

Prvá etapa, ktorá nastáva hneď po pôrode, je charakteristická plačom, pri ktorom dochádza k rozvinutiu pľúc. Druhá etapa je relaxačnou fázou, počas ktorej dieťa nevykazuje žiadne pohyby úst a ruky má uvoľnené. V tretej etape, ktorá nastáva asi 3 minúty po narodení, nastáva prebudenie, počas ktorého dieťa vykazuje určitú aktivitu, pohybuje hlavou, otvára ústa a začína pohybovať ramenami. V štvrtej etape, približne 8 minút po narodení nastáva činnosť, počas ktorej dieťa začína vynakladať pohybmí úsilie o satie. V piatej etape odpočíva, pričom v každej etape môže dieťa medzi obdobiami aktivity v priebehu prvej hodiny odpočívať. Šiesta etapa, ktorá zvyčajne začína asi 35 minút po narodení je plazenie, keď dieťa sa blíži k prsníku. V siedmej etape nastáva zoznámenie. Počas tejto fázy sa dieťa zoznami s matkou olizovaním bradavky a masíruje jej prsia. Táto fáza zvyčajne začína po 45 minútach po pôrode a môže trvať po dobu 20 minút alebo viac. V ôsmej etape sa dieťa prisáva k bradavke a začína sa dojčiť. Táto skorá skúsenosť začína asi hodinu po pôrode. V prípade, že matka mala medikamentózny pôrod, môže to trvať dlhšie. V deviatej záverečnej fáze asi 1½ až 2 hodiny po pôrode nastáva spánok (Crenshaw, 2014).

Svetová zdravotnícka organizácia (WHO) definuje pôrod ako dej, pri ktorom dochádza k vypudeniu plodu z maternice. Jeho hmotnosť je 500g a viac, bez ohľadu na to, či sa narodí živý alebo mŕtvy. Pôrodom označujeme aj dej, pri ktorom je z maternice vypudený plod javiaci známky života, ktorý nespĺňa hmotnostné kritérium, no prežíva dlhšie než 24 hodín (Binder, 2015). Za známky života sa považujú srdcová činnosť, dchanie, pulzácia pupočníka a nesporný pohyb kostrového svalstva ( Stožický a Sýkora, 2016).

O fyziologickom pôrode hovoríme vtedy, keď sa dieťa narodí donosené, v rozmedzí vypočítaného termínu pôrodu, uložené v normálnej polohe a zároveň javiace známky života. Fyziologický pôrod prebieha bez komplikácií a pôsobením prirodzených pôrodných mechanizmov (Diepeveen, 2017).

## **5 Význam kontaktu koža na kožu pre novorodenca**

Nepretržitý kontakt matky s dieťaťom bezprostredne po pôrode má zásadný význam pre celú novo vzniknutú rodinu a vedie k zdravým reakciám. Vo včasnej popôrodnej dobe (tzv. 3. a 4. doba pôrodná) dochádza k jedinečným a neopakovateľným hormonálnym zmenám, ktoré, za predpokladu trvajúceho kontaktu, zakladajú psychickú a zdravotnú stabilitu. Vďaka kontaktu koža na kožu medzi dieťaťom a matkou dochádza k posilneniu materského správania, k lepšej popôrodnej adaptácii a kardiorepiračnej stabilite u novorodenca, jednoduchšiemu prisatiu k prsníku a rýchlemu nástupu laktácie, ďalej k zníženiu krvácania rodičiek, obmedzenie plaču novorodenca atď. Podpora ranného kontaktu matky (resp. otca či blízkej osoby v prípade, že matka sa nachádza v život ohrozujúcej situácii) s dieťaťom je teda základom kvalitnej pôrodnickej starostlivosti (Mrowetz, Premská, 2013).

SSC chráni novorodenca pred dobre zdokumentovanými negatívnymi vplyvmi separácie, podporuje optimálny vývoj mozgu a uľahčuje attachment, ktorý časom podporuje samoreguláciu dieťaťa (Phillips, 2013).

### **5.1 Termomanažment**

Vysoká miera popôrodnej hypotermie bola hlásená v krajinách s vysokými aj nízkymi zdrojmi a zostáva nezávislým prediktorom novorodeneckej morbidita a mortality vo všetkých prostrediach, najmä u veľmi predčasne narodených detí. Po narodení by sa telesná teplota novorodencov mala udržiavať medzi 36,5 a 37,5 °C prostredníctvom príjmu a stabilizácie. Zásahy na dosiahnutie tohto cieľa môžu zahŕňať okolitú teplotu 23-25°C, používanie sálavých ohrievačov, vyhrievaných matracov, vlnených alebo plastových čiapok, plastového obalu, zvlhčovania a ohrievaných plynov. Používajte kontakt s pokožkou, najmä v podmienkach s nízkymi zdrojmi. Aplikovanie kombinácie týchto intervencií do programu zlepšovania kvality, vrátane školenia personálu, používania kontrolných zoznamov a nepretržitej spätnej väzby s personálom zapojeným do neonatologickej starostlivosti, je kľúčovým prvkom pri predchádzaní tepelným stratám z pôrodnej sály až po prijatie na JIS (Trevisanuto a kol., 2018). Udržiavanie normálnej telesnej teploty pri narodení je kritické a hlavnou výzvou pre prežitie novorodencov. Pred viac ako 50 rokmi výskum ukázal, že postnatálna hypotermia bola spojená s mortalitou. Vysoká miera popôrodnej hypotermie bola hlásená v krajinách s vysokými aj nízkymi zdrojmi. Hypotermia je bežná u detí narodených v nemocniciach a doma, dokonca aj v tropickom prostredí. Hoci sa hypotermia zriedkavo uznáva ako priama príčina smrti, predstavuje významný podiel novorodeneckej úmrtnosti, predovšetkým ako komorbidita závažnej neonatálnej infekcie, predčasného pôrodu a asfyxie na celom svete. Definície

normotermie, hypotermie a hypertermie u novorodencov sa líšia. V štúdiách hodnotiacich teplotu pri vstupe na novorodenecké oddelenie výskumníci definovali hypotermiu ako  $<35,0$  °C,  $<35,5$  °C,  $<36,0$  °C alebo  $<36,5$  °C (Matthew, 2022).

Svetová zdravotnícka organizácia (WHO) si obhajuje názor, že novorodenec, by si mal udržiavať telesnú teplotu na  $36,5 - 37,5$  °C a  $36,0 - 36,4$  °C sa hodnotí ako chladový stres alebo mierna hypotermia,  $32,0 - 35,9$  °C ako stredne ťažká hypotermia a  $<32,0$  °C ako ťažká hypotermia. Usmernenia Americkej akadémie pediatrie/Americkej akadémie pôrodníkov a gynekológov v roku 2012 odporúčali teplotu v axile na pôrodnej sále približne  $36,5$  ° a pred prepustením novorodenca do otvorenej postieľky, by mala byť teplota v axile  $36,5-37,4$  °C. Štúdia v Kanade študovala celoštátnu populáciu 9 833 predčasne narodených detí narodených v období menej ako 33 týždňov tehotenstva prijatých v rokoch 2010 – 2012 a zistila, že najnižšia miera nežiadúcich výsledkov bola spojená s teplotami pri vstupe medzi  $36,5$  a  $37,2$  °C. Od roku 2015 Medzinárodný styčný výbor pre resuscitáciu ILCOR Neonatal Task Force odporúča, aby sa po pôrode teplota nezadusených novorodencov udržiavala medzi  $36,5$  a  $37,5$  °C pomocou prijatia a stabilizácie. (Trevisanuto a kol. , 2018).

Miesto kde sa má novorodencovi merať telesná teplota nie je štandardne daná. Vedci sa odvolávajú na axilárne, rektálne alebo kožné merania telesnej teploty pomocou štandardných digitálnych teplomerov. ILCOR Neonatal Task Force nešpecifikoval miesto merania telesnej teploty u novorodenca.

Tento prehľad zdôrazňuje, prečo je dôležité udržiavať normotermiu pri narodení novorodenca, ako aj mechanizmy straty tepla po pôrode a praktické intervencie na dosiahnutie normotermie od narodenia až po prijatie na novorodeneckú jednotku. Počas vnútramaticového života má termogenéza plodu za následok telesnú teplotu plodu, ktorá je približne o  $0,5$  °C vyššia ako teplota matky. Po narodení sú novorodenci vystavení chladnejšiemu vzduchu a povrchom ako predtým, než boli v maternici. Pri narodení je koža pokrytá plodovou vodou, ktorá v prostredí s nízkou vlhkosťou stráca teplo odparovaním. Výsledkom je pokles teploty dieťaťa a rýchlosť tohto poklesu je známa ako hypotermia (Trevisanuto a kol. , 2018).

## **5.2 Prenatálny, perinatálny, postnatálny stres novorodenca**

### **Prenatálny stres**

V štúdií Harmann a kol. , 2018 dokázali, prenatálny stres je spojený so zvýšenou behaviorálnou a fyziologickou reaktivitou a že tieto postnatálne fenotypy sú spojené so zvýšenou náchylnosťou na pozitívne aj negatívne vývojové skúsenosti. Preto prenatálny stres môže

zvýšiť citlivosť na prostredie a starostlivosť. Celkovo výsledky naznačujú, že prenatálny stres ovplyvňuje spracovanie podnetov dieťaťa ešte pred narodením.

Prenatálne prostredie má výrazný vplyv na vývoj organizmu a stresové udalosti počas tehotenstva môžu spôsobiť dlhodobé fyziologické/behaviorálne zmeny u detí. Epidemiologické dôkazy poukazujú na vzťah medzi obmedzením vnútromaternicového rastu (IUGR), telesnou hmotnosťou pri narodení a kardiovaskulárnym ochorením dospelých. Experimentálny výskum využíval rôzne modely IUGR, vrátane zmenenej výživy matiek, vystavenia zvýšeným glukokortikoidom a zníženej perfúzie placenty, z ktorých všetky môžu pri pôsobení počas citlivých časových okien života plodu naprogramovať zmeny v kardiovaskulárnej regulácii a citlivosti na stres. Uvádzajú sa pôvodné údaje, ktoré naznačujú, že prenatálny psychologický stres (prerušované obmedzenie) nespôsobuje u potomkov dospelých potkanov zmeny hladín kortikosterónu v plazme, srdcovej autonómnej modulácie a cirkadiálneho rytmu srdcovej frekvencie, telesnej teploty a fyzickej aktivity v pokoji. Tento dôkaz podporuje myšlienku, že prenatálny stres ako taký nemení dramaticky danú štruktúru alebo funkciu, ale ovplyvňuje odolnosť a robí organizmus náchylnejšie na patofyziologické výsledky, keď sa počas dospelosti vyskytnú ďalšie komplikácie (Brawner a kol., 2020).

#### Perinatálny stres

Perinatálne obdobie je charakterizované výraznými neurobiologickými a psychologickými zmenami iniciovanými prenatálne, ktoré môžu uľahčiť popôrodnú starostlivosť a zvýšiť náchylnosť na stres. Rodičia sa musia prispôbiť vysokým nárokom starostlivosti, medzi ktoré patrí aj reagovanie na výrazné detské podnety, ako sú detské plače. Preto posúdenie vplyvu vystavenia prenatálnemu stresu na nervové spracovanie detských plačov rodičov môže objasniť mechanizmy, ktoré spôsobujú skoré riziko škodlivých perinatálnych výsledkov. Pomocou potenciálov súvisiacich s udalosťami sme skúmali, či prenatálny vnímaný stres ovplyvnil nervové markery procesov vnímania a pozornosti, ktoré vyvolávajú detské plače s vysokým a nízkym stresom u budúcich matiek ( $n = 38$ ) a otcov ( $n = 30$ ). Výsledky ukázali, že prenatálny vnímaný stres ovplyvnil trvalé spracovanie pozornosti rodičov detských plačov, ale nie skoré percepčné reakcie. Konkrétne vyššie úrovne prenatálneho vnímaného stresu súviseli s väčšou odpoveďou na detský plač s nízkym stresom, ale nie s vysokým stresom. Neexistovali žiadne rozdiely medzi pohlaviami rodičov v prenatálnom vnímanom strese alebo nervových reakciách na detské plače. Zvýšená pozornosť spracovávania výkrikov s nízkym stresom u veľmi vystresovaných rodičov môže odrážať neistotu týkajúcu sa úrovne úzkosti dieťaťa, čo si vyžaduje viac zdrojov pozornosti (Peoples a kol., 2022).

## Postnatálny stres

Niekoľko štúdií ukázalo, že traumatické udalosti počas skorého postnatálneho obdobia vyvolávajú dlhotrvajúce zmeny vo funkčných vlastnostiach, ktoré sú základom emocionálneho prejavu, ktoré možno pripísať patofyziológii porúch súvisiacich so stresom. Lammertink a kol, (2020) objasnili, že skorý postnatálny stres mení nervové okruhy, ktoré sú základom emocionálnej regulácie. Celkovo možno povedať, že zmenené správanie pozorované v dospelosti je pravdepodobne výsledkom neurovývojových porúch vyvolaných stresom v ranom veku. Existuje teda „kritické obdobie“ pre nervové obvody zapojené do emocionálneho prejavu, ktoré môže prispieť k celoživotnej náchylnosti na stres.

Randomizovaná štúdia zahŕňajúca rodiny neskorých predčasne narodených detí (32-35 týždňov tehotenstva) zisťovala reaktivitu slinného kortizolu, ktorá bola meraná u dojčiat počas výmeny plienky v korigovanom veku jedného mesiaca a u dojčiat a matiek počas nehybnej tváre v korigovanom veku štyroch mesiacov. Dojčatá, ktorým bol umožnený kontakt koža na kožu mali po jednom mesiaci nižšiu reaktivitu kortizolu v slinách ( $p=0,01$ ). Korelácia medzi hladinami kortizolu v slinách matiek a predčasne narodených detí bola po štyroch mesiacoch v skupine SSC ( $p=0,65$ ,  $p=0,005$ ), ale nie v skupine SC ( $p=0,14$ ,  $p=0,63$ ). Otcovia v SSC dosiahli nižšie skóre v subškále SPSQ problémy vo vzťahu medzi manželmi v porovnaní s otcami v SC ( $p<0,05$ ). Takmer nepretržitý skin to skin kontakt znižuje reaktivitu kortizolu dojčiat v reakcii na manipuláciu, zlepšuje zhodu medzi hladinami kortizolu v slinách matiek a dojčiat a znižuje skúsenosti otcov s problémami vo vzťahu medzi manželmi (Morelius, 2014).

## 6 Význam kontaktu koža na kožu pre matku

Oddelenie matky od dieťaťa po pôrode je bežnou praxou v slovenských pôrodniciach . V štandardnej nemocničnej starostlivosti sú novorodenci držaní zabalení alebo oblečení v náručí matky, umiestnení v postieľkach alebo pod ohrievačom. Kontakt koža na kožu (SSC) začína ideálne pri narodení a mal by trvať nepretržite až do konca prvého dojčenia.. Tento časový rámec bezprostredne po narodení môže predstavovať „citlivé obdobie“ na programovanie budúcej fyziológie a správania (Moore, 2016).

V štúdií Kirca (2021) hodnotili účinky metódy kontaktu koža na kožu na popôrodnú depresiu. Výsledkom bolo, že kontakt koža na kožu je nízkonákladová intervencia, ktorá je dostupná, jednoduchá a uskutočniteľná pre väčšinu matiek v prvých týždňoch po pôrode. Znižovaním depresívnych symptómov a fyziologického stresu matiek SSC uľahčuje matke pohodu a v konečnom dôsledku ovplyvňuje vývoj dojčiat zlepšením vzťahu medzi matkou a dieťaťom.

Sinha a kol. (2021) skúmali popôrodné depresívne symptómy na konci novorodeneckého obdobia. Koncentrácia kortizolu v slinách bola meraná vo vzorke 550 matiek pred a po dojčení na 28. deň po pôrode. Podiel matiek so stredne ťažkými až ťažkými popôrodnými depresívnymi symptómami bol 10,8 % v intervenčnej skupine oproti 13,6 % v kontrolnej skupine. Upravené relatívne riziko stredne ťažkých až ťažkých symptómov popôrodnej depresie u matky bolo 0,75 alebo účinnosť 25 %. Tieto zistenia naznačujú, že praktizovanie skin to skin kontaktu môže podstatne znížiť riziko stredne ťažkých až ťažkých symptómov popôrodnej depresie u matky. Tieto dôkazy podporujú SSC ako intervenciu, ktorá sa má začleniť do základných programov starostlivosti o novorodencov v prostrediach s nízkym a stredným príjmom.

Ďalšia štúdia skúmala účinky dennej hodiny kontaktu matky a dieťaťa koža na kožu (SSC) počas prvých piatich postnatálnych týždňov v porovnaní s obvyklou starostlivosťou na materskú depresiu (primárny výsledok), úzkosť, stres, únava, bolesť a symptómy posttraumatického stresu súvisiace s pôrodom. Závažnosť prenatálnych symptómov a nepohodlie pri dotyku boli skúmané ako moderátori. Matky a donosené deti boli náhodne pridelené do SSC alebo podmienok starostlivosti ako obvykle a sledované počas prvého postnatálneho roku. Pre celú skupinu (analýzy s úmyslom liečiť) matky v bežnej starostlivosti vykazovali nárast symptómov úzkosti od 2. do 12. týždňa, zatiaľ čo matky SSC vykazovali stabilitu symptómov úzkosti. Matky, ktoré sa starali ako zvyčajne, tiež vykazovali počiatkový pokles únavy, po ktorom nasledoval nárast, zatiaľ čo matky SSC vykazovali pokles z 2. na 12. týždeň. Úzkosť, ale nie únava, boli replikované. Pri symptómoch depresie, stresu a bolesti sa nezistili žiadne účinky SSC. Nezistili sa žiadne účinky moderátora, reakcie na dávku alebo 52-týždňového sledovania. PTSS boli nízke s malými odchýlkami; v dôsledku toho boli analýzy

prerušené. Denný kontakt koža na kožu u zdravých dvojíc matka-dojčatá môže znížiť symptómy úzkosti a únavy, ale nie symptómy depresie, stresu a bolesti, počas skorého popôrodného obdobia. Odporúčajú sa replikačné štúdie (Coojimas a kol. 2022).

### **6.1 Prirodzený vs. exogénny oxytocín**

Oxytocín je neurohormón, ktorý koordinuje celé spektrum adaptácií na úrovni správania a telesných funkcií súvisiacich s pôrodom a laktáciou, ale aj so sociálnymi interakciami a vzťahmi ako takými. Oxytocínový systém počas pôrodu, kontaktu „koža na kožu“ bezprostredne po pôrode a počas laktácie umožňuje vytvoriť spojenie medzi matkou a dieťaťom (bonding). Rutinné opatrenia v pôrodniciach a biomedicínske zásahy do pôrodu (chirurgické a medikamentózne), ako aj stresové podnety z okolia môžu zasahovať do prirodzených regulácií a sťažovať vývin materských adaptácií, a tiež adaptácií novorodenca a dojčaťa, pravdepodobne aj s dôsledkami v neskoršom veku a dokonca dospelosti (Kaščáková, Hašto, 2019).

Oxytocín spúšťa nadväzovanie väzby medzi jednotlivcami, posilňuje zmyslové vnímania, farby sú farebnejšie, vône sú výraznejšie, posilňuje pamäť a vstiepivosť, prostredníctvom vplyvu na dopamín sa stimuluje tzv. „odmeňovací“ systém v mozgu, takže už len pri samotnom pohľade na tvár dôležitého druhého (matky) sa dieťa cíti dobre, zvyšuje sa oxytocín a klesá úroveň stresu, platí to i naopak pre matky (Moberg, 2016). Ide doslova o „lásku na prvý pohľad“. K interakcii pohľadom napomáha vrodená tendencia novorodenca vyhľadávať konfiguráciu očí – ústa, pohľad novorodenca do matkiných očí obvykle opisujú matky ako pocit šťastia a hlbokého spojenia, „vidíme sa“ (Lakshmi, Gayathri, 2014).

Oxytocín u matky stúpa v priebehu prvej hodiny po narodení, čo u matky aktivuje vrodené opatrujúce správanie (Kaščáková, Hašto, 2019). Podpora bondingu je aj spôsob, ako matkám uľahčiť vstup do materstva. SSC posilňuje materinské správanie a rodičovské schopnosti. Matky dokážu citlivejšie reagovať na potreby detí, preukazujú väčšiu sebadôveru v starostlivosti o svoje dieťa, klesá u nich riziko vzniku popôrodnej depresie (Chovancová, 2017; Guala et al., 2017).

Randomizovaná štúdia, ktorá sa uskutočnila na jednotke intenzívnej starostlivosti o novorodencov (NICU) so vzorkou 28 stabilných predčasne narodených detí a ich rodičov. Vzorky slín sa odoberali od dojčiat, matiek a otcov v dňoch 1 a 2 na meranie oxytocínu a kortizolu pred SSC, počas 60-minútovej relácie SSC a 45 minút po SSC. Úzkosť rodičov bola meraná v rovnakých časových bodoch. Interakcia medzi rodičmi a dojčatami bola skúmaná pred prepustením v deň 3 prostredníctvom videa na synchronnosť a schopnosť reagovať

pomocou kódovania dvojitej vzájomnej väzby. Hladiny oxytocínu v slinách sa významne zvýšili počas SSC u matiek ( $p < 0,001$ ), otcov ( $p < 0,002$ ) a dojčiat ( $p < 0,002$ ). Skóre rodičovskej úzkosti významne súviselo s hladinami oxytocínu u rodičov. Rodičia s vyššími hladinami oxytocínu vykazovali väčšiu synchronizáciu a schopnosť reagovať ( $p < 0,001$ ) vo svojich interakciách s dojčatami (Vittner, 2018).

Ukazuje sa, že z hľadiska sekrécie oxytocínu je patričný rozdiel medzi akútnym a plánovaným cisárskym rezom. Pri akútne vykonávaných cisárskych rezoch býva dostatočná hladina oxytocínu, keďže je sekcia vykonaná až ku koncu pôrodu. Avšak pri elektívnych – plánovaných cisárskych rezoch chýba vyplavovanie oxytocínu a u detí aj matiek sú veľmi znížené jeho hladiny. U takto vedených pôrodov sú ešte 2 dni po pôrode nižšie hladiny oxytocínu, prolaktínu, je inhibovaná materská psychologická adaptácia a pri kontakte koža na kožu je inhibovaná reakcia spojená s uvoľňovaním oxytocínu (Lakshmi, Gayathri, 2014). Oxytocín dodávaný v infúzii má úplne rovnaké chemické zloženie ako endogénny oxytocín. Od endogénneho oxytocínu sa však výrazne odlišuje, a to v dvoch bodoch.

1. Po dotečení infúzie pri kontinuálnom podávaní jeho hladina náhle poklesne a celkovo je krivka plochá – na rozdiel od endogénneho oxytocínu, ktorý sa vylučuje v pulzoch a pri vylučovaní počas pôrodu a po pôrode v charakteristických píkoch,
2. Exogénne podaný oxytocín vzhľadom na príliš veľkú molekulu nie dosť efektívne prestupuje cez hematoencefalickú bariéru, takže jeho pôsobenie je takmer len periférne (Uvnäs-Moberg, 2018).

Je popisovaný rozdiel v podávaní infúzií oxytocínu počas pôrodu a po pôrode. Oxytocín podaný v rámci pôrodu síce môže stimulovať Fergusonov reflex, ale môže neúmerne zosilňovať kontrakcie, čím zvyšuje sympatikotonus a stres u matky aj plodu, a tiež oslabuje tvorbu endogénneho oxytocínu, a to úmerne k podanej dávke intravenózneho oxytocínu počas pôrodu (Kaščáková, Hašto, 2019). Najnižšie dávky endogénneho oxytocínu po pôrode boli zistené pri kombinácii epidurálnej anestézy a oxytocínových infúzií (Mikulincer, Shaver, 2012). Pri prolongovanom podávaní oxytocínovej infúzie môže dôjsť k zníženej rezponzivitě maternice, a to prostredníctvom poklesu koncentrácie mRNA oxytocínových receptorov a väzbových miest pre oxytocín v myometriu. Infúzia oxytocínu podaná až po pôrode, napr. vedenom cisárskym rezom alebo po epidurálnej anestézii, môže však zlepšiť priaznivé účinky kontaktu „koža na kožu“ a zlepšiť popôrodnú materskú adaptáciu. Nakoniec - našťastie - každý proces dojčenia u matiek po cisárskom reze alebo epidurálnej anestéze vedie k uvoľneniu oxytocínu a k nárastu materských adaptácií (Victora, a kol., 2016).



Význam pôsobenia endogénneho oxytocínového systému počas pôrodu, popôrodného obdobia a dojčenia je nespochybniteľný (Kaščáková, Hašto, 2019).

## 7 Prvé priloženie na prsník a dojčenie

Dojčenie je prirodzený spôsob, akým poskytnúť dieťaťu výživné látky, ktoré potrebuje pre zdravý rast a vývoj. Všetky matky sú schopné dojčiť svoje deti, ak majú presné informácie a podporu rodiny, systému zdravotnej starostlivosti a spoločnosti ako takej.

Keď sú mama a dieťa spolu, hormóny, ktoré regulujú laktáciu, sa vyrovnávajú, čo pomáha matke produkovať viac mlieka a úspešnejšie dojčiť. Zvýšený čuch novorodencov im pomáha vyhládať bradavku a začať dojčiť rýchlejšie, keď sa priložia koža na kožu. Jedna štúdia ukázala, že matky, ktoré praktizovali skin to skin, mali väčšiu pravdepodobnosť, že budú dojčiť výlučne a dlhšie. A matky, ktoré mali problémy s dojčením, zaznamenali zlepšenie takmer okamžite, keď začali so starostlivosťou koža na kožu raz až dvakrát denne, zakaždým asi hodinu (Seitz, 2017).

Keď držíte svoje dieťa pri sebe koža na kožu, zvyšuje sa hladina oxytocínu, čo znižuje krvný tlak a znižuje hladinu stresu. Zvýšený oxytocín tiež pomáha obnoviť hladinu hormónov pred tehotenstvom, čím znižuje riziko popôrodnej depresie.

Svetová zdravotnícka organizácia a UNICEF na zasadnutí v máji 2001 vydali Globálnu stratégiu pre kŕmenie dojčiat a malých detí, ktorá obsahuje odporúčenie na výlučné dojčenie detí do šiesteho mesiaca veku a ďalšie pokračovanie v dojčení do dvoch rokov života s postupným pridávaním príkrmov. Stanovili prediktory, ktoré ovplyvňujú dlhodobé dojčenie. Medzi odporúčaniami je včasné priloženie k prsníku do 30 minút a najneskôr do 2 hodín po pôrode, výlučné dojčenie bez príkrmov umelým mliekom, dojčenie na požiadanie dieťaťa bez stanoveného harmonogramu, dojčiť výlučne prvých šesť mesiacov života dieťaťa, pokračovanie dojčenia aj po tomto veku s postupným pridávaním príkrmov po šiestom mesiaci života do dvoch rokov (WHO, 2002).

Štúdie podporili teóriu, že samoprisatie dieťaťa bezprostredne po pôrode má priaznivý vplyv aj na zdravie matky tým, že urýchľuje involúciu maternice, tým pomáha rýchlejšiemu odlúčeniu placenty, znižuje straty krvi u matky a tak predchádza anémii (Mazúchová et al., 2017).

V randomizovanej štúdií Thurkal (2012) posudzuje efekt skorého kontaktu koža na kožu v súvislosti s podporou dojčenia a mierou výlučného dojčenia prvých 48 hodín života novorodenca. V štúdií bolo zahrnutých 42 donosených novorodencov, narodených v termíne vaginálnym pôrodom. Porovnávaný bol skorý kontakt koža na kožu hneď po pôrode v opozícii s kontaktom koža na kožu po dvoch hodinách po pôrode. Primárny výsledok výskumu potvrdil benefit podpory skorého kontaktu koža na kožu, ktorý sa hodnotil pomocou modifikovaného nástroja na hodnotenie dojčenia dojčiat Breast-Feeding Assessment Tool (BAT). BAT hodnotí pripravenosť dojčiat na dojčenie, prisatie na prsník, samostatné satie, každé s hodnotou 0-3.

Sekundárnym výsledkom bola miera výlučného dojčenia 48 hodín, 6 týždňov po narodení a hladina kortizolu v slinách u detí 6 hodín po narodení. Miera výlučného dojčenia po 48 hodinách a 6 týždňoch po pôrode bola významne vyššia v skupine so skorým kontaktom koža na kožu ako v kontrolnej skupine o 38,1 %.

Včasné začatie dojčenia má celoživotné výhody pre matku a dieťa. Má pozitívny vplyv na trvanie výhradného dojčenia. Preto začatie dojčenia v prvej hodine života predstavuje základ pre optimálne dojčenie (Liben, Yesuf, 2016).

Ak pôrod prebehne prirodzene, dojčenie je dej, ktorý nastupuje automaticky. Zdraví donosení novorodenci sa rodia s inštinktívnou zručnosťou a motiváciou na dojčenie a sú schopní nájsť prsník a prisat' sa bez pomoci ak sú v kontakte koža na kožu (Phillips, 2013). Hovoríme o samoprisatí, tzv. priplazení dieťaťa k prsníku (breast crawl). Dieťaťu sa nemá hneď po pôrode do úst vkladať bradavka a nútiť ho sat', ale je potrebné počkať, kým sa dieťa adaptuje a kým ku tomu samo nedospeje. Samoprisatie na rozdiel od asistovaného priloženia dieťaťa k prsníku, prebieha vlastným tempom a nevyžaduje si výraznejšiu pomoc. Je spojené s rôznymi senzorickými, centrálnymi, motorickými a neuroendokrinnými komponentmi, ktoré priamo alebo nepriamo pomáhajú dieťaťu pohybovať sa a uľahčiť prežitie v novom svete (Bahdari a kol., 2016).

### **7.1 Prvé priloženie po vaginálnom pôrode**

Skoré dojčenie vo včasnom popôrodnom období je kľúčový prvok pre úspešný začiatok dojčenia. Všetko čo sa deje prvé hodiny a dni po pôrode vrátane podpory zdravotníckych pracovníkov ovplyvňuje úspešnosť dojčenia. Informácie o iníciaálnom dojčení by žena mala dostať už prenatálnom období, počas pôrodu ako aj v popôrodnom období. Informácie, ktoré žene zdravotnícki pracovníci poskytujú by mali byť založené na súčasných vedeckých poznatkoch. Skoré a časté prikladanie dieťaťa k prsníku podporuje rozvoj laktácie a je prevenciou problémov pri dojčení. Podľa najnovších odporúčaní je veľmi dôležitý nepreerušovaný skin to skin kontakt u zdravého novorodenca od pôrodu po prvé prisatie. (Mazúchová, Maskálová, Divoková, 2022).

Kontakt koža na kožu hneď po pôrode až do ukončenia prvého dojčenia má aj mnoho ďalších výhod. Ukázalo sa, že zvyšuje šance na dojčenie detí, predlžuje dĺžku dojčenia a tiež zlepšuje mieru výlučného dojčenia (UNICEF, 2018).

Počas tejto prvej hodiny po pôrode zažije matka aj novorodenec zvláštny a jedinečný čas, citlivé obdobie, ktoré bolo biologicky predurčené, najmä po vaginálnom pôrode. Tomu napomáha

fyziologický stav každého z nich: vysoká hladina oxytocínu matky a extrémne vysoká hladina katecholamínov novorodenca (Windstrom, 2019).

Novorodenec sa prisaje na bradavku a úspešne sa dojčí. Keď sa dieťa samo prisaje, svoje široko otvorené ústa prisajú vhodne na dvorec a bradavku, čím chránia pred boľavými bradavkami. Je zaujímavé si všimnúť, že ruky, ktoré boli tak zaneprázdnené, sa často prestanú hýbať, keď začne sať a oči, ktoré sa pozerali na prsník, matku a miestnosť, sa po priložení často sústredia na matku (Windstrom, 2019).

Správnosť prisatia je možné verifikovať pozorovaním správania dieťaťa prisatého na prsníku. Dieťa, ktoré je prisaté správne na prsníku nemľaská, má dostatočne otvorené ústa, ktoré obopínajú väčšinu dvorca, pri pití sa dieťaťu pohybujú ušné boltce ale líca dieťaťa nevpádajú. Dieťa je na prsníku spokojné, neplače a prvotné rýchle satie prejde do dlhého, pomalého pitia. Nakoniec dieťa púšťa prsník spokojné (Mazúchová, Maskálová, Divoková, 2022).

Aj keď okolnosti bezprostredne po pôrode nie sú optimálne, je vhodné a pre dojčenie kľúčové praktizovať skin to skin kontakt ako podporu dojčenia. Napríklad aj niekoľko dní a mesiacov po narodení bude dieťa vykazovať rovnaké inštinktívne správanie pri dojčení s potenciálom prekonať skoré problémy s dojčením, ak je v častom skin to skin kontakte s matkou (Cadwell, Brimdyr, Phillips, 2018).

## **7.2 Prvé priloženie po pôrode cisárskym rezom**

Svetová zdravotnícka organizácia odporúča včasnú iniciáciu dojčenia po každom type vedenia pôrodu.

Kontakt koža na kožu je prax so silnými koreňmi v prírode a má mnoho významných benefitov na zdravie, najmä u rizikových novorodencov. V komplexnom pohľade je diskusia o prínosoch skin to skin kontaktu pre novorodencov, matky a otcov po komplikovaných alebo operačných vaginálnych pôrodoch a pôrodoch cisárskym rezom, ako aj prínos pre novorodencov na JIS. Prekážky implementácie kontaktu koža na kožu v praxi majú navrhnuté riešenia a odporúčania. Pochopením výhod a benefitov SSC a stratégií implementácie môžu poskytovatelia zdravotnej starostlivosti podporovať a propagovať túto prax založenú na dôkazoch u matiek, novorodencov a ich rodín (Hubbart a Gattmann, 2017).

V štúdií Moore (2016) skúmali ženy a novorodencov po pôrode cisárskym rezom. Matky po pôrode cisárskym rezom s väčšou pravdepodobnosťou dojčili jeden až štyri mesiace po pôrode a úspešne dojčili, ak im bol umožnený kontakt koža na kožu.

Novorodenci, ktorí nie sú vystavení účinkom analgézie matky počas pôrodu, vykazujú pri skorom kontakte koža na kožu väčší záujem o dojčenie. Štúdia z roku 2001 vyhodnotila účinky rôznych typov analgézie počas vývinu spontánnych dojčiacich pohybov, plačlivého správania

a teploty kože počas prvých hodín života u zdravých novorodencov. Výsledkom štúdie bolo, že všetci novorodenci robili pohyby rúk a prstov, ale masívne pohyby rúk boli menej časté u novorodencov, ktorí boli vystavení analgézie počas pôrodu. Významne nižší podiel dojčiat vykonával pohyby rúk a úst. Rovnako nižší podiel novorodencov sa dotkol bradavky rukami pred dojčením, olizoval bradavku a prisal sa. Novorodenci, ktorých matky dostávali analgéziu počas pôrodu mali vyššie teploty a plakali viac ako deti, ktorých matky nedostali žiadnu analgéziu. Výsledky naznačujú, že niektoré druhy analgézie podané počas pôrodu môžu narušiť spontánne správanie pri hľadanie a dojčenie novorodenca a zvýšiť teplotu a plač novorodenca (Ramsjö, 2001).

Výskum Bhandari (2016) zameraný na dopad cisárskeho rezu na dojčenie ukazuje, že spôsob pôrodu môže interferovať s včasným zahájením dojčenia. Cisárske rez je spojený s nižšou mierou iniciácie dojčenia. Matky po vaginálnom pôrode mali začať 2,78 krát častejšie s včasnou iniciáciou dojčenia než ženy po pôrode cisárskym rezom. V tejto súvislosti pôrod elektívnym cisárskym rezom alebo akútnym cisárskym rezom vykazoval rovnakú nedostatočnosť. Cisársky rez vo všeobecnosti bol rizikovým faktorom oneskoreného začiatku dojčenia. Štúdia poskytla cenné informácie na zníženie miery cisárskych rezov a potrebnosti materskej gramotnosti vo výbere pôrodu cisárskym rezom, ako aj význame dojčenia pre zdravie detí a ďalšie pokyny pre matky a ich rodiny (Taha et al., 2019).

Pri separácii matky a novorodenca zo zdravotných dôvodov je vhodné podporovať matku v tom, aby svoje dieťa navštevovala čo najčastejšie tak, aby mohla rozpoznať jeho signály pripravenosti na dojčenie. Keď si zdravotnícki pracovníci všimnú u dieťaťa signály hladu, mali by zabezpečiť čo najskorší kontakt matky a dieťaťa, ak je to možné (Litavec a kol., 2019).

### **7.3 Význam a limitácia dohľadovaných poznatkov**

Predložené informácie môžu ďalej slúžiť ako náučný materiál pre rodičov v rámci predpôrodnej prípravy, ktorí by chceli prehĺbiť svoje poznatky a pripraviť sa na toto citlivé obdobie po pôrode. Rovnako sú informácie vhodné ako vzdelávací prostriedok pre pôrodné asistentky a sestry, ktoré sú prítomné počas tohto dôležitého okamihu v živote matky a jej dieťaťa. Je potrebné si utvoriť názor z vyššie uvedených údajov a poznatkov. Znalosti o problematike skin to skin kontaktu zohrávajú v pôrodníckej praxi. Dostatok informácií a dôkazov podložených dôkazmi je kľúčovým faktorom pre zmenu v myslení a praxi zdravotníckeho personálu. Celoživotné vzdelávanie a implementovanie najnovších poznatkov

vedy je primárnym prostriedkom napredovania medicínskej praxe. Hovoríme o zlepšení starostlivosti a manažmentu starostlivosti o matku a novorodenca ako jednotky. Využívanie skin to skin kontaktu ako štandardu pri poskytovaní zdravotníckej starostlivosti je ako nízkonákladová metóda krokom vpred pre pôrodníctvo. K dispozícii máme dostatok informácií a štúdií , ktoré hovoria o prevážení benefitov skin to skin kontaktu nad jeho rizikami. V ďalšom rade je potrebná implementácia skin to skin kontaktu do štandardov starostlivosti a upozorniť ministerstvo zdravotníctva, že podpora bondingu je dôležitou súčasťou napredovania pôrodníctva a celkovej zdravotnej starostlivosti.

## ZÁVER

Prehľadová bakalárska práca sa zaoberá benefitmi skin to skin kontaktu pre matku a novorodenca. Hlavným cieľom bolo poukázať na dôležitosť implementácie tejto metódy do bežnej praxe a vnímanie jej súčasti ako štandardu v poskytovaní zdravotnej starostlivosti. V úvode boli uvedené základné informácie o histórii skin to skin kontaktu a anatómii kože. V ďalších častiach bola popísaná problematika skin to skin kontaktu a jeho význam pre zdravie matky a novorodenca.

Ďalej boli stanovené 3 ciele:

Prvým bolo predložiť poznatky o benefitoch skin to skin kontaktu pre matku. V jednotlivých častiach bakalárskej práce je vysvetlený benefit skin to skin kontaktu pre matku, rola prirodzeného oxytocínu a dopad exogénneho oxytocínu na zdravie a dlhodobé dojčenie.

Druhým cieľom bolo predložiť poznatky o význame skin to skin kontaktu pre novorodenca. V kapitolách je zhrnutý termomanažment novorodenca, rozdiel v prežívaní prenatálneho, perinatálneho a postnatálneho stresu novorodenca a správanie novorodenca počas kontaktu koža na kožu.

Tretím cieľom bolo predložiť poznatky o účinku prvého samoprisatia na dlhodobé dojčenie. V ďalších kapitolách sú štúdiami podložené dôkazy o dôležitosti samoprisatia novorodenca a nezasahovania do tohto deja. Rovnako je vysvetlená aj starostlivosť o novorodencov po inom ako prirodzenom spontánnom pôrode. Možnosť využívania skin to skin kontaktu pri nefyziologických novorodencoch je praxou založenou na dôkazoch.

Skin to skin kontakt je podľa vyhládaných zdrojov výrazne väčším benefitom prevládajúcim nad rizikami, takáto starostlivosť je menej nákladová, žiadaná matkami a štúdiami pre prax odporúčaná.

## REFERENČNÝ ZOZNAM

- BAHDARI, N. 2016. Breastfeeding 2 Why invest, and what it will take to improve breastfeeding practices. In *Lancet*. [online]. 2016 [cit. 2023-04-11]. Dostupné z: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26869576/>
- BINDER, T. et al. 2015. *Porodnictví*. Praha: Karolinum. 2015. ISBN 978-80-246-2907-1
- BRAWNER, K. 2020. *Prenatal stress increases IgA coating of offspring microbiota and exacerbates necrotizing enterocolitis-like injury in a sex-dependent manner*. *Brain, Behavior, and Immunity* [online]. 2020, 89, 291-299 [cit. 2023-04-17]. ISSN 08891591. Dostupné z: <https://doi:10.1016/j.bbi.2020.07.008>
- CADWELL, K. Et al. 2018. *Mapping, measuring, and analyzing the process of skin-to-skin contact and early breastfeeding in the first hour after birth*. *Breastfeed Med Off J Acad Breastfeed Med* 2018; 13(7): 485–492.
- COOIJMANS, K. 2022. *Daily mother-infant skin-to-skin contact and maternal mental health and postpartum healing: a randomized controlled trial*. *Scientific Reports* [online]. 2022, 12(1) [cit. 2023-04-17]. ISSN 2045-2322. Dostupné z: <https://doi:10.1038/s41598-022-14148-3>
- CRENSHAW, J. 2014. *Healthy birth practice: keep mother and baby together- it's best for mother, baby and breastfeeding*. In *Journal Perinatal Education*. 2014, vol. 23, n. 4, p. 211-217.
- ČIHÁK, R. 2016. *Anatomie 3., upravené a doplněné vydání*. Praha: Grada. 2016. ISBN 978-80-247-5636-3.
- DIEPEVEEN, F. 2017. *Specific language impairment is associated with maternal and family factors*. *Child: Care, Health and Development* [online]. 2017, 43(3), 401-405 [cit. 2023-04-17]. ISSN 03051862. Dostupné z: <https://doi:10.1111/cch.12451>
- HÁJEK, Z., ČECH, E., MARŠÁL K. 2014 *Porodnictví 3*. Praha: Grada, 2014. ISBN 978-80-247-4529-9.
- HARTMAN, S. et al. 2018. *Prenatal Stress as a Risk—and an Opportunity—Factor*. *Psychological Science* [online]. 2018, 29(4), 572-580 [cit. 2023-04-17]. ISSN 0956-7976. Dostupné z: <https://doi:10.1177/0956797617739983>
- HUBBARD, J., GATTMAN, K. 2017. *Parent–Infant Skin-to-Skin Contact Following Birth: History, Benefits, and Challenges*. *Neonatal Network* [online]. 36(2), 89-97 [cit. 2023-04-17]. ISSN 0730-0832. Dostupné z: <https://doi:10.1891/0730-0832.36.2.89>
- JOHNSTON M. 2005. *Breastfeeding and the Use of Human Milk*. *Pediatrics* [online]. 2005, 115(2), 496-506 [cit.2023-04-17]. ISSN 0031-4005. Dostupné z: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22371471/>



- KIRCA, N., ADIBELLI D. 2021 *Effects of mother–infant skin-to-skin contact on postpartum depression: A systematic review*. Perspectives in Psychiatric Care [online]. 2021, 57(4), 2014-2023 [cit. 2023-04-17]. ISSN 0031-5990. Dostupné z: <https://doi:10.1111/ppc.12727>
- KITTAR, O. 2011. *Lékařská fyziologie*. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3068-4.
- LAKSHMI, S., GAVATHRI, M. 2014, *Mathematical Model for the Secretion of Oxytocin after Vaginal Delivery or Caesarean in Breastfeeding Women*. International Journal of Engineering Research and Applications, 2014, 4(5): 19-24.
- LAMMERTINK, F. 2022. *Vulnerability of the Neonatal Connectome following Postnatal Stress*. The Journal of Neuroscience [online]. 2022, 42(48), 8948-8959 [cit. 2023-04-17]. ISSN 0270-6474. Dostupné z: <https://doi:10.1523/JNEUROSCI.0176-22.2022>
- LANG, C. 2009. *Bonding: Bindung fördern in der Geburtshilfe*. Elsevier, Urban. Deutschland: Fischer Verlag. s 12-13. ISBN 978-34-372-9674-1.
- LIBEN, M., YESUF, E. 2016. *Determinants of early initiation of breastfeeding in Amibara district, Northeastern Ethiopia: a community based cross-sectional study*. International Breastfeeding Journal [online]. 2016, 11(1) [cit. 2023-04-17]. ISSN 1746-4358. Dostupné z: <https://doi:10.1186/s13006-016-0067-8>
- LITAVEC, A. et al, 2019. *Starostlivosť o matku a novorodenca podľa zásad iniciatívy Baby-friendly Hospital Initiative – podpora vzťahovej väzby a laktácie: Štandardný preventívny postup Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky*. Slovenská republika. 0031. Udelené 20.09. 2018. Zapísané 1.1.2019.
- MATHEW, J. et al. 2022. *Therapeutic hypothermia in neonatal hypoxic encephalopathy: A systematic review and meta-analysis*. Journal of Global Health [online]. 2022, 12 [cit. 2023-04-17]. ISSN 2047-2978. Dostupné z: <https://doi:10.7189/jogh.12.04030>
- MAZÚCHOVÁ, L., MASKÁLOVÁ, E., DIVOKOVÁ, D. 2022. *Úspěšné kojení*. Praha: Grada. 2022. ISBN 978-80-271-3390-1.
- MAZÚCHOVÁ, L. et al. 2017. *Podpora bondingu po pôrode ako východisko úspešného dojčenia*. Bratislava, 8(6): 252–254 [cit. 2023-03-20]. Dostupné na: <https://www.solen.sk/storage/file/article/d412cd69a7ee2f19fb7150575eee209a.pdf>
- MOBERG, K. 2016. *Hormón blízkosti*. Bratislava: Vydavateľstvo F. 2016. ISBN 978-80-889-5288-6.
- MOORE, E. et al. 2016. *Early skin-to-skin contact for mothers and their healthy newborn infants*. Cochrane Database of Systematic Reviews [online]. 2016, 2016(11) [cit. 2023-04-17]. ISSN 14651858. Dostupné z: <https://doi:10.1002/14651858.CD003519.pub4>

- MÖRELIUS, A. et al. 2015. *A randomised trial of continuous skin-to-skin contact after preterm birth and the effects on salivary cortisol, parental stress, depression, and breastfeeding*. Early Human Development [online]. 2015, 91(1), 63-70 [cit. 2023-04-17]. ISSN 03783782. Dostupné z: <https://doi:10.1016/j.earlhumdev.2014.12.005>
- MROWETZ, M., PREMSKÁ, M. 2013. *Podpora raného kontaktu jako nepodkročitelná norma- chiméra, či realita budoucnosti?*. In *Pediatric pro praxi*. [online]. 2013 [cit. 2022-12-15]. Dostupné na: <https://www.pediatricpropraxi.cz/pdfs/ped/2013/03/17.pdf>
- NEWMAN, J. 2009. *The Importance of Skin to Skin Contact*. [online]. 2009 [cit. 2023-02-15]. Dostupné na: <https://ibconline.ca/information-sheets/the-importance-of-skin-to-skin-contact/>
- PEOPLES, S. et al. 2022. *The effects of prenatal stress on neural responses to infant cries in expectant mothers and fathers*. Developmental Psychobiology [online]. 2022, 64(5) [cit. 2023-04-17]. ISSN 0012-1630. Dostupné z: doi:10.1002/dev.22280
- PHILLIPS, R. 2013. *Uninterrupted Skin-to-Skin Contact Immediately After Birth*. In *Medscape*. [online]. 2013 [cit. 2023-12-04]. Dostupné na: <https://www.medscape.com/viewarticle/806325>
- RANSJÖ, A. et al. 2001. *Maternal Analgesia During Labor Disturbs Newborn Behavior: Effects on Breastfeeding, Temperature and Crying*. In *Birth*. 2001, vol. 28, no. 1, p. 5-12.
- ROLLINS, C. et al. 2016. *Why invest, and what it will take to improve breastfeeding practices?*. The Lancet [online]. 2016, 387(10017), 491-504 [cit. 2023-04-17]. ISSN 01406736. Dostupné z: [https://doi:10.1016/S0140-6736\(15\)01044-2](https://doi:10.1016/S0140-6736(15)01044-2)
- STEVENS, J. et al. 2014. *Immediate or early skin-to-skin contact after a Caesarean section: a review of the literature*. Maternal & Child Nutrition [online]. 10(4), 456-473 [cit. 2023-04-17]. ISSN 17408695. Dostupné z: <https://doi:10.1111/mcn.12128>
- SEITZ, J. 2017. *The importance of skin-to-skin with baby after delivery*. *Sanford Health*. [online]. 108(7): 1192–1204. [cit. 2023-04-17]. ISSN 03783782. Dostupné z: <https://news.sanfordhealth.org/childrens/the-importance-of-skin-to-skin-after-delivery-you-should-know/>
- SELIM, L. 2018. *Breastfeeding from the first hour of birth: What works and what hurts*. United Kingdom: London, [cit. 2023-03-20]. Dostupné na: <https://www.unicef.org/stories/breastfeeding-first-hour-birth-what-works-and-what-hurts>
- STOŽICKÝ, F., SÝKORA, J. 2016. *Základy dětského lékařství*. Praha: Univerzita Karlova v Praze. ISBN 978-80-246-2997-1

- TAHA, Z. et al. 2019. *Prevalence and Associated Factors of Caesarean Section and its Impact on Early Initiation of Breastfeeding in Abu Dhabi, United Arab Emirates*. *Nutrients* [online]. 2019, 11(11) [cit. 2023-04-17]. ISSN 2072-6643. Dostupné z: <https://doi:10.3390/nu11112723>
- TREVISANUTO, D. et al. 2018. *Maintaining normothermia: Why and how?*. *Seminars in Fetal and Neonatal Medicine* [online]. 2018, 23(5), 333-339 [cit. 2023-04-17]. ISSN 1744165X. Dostupné z: <https://doi:10.1016/j.siny.2018.03.009>
- THUKRAL, A. et al. 2012. *Early Skin-to-Skin Contact and Breast-Feeding Behavior in Term Neonates: A Randomized Controlled Trial*. *Neonatology* [online]. 2012, 102(2), 114-119 [cit. 2023-04-17]. ISSN 1661-7800. Dostupné z: <https://doi:10.1159/000337839>
- UNICEF. 2022. *Skin-to-skin contact is a key part of the UNICEF UK Baby Friendly Initiative standards. It helps babies adjust to life outside the womb and supports mothers to initiate breastfeeding and develop close, loving relationships with their baby*. [online]. 112(5). [cit. 2023-04-07]. Dostupné z: <https://www.unicef.org.uk/babyfriendly/baby-friendly-resources/implementing-standards-resources/skin-to-skin-contact/>
- UVNAS-MOBERG, K. 2018. *Oxytocin - biologický průvodce mateřstvím*. Asociace pro podporu rodiny, 2018. [cit. 2023-02-15]. Dostupné na: <https://www.unipa.cz/udalost/oxytocin-biologicky-pruvodce-materstvím/>
- VICTORA, C. et al. 2016. *Breastfeeding in the 21st century: epidemiology, mechanisms, and lifelong effect*. *The Lancet*, 2016, 387(10017): 475-490.
- VITTNER, D. et al. 2018. *Increase in Oxytocin From Skin-to-Skin Contact Enhances Development of Parent–Infant Relationship*. *Biological Research For Nursing* [online]. 2018, 20(1), 54-62 [cit. 2023-04-17]. ISSN 1099-8004. Dostupné z: <https://doi:10.1177/1099800417735633>
- VISSCHER, M., TAYLOR, T. 2014. *Pressure Ulcers in the Hospitalized Neonate: Rates and Risk Factors*. *Scientific Reports*. 2014;4:7429.
- VISSCHER, M. et al. 2015. *Newborn infant skin: Physiology, development, and care*. *Clinics in Dermatology* [online]. 2015, 33(3), 271-280 [cit. 2023-04-17]. ISSN 0738081X. Dostupné z: <https://doi:10.1016/j.clindermatol.2014.12.003>
- WINDSTROM, A. Et al. 2019. *Skin-to-skin contact the first hour after birth, underlying implications and clinical practice*. *Acta* [online]. 18(7). [cit. 2023-04-17]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6949952/>
- WORLD HEALTH ORGANISATION. 2002. *The optimal duration of exclusive breastfeeding*. [online]. 2002 [cit. 2023-03-03]. Dostupné na: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/67219/WHO\\_NHD\\_01.09.pdf](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/67219/WHO_NHD_01.09.pdf)

WORLD HEALTH ORGANISATION, 2017. *Breastfeeding in Facilities. In Guideline.*  
[online]. 2017 [cit. 2023-02-15]. Dostupné na:  
[https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/259386/9789241550086-  
eng.pdf?sequence=1&gt](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/259386/9789241550086-eng.pdf?sequence=1&gt)

## **ZOZNAM SKRATIEK**

SSC- skin to skin contact