



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PADOVA

DIPARTIMENTO DI SALUTE DELLA DONNA E DEL BAMBINO

CORSO DI LAUREA IN OSTETRICIA

Presidente Prof.ssa Alessandra Andrisani

TESI DI LAUREA:

Il cesareo dolce: una proposta operativa nella realtà dell'Ospedale San Bortolo di
Vicenza

Relatore: Dott.ssa Lancerotto Laura
Correlatore: Dr.ssa Sandra Altissimo

LAUREANDA: MANGIACOTTI ANNA GRACE

ANNO ACCADEMICO 2021/2022

“Bastano piccoli accorgimenti per determinare grandi innovazioni.

*Non bisogna rivoluzionare nulla, quello che serve è un
solo un concreto cambiamento di cultura”*

INDICE

RIASSUNTO.....	1
CAPITOLO 1 IL TAGLIO CESAREO	3
1.1 La definizione e classificazione.....	3
1.2 Epidemiologia	5
1.3 Le indicazioni	8
1.4 Le complicanze.....	9
1.5 La preparazione pre-operatoria	10
1.6 Le procedure intra-operatorie	12
1.7 Il periodo post-operatorio	14
CAPITOLO 2 LA FISIOLOGIA DELLA TRANSIZIONE DALLA VITA INTRAUTERINA AD EXTRAUTERINA	17
2.1 Introduzione.....	17
2.2 Adattamento endocrino alla nascita	17
2.3 Adattamento respiratorio	18
2.4 Adattamento cardiocircolatorio	19
2.5 Adattamento metabolico.....	23
2.6 Neonato da taglio cesareo.....	24
CAPITOLO 3 LA PRATICA DEL “GENTLE CESAREAN”	27
3.1 Le origini	27

3.2	Generalità.....	27
3.3	Come realizzare il parto cesareo dolce	31
3.4	Clampaggio ritardato del funicolo durante il taglio cesareo	34
3.5	Il contatto pelle a pelle durante il taglio cesareo.....	36
3.6	L'importanza del papà in sala operatoria.....	39
3.7	Il ruolo dell'ostetrica	39
CAPITOLO 4 SCOPO DELLO STUDIO		41
CAPITOLO 5 MATERIALI E METODI.....		43
5.1	Disegno dello studio	43
5.2	Criteri di inclusione ed esclusione	43
5.3	Protocollo operativo.....	44
CAPITOLO 6 RISULTATI		47
CAPITOLO 7 DISCUSSIONE		53
CONCLUSIONI.....		55
BIBLIOGRAFIA.....		57
ALLEGATO 1 IL QUESTIONARIO.....		65
ALLEGATO 2 LA BROCHURE INFORMATIVA.....		68
ALLEGATO 3 IL CONSENSO INFORMATO		70
RINGRAZIAMENTI		

RIASSUNTO

Introduzione: il taglio cesareo per definizione è un intervento chirurgico, che seppur diffuso a livello mondiale, non è esente da rischi e sembra determinare un aumento dello stress nelle future mamme andandone a modificare il vissuto rispetto l'evento nascita. L'approccio del cesareo "dolce" ha l'intento solo di introdurre uno spazio che lasci alla futura mamma di poter sperimentare una sensazione che sia il più verosimile possibile a quanto accade durante un parto vaginale.

Scopo dello studio: lo studio condotto rientra nella tipologia degli studi sperimentali e l'obiettivo principale è quello di valutare non solo gli outcome materno-neonatali ma anche il grado di soddisfazione vissuta dalla donna e dal partner attraverso questo nuovo approccio operativo.

Materiali e metodi: lo studio è stato condotto presso il punto nascita dell'Ospedale San Bortolo di Vicenza nel periodo compreso tra il 30 Agosto 2022 e il 19 Ottobre 2022. Durante questo periodo, alle pazienti sottoposte a taglio cesareo programmato è stata offerta la possibilità di avere un taglio cesareo "dolce". Nei giorni successivi all'intervento sono stati distribuiti dei questionari di gradimento a queste pazienti e a quelle sottoposte a taglio cesareo programmato tradizionale, e sono stati raccolti dati dalle cartelle cliniche.

Conclusioni: l'analisi dei dati raccolti con il questionario dimostra alti livelli di gradimento per entrambi i gruppi dello studio (TC "dolce" versus TC tradizionale), ma a parità di soddisfazione il cesareo dolce risulta avere maggiori benefici psico-fisici per la madre e il neonato.

Struttura dell'elaborato.

Il primo capitolo dell'elaborato definisce l'intervento del taglio cesareo a partire dall'epidemiologia, passando per le indicazioni, i rischi e le fasi in cui è suddiviso.

Il secondo si focalizza sul neonato confrontando l'adattamento alla vita extrauterina del nato da parto spontaneo con quello da taglio cesareo.

Il terzo introduce e presenta la pratica del cesareo "dolce". Nello specifico ne espone componenti e metodi di realizzazione, nonché benefici e rischi per la triade. Uno spazio è dedicato, poi, alla figura dell'ostetrica e al suo ruolo durante l'evento.

A completamento di quanto espresso nei capitoli precedenti, i capitoli dal quarto al settimo costituiscono lo studio sperimentale condotto ai fini della tesi. In particolare vengono presentati: lo scopo dello studio, i materiali e metodi, l'analisi dei risultati e la discussione.

CAPITOLO 1 IL TAGLIO CESAREO

1.1 La definizione e classificazione

Il taglio cesareo prevede l'estrazione di feto, placenta e annessi attraverso un'incisione che interessa la parete addominale e quella uterina. È un intervento chirurgico maggiore tra i più eseguiti al mondo se si conta che circa un quarto dei neonati nasce con questa procedura.

La classificazione del taglio cesareo prevede la suddivisione in quattro categorie:

- Grado 1: rischio immediato per la vita della madre o del feto (ad esempio, rottura d'utero, distacco intempestivo di placenta, prolasso di funicolo)
- Grado 2: compromissione materna o fetale che non pone un rischio immediato di vita, ma richiede l'espletamento del parto in urgenza (ad esempio, battito cardiaco fetale non rassicurante)
- Grado 3: assenza di compromissione materno-fetale, ma necessità di espletare un parto a breve termine (ad esempio, pre-eclampsia severa insorta prima della 34° settimana)
- Grado 4: taglio cesareo elettivo

Ad oggi l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) propone anche il sistema di classificazione di Robson come standard globale per valutare, monitorare e confrontare il tasso di tagli cesarei in una struttura ospedaliera nel tempo e tra differenti strutture ospedaliere. Questa classificazione permette di analizzare e descrivere in maniera clinicamente rilevante, standardizzata, analitica e riproducibile nel tempo e nello spazio, la frequenza dei tagli cesarei. Mediante questo strumento i parti sono classificati in dieci gruppi sulla base dei principali parametri ostetrici: parità, genere del parto, presentazione fetale, età gestazionale, modalità del travaglio e del parto e pregresso taglio cesareo. (Tab. 1)

Tabella 1: la classificazione di Robson

Gruppo	Popolazione ostetrica
1	Donne nullipare con una gravidanza singola cefalica, ≥ 37 settimane di gestazione in travaglio spontaneo
2	Donne nullipare con una gravidanza singola cefalica, ≥ 37 settimane di gestazione con travaglio indotto o TC prima del travaglio
2a	Travaglio indotto
2b	TC pre-travaglio
3	Donne multipare senza precedenti TC, con una gravidanza cefalica singola, ≥ 37 settimane di gestazione in travaglio spontaneo
4	Donne multipare senza precedenti TC, con una gravidanza cefalica singola, ≥ 37 settimane di gestazione con travaglio indotto o TC pre-travaglio
4a	Travaglio indotto
4b	TC pre-travaglio
5	Tutte le donne multipare con almeno un TC precedente, con una gravidanza cefalica singola, ≥ 37 settimane di gestazione
5.1	5.1 Con un TC precedente
5.2	5.2 Con due o più TC precedenti
6	Tutte le donne nullipare con una gravidanza singola podalica
7	Tutte le donne multipare con una gravidanza singola podalica incluse donne con precedenti TC
8	Tutte le donne con gravidanze multiple incluse donne con precedenti TC
9	Tutte le donne con una gravidanza singola con situazione trasversa o obliqua, incluse donne con precedenti TC

1.2 Epidemiologia

Nel 1985 l'OMS ha pubblicato la seguente dichiarazione: "Non esiste alcuna evidenza scientifica che giustifichi un tasso di tagli cesarei superiore al 15%". Da allora, tuttavia, la prevalenza di questo fenomeno è andata progressivamente aumentando a livello mondiale. Pertanto, nel 2015 si è ritenuto fondamentale riprendere tale dichiarazione sottolineando alcuni punti:

- Il taglio cesareo è una procedura efficace per la salvaguardia materno-fetale ma solo quando è indicato per ragioni mediche.
- A livello di popolazione un tasso di tagli cesarei maggiore del 10% non è associato ad una riduzione della mortalità materna e neonatale.

Il rapporto annuale sull'evento nascita in Italia, estrapolato dal flusso informativo del Certificato di Assistenza al Parto (CeDAP), dimostra che, in media, nel 2020 il 31,12% dei parti è avvenuto mediante taglio cesareo, con significative differenze interregionali; infatti si passa dal 19,40% di tagli cesarei nella provincia autonoma di Trento al 50% della Campania (Grafico n.1).

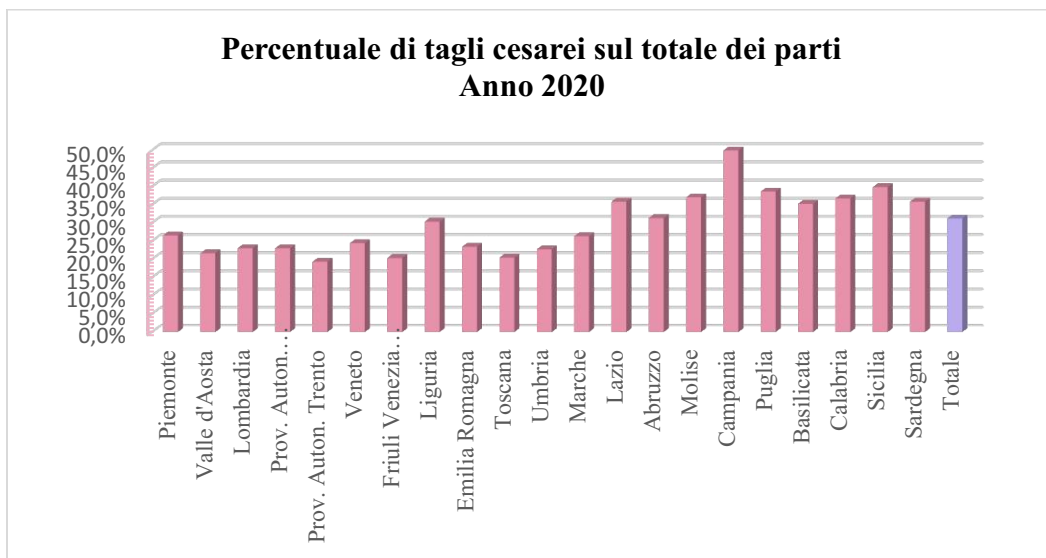


Grafico 1: Percentuale di tagli cesarei sul totale dei parti; ricavata dal flusso informativo del Certificato di Assistenza al Parto (CeDAP) dell'anno 2020.

Inoltre, rispetto al luogo del parto, si registra un elevato ricorso al taglio cesareo nelle case di cura accreditate, con una percentuale che si attesta al 45,3% versus il 29,5% negli ospedali pubblici (Grafico n. 2).

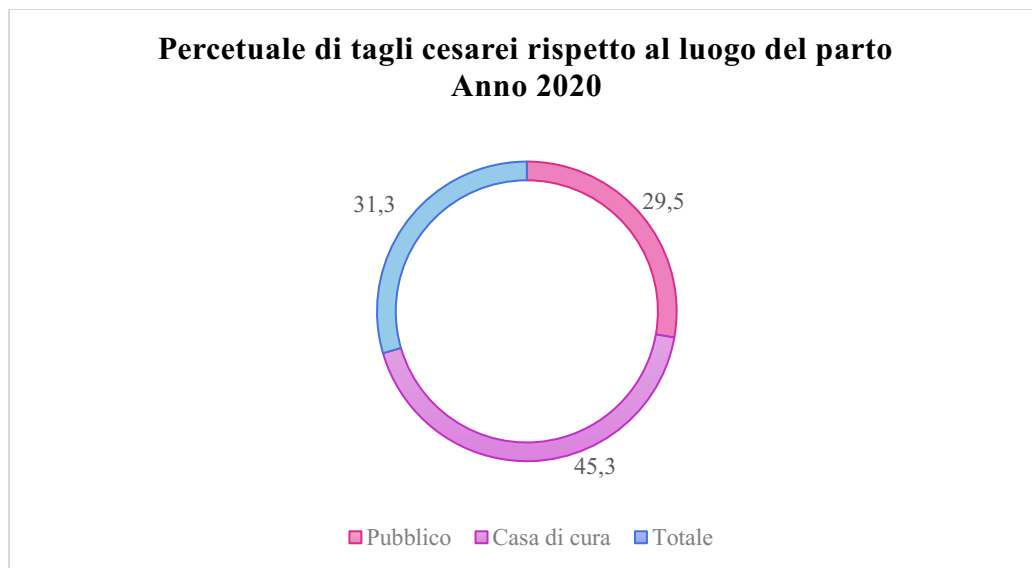


Grafico 2: Percentuale di tagli cesarei rispetto al luogo del parto; ricavata dal flusso informativo del Certificato di Assistenza al Parto (CeDAP) dell'anno 2020.

A livello mondiale, i dati dimostrano che rispetto al 1990 l'incidenza di questo fenomeno è in aumento. Gli ultimi dati disponibili¹ (2010 – 2018) che vedono coinvolti 154 paesi e che coprono il 94,5% dei nati vivi nel mondo, mostrano che il 21,1% delle donne ha partorito tramite taglio cesareo, con un valore medio che oscilla dal 5% nell'Africa subsahariana al 42,8% in America Latina e nei Caraibi. Le proiezioni dello studio hanno dimostrato che entro il 2030, il 28,5% delle donne in tutto il mondo molto probabilmente partorirà con il taglio cesareo. (Figura 1).

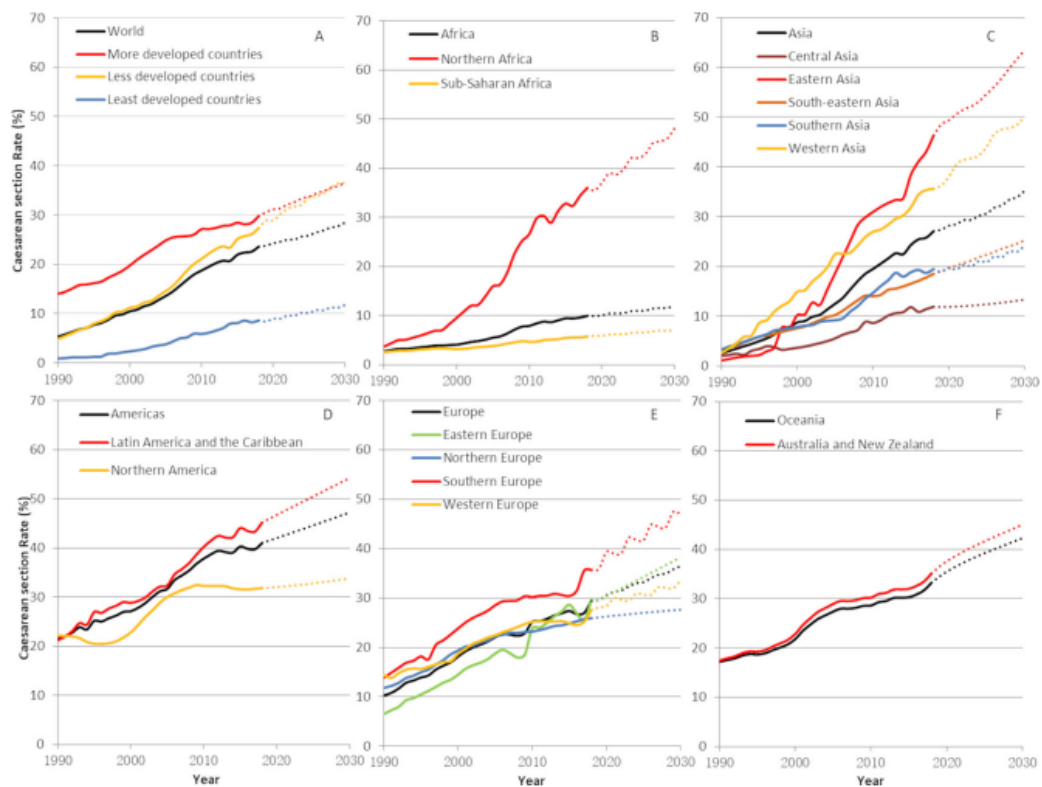


Figura 1: Trends (1990–2018) and projections (2030) in global, regional and subregional estimates of CS rates. Solid lines are trend estimates and dotted lines are projections. (A) World; (B) Africa; (C) Asia; (D) Americas; (E) Europe; (F) Oceania.

¹ Ana Pilar Betran, Jiangfeng Ye, Ann-Beth Moller, João Paulo Souza, Jun Zhang. Trends and projections of caesarean section rates: global and regional estimates. *BMJ Global Health*, 2021, p 1-8

1.3 Le indicazioni

Le indicazioni al taglio cesareo possono essere assolute o relative². Qualsiasi condizione che diviene incompatibile con il parto per via vaginale è un'indicazione assoluta al taglio cesareo. L'indicazione è relativa quando il parto per via vaginale è possibile, ma il taglio cesareo garantisce una maggiore sicurezza alla madre, al feto o ad entrambi. Le indicazioni si suddividono anche in materne e fetali e sono elencate qui di seguito.

Indicazioni materne.

- Pregressi interventi chirurgici all'utero
- Ostruzione meccanica al parto vaginale
- Patologie ortopediche, neurologiche, oculistiche
- Partoriente HIV positiva non in terapia
- Partoriente con infezione attiva da *herpes genitalis*
- Volontà materna

Indicazioni materno-fetali.

- Fallimento dell'induzione del travaglio
- Mancata progressione del travaglio
- Fallimento del parto vaginale operativo
- Sproporzione feto-pelvica

Indicazioni fetali.

- Anomalie di presentazione o posizione fetali
- Status fetale non rassicurante
- Placenta previa
- Distacco di placenta

² *Caesarean Section*; RCOG Press: London, 2004.

- Prolasso del cordone ombelicale
- Gravidanza gemellare con primo feto non in presentazione cefalica
- Sospetta macrosomia
- IUGR

1.4 Le complicanze

Il taglio cesareo è un intervento maggiore che può associarsi ad una significativa morbidità e mortalità. È inoltre associato a ospedalizzazioni più lunghe e ad un aumento delle complicazioni nelle gravidanze successive (problematiche legate all'impianto della placenta, rottura d'utero, placenta previa, placenta accreta). In Italia, la mortalità in seguito al taglio cesareo è di 12,8:100000, circa quattro volte superiore rispetto al parto vaginale³.

Tra le complicanze materne ritroviamo:

- Morbosità infettive: 10% che si riduce al 4% se viene eseguita la profilassi antibiotica, le cause principali sono:
 - Endometrite
 - Infezione della ferita chirurgica
 - Infezione delle vie urinarie
- Emorragia (2-4%) da:
 - Atonia uterina
 - Estensione dell'incisione uterina
 - Ematoma del legamento largo
- Tromboembolia polmonare e tromboflebiti
- Lesioni dell'apparato urinario
 - Lesione vescicale

³ Valle A.; Bottino S.; Meregalli V.; Anni A.; Lissoni D.; Locatelli A. Manuale di Sala Parto III edizione; Edi-Ermes, Milano, 2019, Capitolo 25, p 244.

- Lesione ureterale
- Complicanze intestinali
 - Lacerazioni
 - Ostruzione paralitica o meccanica
- Incisione vaginale involontaria
- Formazione di aderenze

Tra le complicanze feto-neonatali invece:

- Aumentata incidenza di ricovero in TIN (Terapia Intensiva Neonatale)
- Aumentata incidenza di distress respiratorio transitorio (3 volte maggiore rispetto al parto vaginale)
- Traumi incisionali o durante l'estrazione
- Rischio di anemizzazione fetale in caso di placenta previa
- Depressione respiratoria in caso di anestesia generale
- Maggior incidenza di allergie in età adulta

1.5 La preparazione pre-operatoria

La preparazione della paziente al taglio cesareo varia a seconda che si tratti di un intervento programmato o d'urgenza. Tuttavia, in entrambi i casi la decisione di eseguire un taglio cesareo deve essere preventivamente discussa con la paziente; esplicitando chiaramente le ragioni che rendono necessaria tale soluzione e i relativi rischi.

Nel caso in cui si tratti di un taglio cesareo elettivo le linee guida sono concordi nell'affermare che devono essere rispettati i seguenti tempi di preparazione della paziente.

Identificazione della paziente e controllo della cartella clinica.

1. Presentazione dell'ostetrica/o e/o infermiera e successiva identificazione attiva della paziente

2. Compilazione della cartella clinica (raccolta anamnesi, decorso della gravidanza, situazione e presentazione fetale, stato di benessere fetale, valutazioni delle indicazioni al taglio cesareo)
3. Controllo della cartella clinica verificando che siano presenti al suo interno:
 - a. Visita anestesiologicala
 - b. Esami ematochimici validi
 - c. Etichette prestampate dell'accettazione
 - d. Consenso informato adeguatamente firmato
4. Verificare:
 - a. Che la paziente sia a digiuno (da almeno sei ore)
 - b. Eventuali allergie a farmaci, disinfettanti, metalli
5. Compilazione della check-list pre-operatoria

Preparazione fisica della paziente.

L'ostetrica/o procede con la preparazione fisica della paziente atta a facilitare l'esecuzione dell'intervento. La sequenza degli atti previsti è così riassumibile:

- Monitoraggio del benessere fetale
- Rimozione di eventuali monili, protesi dentarie, unghie smaltate o ricostruite
- Tricotomia completa di pube e addome
- Posizionamento di catetere vescicale/Foley a permanenza
- Posizionamento di catetere venoso periferico

Prima di procedere con l'intervento è importante eseguire la profilassi antibiotica, che viene effettuata in tutti i casi di taglio cesareo:

- mono-somministrazione di antibiotico ad alto spettro della famiglia delle penicilline
- nel caso di gestante allergica alla penicillina, si procede con Clindamicina 900mg.

1.6 Le procedure intra-operatorie

La preparazione della paziente.

Con l'ausilio del personale di sala, si posiziona la paziente sul tavolo operatorio in lieve decubito laterale sinistro, previa esecuzione dell'anestesia loco-regionale; si procede con un'accurata disinfezione dell'addome con ioduro di polivinilpirrolidone, si lascia asciugare la cute e si procede con l'isolamento del campo operatorio.

Incisione cutanea e accesso alla cavità peritoneale.

I requisiti fondamentali per una corretta incisione addominale sono rappresentati da: accessibilità, estensibilità e sicurezza. Esistono diversi tipi di incisione chirurgica che sono descritte qui di seguito:

- Incisione secondo Pfannenstiel: incisione trasversale della cute a concavità superiore, "smile incision", eseguita nell'area sovrapubica.
- Incisione secondo Joel Cohen: incisione trasversale della cute a 3 cm al di sotto della linea immaginaria tracciata tra le spine iliache antero-superiori.
- Incisione longitudinale mediana sottombelicale: incisione cutanea verticale che si estende dall'ombelico al pube sulla linea mediana.

La tecnica prevede l'incisione trasversale del tessuto cellulare sottocutaneo evitando la dissezione delle vene epigastriche superficiali che decorrono in corrispondenza degli angoli. Successivamente si effettua l'incisione dell'aponeurosi sottostante e, una volta separati i muscoli retti, si prosegue con l'incisione del peritoneo sulla linea mediana il più cranialmente possibile per evitare lesioni vescicali.

Esposizione del segmento uterino inferiore.

Prima di procedere con l'isterotomia è bene valutare gli effetti della rotazione laterale sull'utero, identificando la posizione dei legamenti rotondi. Prima di procedere all'apertura del viscere uterino, si rende necessaria l'incisione del

peritoneo nel punto di riflessione della plica vescico-uterina e lo scollamento della vescica rendendo così ben visibile il segmento uterino inferiore (SUI).

Isterotomia.

L'incisione della parete uterina avviene trasversalmente sul SUI (area relativamente poco vascolarizzata). Qualora sia necessario ampliare l'incisione uterina, è possibile proseguire l'incisione lateralmente, trasformando l'apertura in una "J", con un taglio corporale ad un angolo della breccia; oppure sezionare l'utero medialmente a formare una "T" rovesciata.

Estrazione del feto.

Questo è il tempo che richiede la maggior attenzione da parte dell'operatore poiché manovre inappropriate o brutali possono comportare allargamenti della isterotomia trasversale verso i vasi uterini.

Nella presentazione cefalica l'operatore introduce la mano sinistra al di sotto della testa fetale in modo che funga da piano inclinato. Contemporaneamente l'assistente esercita una forte pressione sul fondo dell'utero. La manovra si completa senza difficoltà. Si effettua il clampaggio tardivo del funicolo e si esegue un prelievo dal funicolo per la determinazione dello stato ossigenativo fetale.

Secondamento e prevenzione dell'atonia uterina.

È da favorire un secondamento spontaneo mediante la trazione del funicolo. Inoltre, è raccomandata la somministrazione di uterotonici (10 UI di ossitocina in 100 cc di soluzione fisiologica, per via endovenosa in 5 min; poi continuare con 20 UI in 500 cc a 25ml/h) per la prevenzione primaria dell'emorragia post partum.

Isterorrafia.

La ricostruzione della breccia uterina avviene a punti staccati, in continua semplice o incavigliata, con semplice o doppio strato. Di fatto la tecnica in sé non

è determinante, mentre è importante ottenere una sutura solida e soprattutto un'emostasi adeguata. A conclusione dell'isterorrafia si procede alla toilette della pelvi e alla chiusura della fascia; non è consigliabile suturare il peritoneo e i muscoli retti.

Sutura della parete addominale.

La sutura a strati della parete addominale avviene dopo un'accurata conta di garze e strumenti e riposizionamento in orizzontale della paziente. I dati dimostrano che la sutura intradermica della cute comporta minor dolore post-operatorio e migliori esiti estetici.

1.7 Il periodo post-operatorio

L'assistenza post-operatoria inizia non appena terminato l'intervento e prevede la permanenza della donna cesarizzata in osservazione in sala parto.

Durante il monitoraggio post-operatorio sarebbe da preferire la continuità assistenziale, per cui tale sorveglianza dovrebbe essere eseguita dall'ostetrica/o che ha eseguito la preparazione della paziente all'intervento.

Nelle prime due ore successive al cesareo viene effettuata un'assistenza intensiva.

Ogni trenta minuti si devono rilevare:

- Parametri vitali: pressione arteriosa, polso, saturazione, frequenza respiratoria, diuresi, stato di coscienza e ripresa di sensibilità degli arti inferiori.
- Parametri ostetrici: livello del fondo uterino e contrazione del viscere, entità e caratteristiche delle perdite ematiche e, in caso di presenza di drenaggi, controllo della quantità e delle caratteristiche del liquido drenato.

- Parametri chirurgici: funzionamento del catetere venoso periferico, velocità di infusione dei liquidi, medicazione della ferita, presenza del dolore.

Deve essere garantita alla donna una corretta analgesia post-operatoria e la corretta idratazione e.v., che viene sospesa una volta ripresa un'idratazione orale soddisfacente.

In caso di anestesia spinale ed in assenza di complicazioni la puerpera può iniziare ad alimentarsi precocemente a circa 4-6 ore dall'intervento e a mobilizzarsi a circa 6-8 ore dallo stesso. Il catetere vescicale può essere rimosso dopo 12-24 ore e in condizioni di normalità viene eseguito un emocromo in prima giornata

CAPITOLO 2 LA FISIOLOGIA DELLA TRANSIZIONE DALLA VITA INTRAUTERINA AD EXTRAUTERINA

2.1 Introduzione

Il passaggio da un feto ad un neonato rappresenta l'adattamento più complesso che si verifica nella vita dell'uomo. Le principali modificazioni vedono l'instaurarsi della respirazione aerea, che avviene contemporaneamente alle variazioni delle pressioni e dei flussi all'interno del sistema cardiovascolare, ma anche sostanziali adattamenti a livello metabolico e di termogenesi

Queste modifiche sono precedute da una serie di eventi fisiologici precedenti al travaglio spontaneo e possono essere ostacolati o aiutati da numerosi eventi intra-partum e post-partum. È importante valutare i fattori che facilitano la transizione fisiologica e quelli che la possono ostacolare.

2.2 Adattamento endocrino alla nascita

Il cortisolo.

Il cortisolo è il principale ormone regolatore per la maturazione terminale del feto e per l'adattamento neonatale alla nascita. L'aumento del cortisolo fetale durante la tarda gestazione supporta molteplici cambiamenti fisiologici che facilitano il normale adattamento neonatale. Influisce, infatti, sul metabolismo tiroideo fetale e neonatale, sul rilascio di catecolamine, sul metabolismo del glucosio, sulla capacità digestiva dell'intestino e sulla maturazione della produzione di surfactante.

Il cortisolo, in associazione con l'aumento degli ormoni tiroidei, attiva la pompa del sodio che elimina il liquido polmonare fetale alla nascita.

Le catecolamine.

L'importanza di un grande rilascio di catecolamine è alla base di una normale risposta al processo di nascita per l'adattamento fetale. Il picco di catecolamine è

principalmente responsabile dell'aumento della pressione sanguigna dopo la nascita, dell'adattamento del metabolismo energetico ed è necessario per iniziare la termogenesi dal tessuto grasso bruno.

2.3 Adattamento respiratorio

Il neonato deve compiere i maggiori cambiamenti nel primo minuto successivo alla nascita. Questi includono:

1. Avviare e mantenere una respirazione regolare
2. Convertire il liquido che riempie i polmoni con l'aria
3. Reindirizzare il flusso sanguigno verso i polmoni fetali e chiudere gli *shunt* fetali

Questi eventi sono strettamente intrecciati tra loro ma dipendono dal primo respiro critico. Affinché avvenga l'inizio della respirazione è necessaria l'attivazione di una serie di meccanismi.

Inizio della respirazione.

Alla nascita sono numerosi i fattori che portano all'inizio della respirazione. Attraverso stimoli tattili (come ad esempio la manipolazione), termici (raffreddamento), luminosi, uditivi, chimici (aumento della CO₂, riduzione pH e O₂), riflesso paradossale di Head, compressione-decompressione della cassa toracica e la rimozione del fattore di inibizione placentare, inizia la respirazione spontanea, ovvero l'aria entra nelle vie respiratorie espandendole.

Riassorbimento del liquido polmonare.

Liberare i polmoni dal liquido e mantenere il volume degli alveoli è essenziale per avere una transizione feto-neonato di successo.

Il liquido polmonare viene prodotto a partire dalla ventesima settimana di gestazione ed è essenziale per il normale sviluppo del polmone. La quantità del fluido è già diminuita prima del travaglio spontaneo ed il suo assorbimento, che

avviene attraverso il trasporto attivo del Sodio, accelera durante la fase del travaglio in risposta all'aumento di catecolamine e alla nuova presenza di ossigeno e surfactante⁴; ma viene completato dalla "spremitura del torace" nel passaggio attraverso il canale del parto.

Areazione del polmone.

Per compiere il primo respiro, il neonato deve vincere una notevole resistenza dei polmoni. Essi devono dilatarsi e il primo atto inspiratorio deve superare una tensione superficiale maggiore di quella necessaria negli atti successivi. I primi due tre atti necessitano di una pressione inspiratoria 3-4 volte maggiore dell'ordinario.

I primi respiri consentono non solo di spremere il liquido contenuto negli alveoli ma anche di stabilizzare la tensione polmonare per mezzo del surfactante. Si caratterizzano inoltre nell'essere più intensi e profondi poiché devono riempire quella parte dei polmoni che normalmente non viene svuotata, la capacità funzionale residua. Nell'arco di pochi secondi gli alveoli risultano ventilati e occupati d'aria dando avvio alla funzione respiratoria polmonare.

2.4 Adattamento cardiocircolatorio

Alcune modificazioni a carico dell'apparato cardiocircolatorio determinano il passaggio dalla circolazione di tipo fetale a quella di tipo adulto.

⁴ Il surfactante è un complesso di sostanze tensioattive (lipoproteine) prodotto dalle cellule di tipo 2 che riduce la tensione superficiale polmonare, impedendo così che gli alveoli collassino al termine dell'espiazione. La sua produzione è aumentata durante l'ultimo mese di gestazione, soprattutto con l'avvicinarsi del travaglio.

La circolazione fetale.

Il feto, in utero, dipende dalla madre per l'ossigenazione e la rimozione di anidride carbonica, nutrizione ed escrezione dei rifiuti. Nel feto, lo scambio di gas avviene attraverso la placenta e i polmoni fetali non sono funzionali per quanto riguarda il trasferimento di ossigeno e anidride carbonica. Affinché il sangue ossigenato, che arriva dalla placenta, raggiunga la circolazione sistemica, la circolazione fetale è così organizzata che al suo interno sono presenti diversi siti di intercomunicazione (*shunt*).

Dopo essere entrato nella porzione intra-addominale della vena ombelicale (vaso che trasporta sangue ossigenato), una porzione del flusso sanguigno venoso ombelicale raggiunge il fegato mentre il rimanente (circa il 50%) passa attraverso il dotto venoso, che permette il passaggio diretto del flusso sanguigno nella vena cava inferiore.

Il sangue della vena cava inferiore entra quindi nell'atrio destro e a causa della presenza del forame ovale, si verifica un flusso preferenziale. Il flusso maggiore passa nell'atrio sinistro e da qui al ventricolo sinistro, all'aorta ascendente e quindi alla metà superiore del corpo. La parte rimanente passa nell'atrio destro, al ventricolo destro, per poi suddividersi nuovamente tra polmoni e aorta attraverso il dotto arterioso⁵. Infine, una quota di questo sangue va ad irrorare la parte inferiore del corpo mentre la parte restante torna alla placenta attraverso le arterie ombelicali.

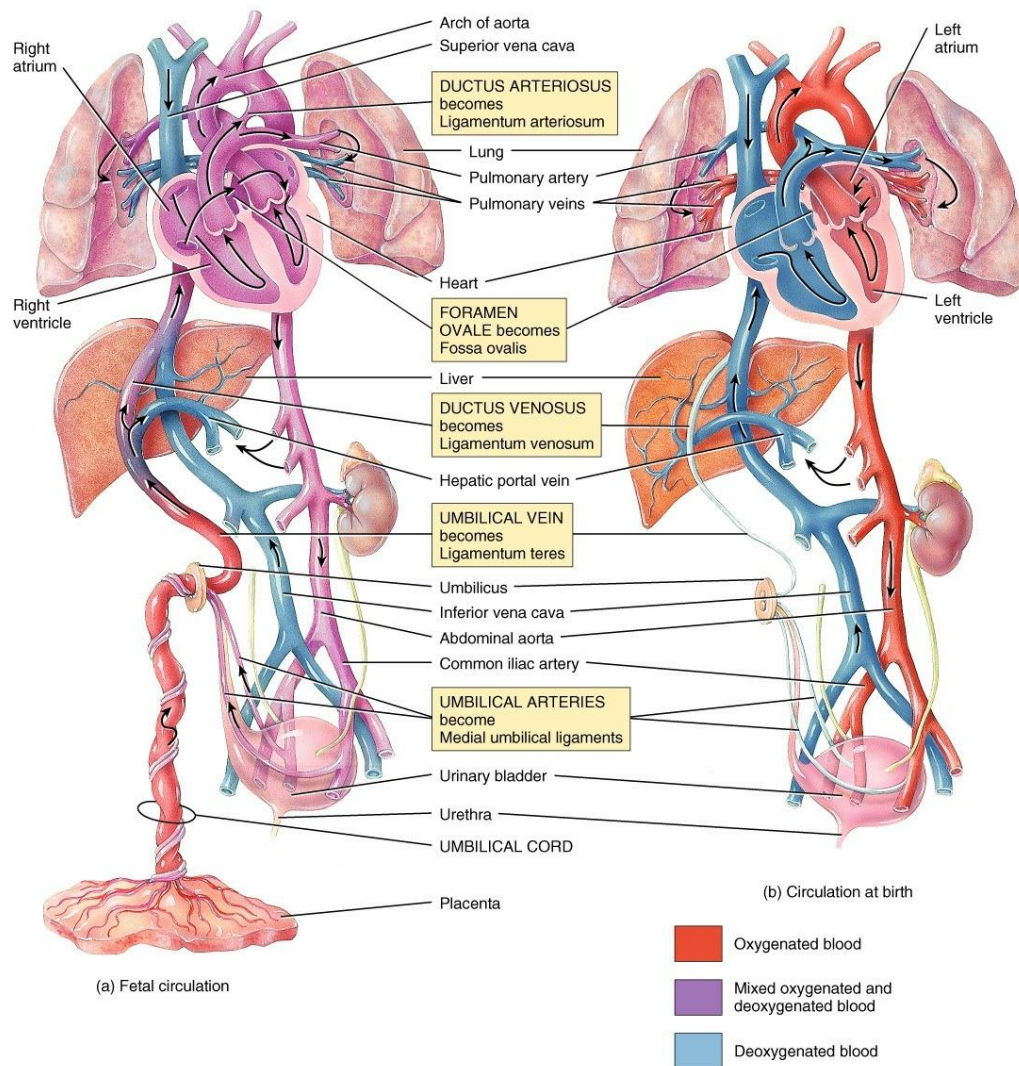
Il passaggio alla circolazione di tipo adulto.

In seguito ai primi respiri extrauterini e al clampaggio del cordone ombelicale si ha il passaggio dalla circolazione fetale a quella di tipo adulto, che è strettamente dipendente dalla chiusura degli *shunt* fetali.

⁵ Vaso che permette il passaggio di sangue dal tronco polmonare all'arco aortico, bypassando la circolazione polmonare.

Per tutta la gestazione il feto vive in una condizione di ipossia fisiologica che mantiene la costrizione delle arterie polmonari e la dilatazione delle arterie ombelicali. Dopo i primi respiri extrauterini, il livello di ossigeno è più alto di quello in utero e così si crea uno stato di iperossia polmonare. Rapidamente le arterie polmonari si dilatano, diminuendo la resistenza e aumentando il flusso sanguigno dei polmoni, aumentando ulteriormente l'ossigenazione. La dilatazione richiama dalla parte destra del cuore grandi quantità di sangue. Si crea così il circolo polmonare, che associato alla respirazione polmonare permette al sangue venoso di ossigenarsi e di essere pompato in tutto l'organismo dalla parte sinistra del cuore.

Con l'instaurazione della respirazione polmonare si passa dalla circolazione "in parallelo" della vita fetale, ovvero entrambi i ventricoli pompano sangue nell'aorta, a quella "in serie" della vita adulta, in cui il flusso sanguigno arriva al cuore destro, passa ai polmoni per essere ossigenato e da qui va al cuore sinistro e in aorta (Figura 2).



Copyright © 2005 John Wiley & Sons, Inc. All rights reserved.

Figura 2 La circolazione fetale a confronto con quella di tipo adulto⁶.

Un elemento fondamentale dell'adattamento cardiovascolare del neonato è la chiusura degli *shunts* fetali i cui passaggi vengono descritti qui di seguito.

- Il forame ovale: si chiude funzionalmente quando la pressione sistemica supera quella polmonare mentre la chiusura anatomica (in setto interatriale) avviene a circa 30 mesi di vita.

⁶ <https://www.pinterest.it/pin/383580093247826465/>

- Il dotto venoso: si chiude funzionalmente dopo qualche ora di vita, in seguito all'aumento dell'ossigenazione e al calo dei livelli di prostaglandine E2 dopo l'esclusione della placenta. Si ha un flusso trascurabile nei primi 4 giorni di vita, mentre la chiusura permanente (in legamento arterioso) avviene a 1-3 mesi di vita.
- Il dotto venoso: collassa quando il flusso sanguigno dalla placenta cessa.

2.5 Adattamento metabolico

Termoregolazione.

In utero, la temperatura del feto solitamente è circa 0,5° C maggiore rispetto a quella della madre a causa del calore generato dall'utero, dalla placenta e dal metabolismo fetale. Il calore generato dal metabolismo fetale viene trasferito alla madre principalmente attraverso la placenta, con una piccola parte dissipata attraverso il liquido amniotico e la parete uterina. Il tessuto adiposo bruno (BAT) è presente dalla 29esima settimana di gestazione e continua ad aumentare nel terzo trimestre.

Il BAT ha alte concentrazioni di mitocondri, maggior fornitura di sangue, numerose inclusioni lipidiche, maggiori riserve di glicogeno e una fornitura più estesa del nervo simpatico, che facilitano il rapido metabolismo, la produzione e il trasferimento verso l'esterno di calore.

Alla nascita il neonato lascia una bolla termica piena di liquido ed entra in un ambiente più freddo e asciutto. Immediatamente il neonato inizia a perdere calore per conduzione, convezione, evaporazione e irraggiamento. I recettori del freddo nella pelle e nella colonna vertebrale e i recettori terminali ipotalamici attivano ulteriormente il sistema nervoso simpatico stimolato a sua volta dal travaglio. Quest'ultimo rilascia norepinefrina nel BAT, producendo calore attraverso la termogenesi ma senza brividi.

La termoregolazione è un equilibrio tra produzione e perdita di calore. Oltre alla produzione di calore mediante la termogenesi senza brividi, il neonato ha la capacità di produrre calore aumentando le proprie attività.

Metabolismo energetico.

Il feto dipende dalla placenta per il trasferimento di nutrienti dalla circolazione materna, ma il metabolismo di questi nutrienti è regolato dal feto. Il glucosio è la maggior fonte di energia e viene trasportato dalla circolazione materna a quella fetale tramite la diffusione facilitata; esso entra nel circolo fetale e stimola la secrezione di insulina dal pancreas. Oltre a soddisfare le esigenze metaboliche, vengono convertite grandi quantità di glucosio in glicogeno e immagazzinato nel fegato e nel muscolo cardiaco e scheletrico.

Alla nascita il flusso di nutrienti dalla madre cessa e il neonato deve mantenere in modo indipendente i livelli normali di glucosio. Il glucosio presente nel sangue del neonato diminuisce, raggiungendo il nadir circa un'ora dopo la nascita; diminuisce la produzione di insulina e così viene stimolata la glicogenolisi. La lipolisi fornisce un'altra fonte di energia. L'inizio dell'alimentazione solitamente stabilizza i livelli di glucosio del neonato, il latte materno è il nutrimento ideale per i neonati e l'American Academy of Pediatrics raccomanda l'allattamento materno esclusivo per i primi sei mesi di vita⁷.

2.6 Neonato da taglio cesareo

La modalità di parto incide sulla salute complessiva dei neonati e bambini. I neonati partoriti da taglio cesareo hanno un diverso adattamento alla vita extrauterina, dovuto alla diversa tipologia di parto.

Qui di seguito vengono elencati i vari meccanismi e le potenziali difficoltà di adattamento alla vita extrauterina di questi neonati.

⁷ Meek, J. Y.; Hatcher, A. J. The Breastfeeding-Friendly Pediatric Office Practice. **2017**, 139, 9.

Sistema respiratorio.

Dalla revisione della letteratura diversi studi concordano nell'affermare un aumentato rischio di sviluppo di tachipnea transitoria (distress respiratorio di tipo II), di ipertensione polmonare persistente e di ricoveri in terapia intensiva neonatale nei bambini nati con parto cesareo in assenza di travaglio⁸.

La morbilità respiratoria è causata dalla mancata rimozione del liquido polmonare che può essere difficile per i neonati partoriti da parto cesareo elettivo prima dell'insorgenza del travaglio. Inoltre, il picco di catecolamine che si verifica durante il travaglio gioca probabilmente un ruolo importante nella clearance del liquido fetale. Ciò non accade nel nato da taglio cesareo.

Un altro fattore che potrebbe portare al distress respiratorio neonatale è l'assenza della compressione del torace, che avviene durante il parto vaginale.

Metabolismo.

I neonati nati da taglio cesareo hanno maggiori probabilità di avere una temperatura più bassa alla nascita rispetto a quelli nati da parto spontaneo, inoltre sono stati dimostrati anche livelli glicemici inferiori⁹.

Sistema immunitario.

Il processo della nascita può rappresentare un momento critico che impatta anche sulla funzione immunitaria della prole in età avanzata. Le modalità di parto sono state associate a diverse condizioni infantili. Alcuni studi¹⁰ hanno dimostrato che il taglio cesareo è associato ad un aumentato rischio di sviluppare malattie immunitarie come asma, allergie, malattie respiratorie neonatali, diabete di tipo 1, celiachia e neoplasie maligne.

⁸ Kamath et al (2009).

⁹ *Caesarean Section*; RCOG Press: London, 2004; Marom et al.

¹⁰ Munasir et al (2020)

In conclusione, sulla base di questi studi si può affermare che il parto cesareo è in grado alterare lo sviluppo immunitario in tre modi:

1. Interrompendo la colonizzazione batterica dell'intestino.
2. Determinando una risposta allo stress scarsa e inadeguata.
3. Alterando la regolazione epigenetica dell'espressione genica attraverso la metilazione del DNA.

CAPITOLO 3 LA PRATICA DEL “GENTLE CESAREAN”

3.1 Le origini

Umanizzare il parto significa dare ad ogni donna la possibilità di vivere l’esperienza della nascita del suo bambino secondo i suoi valori, la cultura in cui è cresciuta, i suoi desideri, le sue aspettative.

Acquisisce pertanto rilevanza l’ambiente in cui avviene il parto, che deve trasmettere un senso di sicurezza, di tranquillità, di soddisfazione alla donna al fine di influenzarla positivamente non solo nell’acquisizione delle competenze legate al parto ma anche sull’allattamento in una cornice di benessere globale.

Dalla revisione della letteratura, il parto cesareo è associato ad uno stress fisico e psicologico per molte donne e in ragione di quanto espresso è nata la necessità di modificarne l’esperienza all’interno dei luoghi del parto.

Nasce nel 2008, in Inghilterra, una nuova modalità di concepire il taglio cesareo con un approccio basato sui bisogni e desideri materni (“*Women-centered Technique*”). Nel 2009 il Memorial Hospital di Rhode Island lo applica per la prima volta in America, dove vede anche la presenza del padre alla nascita prendendo così il nome di “*Family-centered cesarean birth*” ovvero “Cesareo incentrato sulla famiglia”. La sua diffusione poi ha coinvolto anche altri paesi nordici, come Svezia, Francia e Germania acquisendo il nome di “*The Charité cesarean birth*”.

3.2 Generalità

Presupposti per la realizzazione.

Dalla disamina di quanto presente nelle banche dati a questa procedura possono accedere tutte le donne che rientrano nei seguenti criteri:

- Cesarei elettivi
- Gravidanza a termine
- Assenza di fattori di rischio materni

- Assenza di compromissione fetale

Può essere, tuttavia, adattata in situazioni di cesarei non pianificati eseguiti in corso di travaglio (arresto di progressione) con tracciato cardiotocografico rassicurante, ma non è indicato in caso di presentazioni podaliche.

Obiettivi.

Prove sempre più numerose mostrano che le donne sottoposte a cesareo hanno un'esperienza di parto meno soddisfacente rispetto a quelle che partoriscono per via vaginale e sono più inclini a sviluppare depressione postnatale, hanno più frequentemente difficoltà di legame con il proprio bambino e hanno tassi di allattamento al seno inferiori. Per migliorare l'esperienza delle donne che sono sottoposte ad un parto cesareo non complicato, si è cercato di emulare il più fedelmente possibile gli aspetti che vedono la donna protagonista del proprio parto tentando di riprodurli durante un taglio cesareo.

La tecnica cesareo "naturale" che descriviamo si è evoluta come una serie di misure per riprodurre una situazione il più simile possibile ad un parto vaginale, dove viene incoraggiato il contatto pelle a pelle precoce, facilitato l'adattamento extrauterino e permesso ai neogenitori di essere protagonisti attivi nella nascita del loro bambino

I benefici di questa pratica sono molteplici non solo per la madre: un aumento del grado di soddisfazione materna e, per quanto riguarda l'allattamento, un miglioramento dei risultati in termini di esclusività e durata; ma anche per il neonato: una migliore stabilità respiratoria, cardiocircolatoria, termica e glicemica.

Modalità.

Il parto cesareo dolce si caratterizza per tre fondamentali passaggi:

- La possibilità per i genitori di veder nascere il proprio figlio, partecipando attivamente alla nascita.

- L'estrazione fetale è lenta, permettendo al neonato di mettere in atto meccanismi di auto-rianimazione per meglio adattarsi alla vita extrauterina.
- Il neonato viene adagiato sul torace della madre per l'immediato contatto pelle-a-pelle.

La tecnica del cesareo è quella classica e rimane immodificata, ma l'estrazione fetale avviene più lentamente: dopo la fuoriuscita della testa, si applica la tecnica "*Hands-off*"¹¹, aspettando che il feto attui il primo tentativo di adattamento respiratorio.

La logica proposta per offrire questo processo di nascita più lento è che la pressione dell'utero e i tessuti molli materni facilitino l'espulsione del liquido amniotico dai polmoni fetali¹² mentre la trasfusione dalla placenta al neonato continua. Durante il cesareo, il corpo fetale tampona l'incisione uterina per ridurre al minimo il sanguinamento. Questo processo simula teoricamente il parto vaginale e può ridurre il rischio di tachipnea transitoria del neonato, che è più frequente dopo un parto cesareo.

Dopo il primo vagito, si aiuta il disimpegno delle spalle e poi si attende il disimpegno spontaneo degli arti superiori e inferiori; una volta nato, il bambino viene posizionato sul petto della madre, asciugato e coperto da teli riscaldati. Il clampaggio del funicolo avviene almeno 60 secondi dopo la nascita oppure a pulsatilità cessata.

¹¹ Smith et al (2008).

¹² Si tratta di una riproduzione del "vaginal squeeze", ovvero il processo mediante il quale, durante il parto spontaneo, il torace del feto viene compresso dalle pareti vaginali, favorendo la fuoriuscita di liquido polmonare.

I 10 punti fondamentali che caratterizzano il taglio cesareo dolce.

Dalla revisione della letteratura sono emerse le seguenti caratteristiche che costituiscono la base per poter realizzare un cesareo dolce.

1. Presenza del papà in sala operatoria
2. Presenza di poco personale
3. Musica a scelta della paziente
4. Libertà di movimento delle braccia e torace libero
5. Anestesia loco-regionale
6. Abbassare i teli al momento della nascita
7. Un'estrazione lenta
8. Luci soffuse alla nascita
9. Clampaggio ritardato del funicolo
10. Pelle a pelle intraoperatorio

Indicatori di esito materni e fetali.

Il contatto precoce facilita una migliore percezione del neonato, un aumento del grado di soddisfazione materna e, per quanto riguarda l'allattamento, un miglioramento dei risultati in termini di esclusività e durata¹³.

Mentre per quanto riguarda il neonato, oltre quelli già descritti, questa nuova pratica garantisce altri benefici. Il contatto pelle a pelle permette un miglior adattamento alla vita extrauterina, riducendo lo stress e fornendo al piccolo una stabilità respiratoria, cardiocircolatoria, termica e glicemica. Il cesareo dolce rappresenta inoltre un'efficace strategia per proteggere il delicato processo della colonizzazione batterica madre-figlio e per promuovere tutti i comportamenti innati e istintivi di attaccamento parentale.

¹³ Phillips, R. The Sacred Hour: Uninterrupted Skin-to-Skin Contact Immediately After Birth. *Newborn and Infant Nursing Reviews* **2013**, 13 (2), 67–72.

3.3 Come realizzare il parto cesareo dolce

Preparazione prenatale.

- Incoraggiare l'identificazione di una persona di supporto prima della data del parto
- Considerare l'opportunità per la donna e una persona di supporto di visitare la sala operatoria
- La donna viene incoraggiata a portare della musica a sua scelta

Preparazione dell'ambiente.

- Va ridotta al minimo la presenza di personale in sala operatoria, cercando di creare il più possibile un ambiente intimo e familiare;
- Il tono della voce deve essere mantenuto basso e vanno evitate conversazioni inutili e rumori;
- Mantenere un'illuminazione della sala attenuata, senza togliere le luci chirurgiche o altre luci necessarie;
- Selezionare il telo chirurgico più appropriato (con o senza finestra);
- Il catetere venoso periferico viene posizionato sul braccio non dominante, così che l'eventuale piegamento dell'arto non impedisca il flusso dell'infusione;
- Gli elettrodi per il monitoraggio ECG vengono posizionati in modo tale da lasciare il torace libero per il contatto pelle a pelle;
- Il manicotto della pressione viene posizionato su uno dei due arti inferiori, mentre il pulsossimetro sul piede dell'arto opposto.
- Viene effettuata l'anestesia loco-regionale;
- Le braccia della madre sono libere di muoversi, aperte e adagiate su adeguati appoggi;
- Dopo aver accertato il piano anestesilogico e il benessere materno fetale, viene fatto accomodare il padre in sala operatoria, seduto vicino alla propria compagna, in modo da non intralciare con il lavoro del personale;

- Si raccomanda la disinfezione della cute con soluzione alcolica (clorexidina 2% colorata) per evitare l'interferenza con la funzionalità tiroidea del neonato conseguente al riassorbimento e passaggio nel latte di iodio con l'impiego di soluzione iodata (iodopovidone¹⁴);

La nascita.

- Dopo aver praticato l'incisione uterina e una volta estratta la testa fetale, si procede alla pulizia del campo operatorio;
- La testata del tavolo viene leggermente sollevata per permettere alla madre di assistere alla nascita del figlio;
- Il telo chirurgico viene abbassato oppure viene aperta la finestra;
- Una volta estratta la testa fetale si attende la fuoriuscita spontanea del corpo, avendo cura di ridurre al minimo lo stress luminoso e sonoro. L'estrazione fetale è lenta permettendo così al neonato di adattarsi meglio alla vita extrauterina, i chirurghi, infatti, applicano la tecnica dell'“*Hands-off*” durante l'autoranimazione neonatale (Figura 3);



Figura 3. I passi principali dell'estrazione lenta attraverso della tecnica Hands-off.¹⁵

¹⁴ Foglio illustrativo: informazioni per l'utilizzatore; BETADINE 10% soluzione cutanea Iodopovidone

¹⁵ Immagine ottenuta da un video caricato su You-Tube: Gentle cesarean carried out by consultant Andy Simm at Nottingham Hospital UK

- Il neonato viene passato alla madre senza recidere il cordone per avviare subito il contatto pelle a pelle;
- Si procede ad asciugare, coprire e valutare il neonato direttamente sul torace materno;
- Dopo aver atteso almeno 60 secondi (o la cessazione della pulsazione), il cordone viene reciso e l'ostetrica posiziona il *cord-clamp*. L'ulteriore taglio cordonale può essere effettuato dal padre;

Dopo la nascita.

- I teli chirurgici vengono riposizionati o viene chiusa la finestra;
- Il neonato è posizionato in modo tale da incoraggiare l'allattamento;
- Una volta iniziato il pelle a pelle non dovrebbe essere sospeso ma in caso di instabilità materna, come ipotensione, nausea o vomito, è da considerare l'opportunità di farlo proseguire dal padre;
- L'ostetrica rimane vicino alla triade per monitorare il neonato;



Figura 4. Il contatto pelle a pelle in sala operatoria.¹⁶

¹⁶ Photographers from the International Association of Professional Birth Photographers have taken some incredible images of c-section deliveries.
<https://www.pinterest.it/pin/807270301952984152/>

- Il peso del neonato viene verificato dopo l'uscita dalla sala operatoria;
- La persona di supporto tiene il bambino mentre la donna viene trasferita nel suo letto di degenza;
- Al termine dell'intervento madre, padre e neonato vengono accompagnati nella zona di osservazione senza interrompere lo *skin to skin*;
- Il contatto pelle a pelle continua anche durante il periodo di monitoraggio post-partum nelle due ore successive alla nascita;
- La triade lascia la sala parto e raggiunge il reparto di degenza, dove vengono eseguite le prime cure del neonato: bagnetto, misurazioni, profilassi oculare e somministrazione di vitamina K.

3.4 Clampaggio ritardato del funicolo durante il taglio cesareo

Il ritardato clampaggio del cordone ombelicale è una pratica clinica che prevede di ritardare la recisione del funicolo per favorire il passaggio di sangue dalla placenta al bambino garantendo così una fase di transizione feto-neonatale più fisiologica.

Infatti, sia ACOG (American College of Obstetricians and Gynecologists), che NICE (National Institute for Health and Care Excellence) come anche le ultime Linee Guida OMS raccomandano il clampaggio del cordone a non meno di 1 minuto dal parto. Il clampaggio immediato del cordone ombelicale, invece, è raccomandato solo in presenza di neonati asfittici che necessitano di tempestive manovre rianimatorie. Tali raccomandazioni valgono, ovviamente, non solo per il parto spontaneo ma anche per il taglio cesareo.

I vantaggi.

Studi su neonati fisiologici a termine hanno dimostrato che un trasferimento dalla placenta di circa 80 ml di sangue avviene entro 1 minuto dalla nascita, raggiungendo circa 100 ml ai 3 minuti¹⁷.

È stato riscontrato che il clampaggio ritardato del cordone ombelicale a seguito di un parto vaginale aumenta la concentrazione di emoglobina neonatale da 24 a 48 ore dopo il parto e migliora le riserve di ferro fino a 6 mesi dopo la nascita.

Tra i benefici del neonato a termine, in caso di clampaggio ritardato del funicolo, c'è l'incremento del volume di sangue totale. Questo porta ad avere livelli di ematocrito significativamente più alti per i neonati a 24 ore dalla nascita rispetto al gruppo con immediato clampaggio del cordone.

Una maggiore durata della trasfusione placentare, dopo la nascita, facilita anche il trasferimento di immunoglobuline e cellule staminali, che sono essenziali per la riparazione dei tessuti e degli organi. L'entità di questi benefici richiede ulteriori studi, ma questo serbatoio fisiologico di linee cellulari staminali ematopoietiche e pluripotenti può fornire effetti terapeutici e benefici per il bambino per tutta la durata della sua vita.

I rischi.

Il ritardato clampaggio del cordone ombelicale non sembra influire su: livelli di bilirubinemia a 24-48 ore, morte neonatale, distress respiratorio, tachipnea, ricovero in terapia intensiva neonatale, tempo di ospedalizzazione, peso, allattamento, emorragia post-partum, ematocrito materno. In termini di esiti materni, esso non aumenta il rischio di emorragia postpartum o la necessità di trasfusioni di sangue. Inoltre, i livelli di emoglobina materna dopo il parto non sono influenzati dal ritardo rispetto al clampaggio immediato.

¹⁷ Chiofalo, M. Clampaggio ritardato del cordone ombelicale: benefici in evidenza. *La Review dell'Ostetrica*, 2018.

3.5 Il contatto pelle a pelle durante il taglio cesareo

Le prime ore di vita di un neonato dovrebbero essere considerate un momento sacro in quanto rappresentano il suo benvenuto al mondo. In base a quello che gli viene offerto, le sue percezioni possono essere di un mondo facile o difficile, sicuro o insicuro, caldo o freddo, spaventoso o rassicurante, simile o completamente diverso da quello a lui conosciuto.

Il petto della madre rappresenta un ambiente accogliente e può essere definito come l'habitat naturale per un neonato nei primi giorni di vita. I suoi istinti primordiali gli permettono di muoversi su di esso e nutrirsi. Molti studi in letteratura dimostrano l'importanza del contatto pelle a pelle subito dopo la nascita, sia da un punto di vista relazionale, che da un punto di vista fisiologico.

Il contatto pelle a pelle (SSC) descrive il posizionamento di un bambino nudo, occasionalmente con un pannolino o un berretto addosso, sulla pelle nuda della madre e il lato/dorso esposto del bambino coperto da teleria o asciugamani (UNICEF 2011).

La prima ora dopo il parto è fondamentale per lo sviluppo fisico e psicologico del neonato e sono tanti i vantaggi che la vicinanza con la propria madre possono dargli. I bambini progrediscono attraverso nove fasi istintive¹⁸ osservabili durante la prima ora dopo la nascita quando si trovano in contatto pelle a pelle immediato, continuo e ininterrotto con la madre. Gli stadi si susseguono in ordine specifico in quanto innati ed istintivi e sono i seguenti: pianto, rilassamento, risveglio, movimento, riposo, *crawling baby*¹⁹, familiarizzazione, prima suzione e sonno.

L'UNICEF raccomanda che tutti i neonati vengano messi a contatto pelle a pelle con la madre immediatamente dopo la nascita in caso di un parto spontaneo e non appena vigile e reattiva dopo un taglio cesareo (OMS e UNICEF 2009; Baby Friendly Health Initiative 2012). È possibile, e di fondamentale importanza,

¹⁸ Identificati dalla ricercatrice Brimdyr esperta in Medical Anthropology, Cultural Anthropology e Gynaecology.

¹⁹ È riflesso naturale secondo il quale il bambino sdraiato si fa strada lungo il torace cercando il seno materno.

ottenere un contatto pelle a pelle immediato dopo un taglio cesareo con anestesia loco-regionale poiché la madre rimane vigile.

Vantaggi sul neonato.

È stato dimostrato che lo *skin-to-skin* tra madre e neonato favorisce l'aumento del rilascio di ossitocina, prolattina e vasopressina, nonché l'abbassamento del cortisolo.

Ha, per tanto, i seguenti effetti positivi sul neonato:

- stabilizzazione della respirazione, dell'ossigenazione della temperatura e dei livelli glicemici nel sangue;
- regolazione della pressione sanguigna e del battito cardiaco;
- riduzione della risposta ormonale allo stress e miglior controllo del peso;
- riduzione del rischio di ittero
- colonizzazione con batteri materni: regolazione del microbioma e ridotta colonizzazione di batteri patogeni quali MRSA (*Staphylococcus aureus* meticillino-resistente);
- diminuzione del pianto e mantenimento di uno stato di allerta calmo: il pianto di un neonato separato dalla mamma è stato dimostrato essere 10 volte in numero e 40 volte in durata maggiore di quello di un neonato non separato dalla propria mamma. Il pianto è un meccanismo di sopravvivenza perché richiama l'attenzione materna;
- migliore *bonding* tra madre e neonato, migliore competenza nel cercare il seno e più precoce avvio dell'allattamento;
- corretto sviluppo cerebrale.

Vantaggi sulla madre.

Il contatto pelle a pelle in caso di taglio cesareo permette alla madre di fare fin da subito conoscenza con il suo bambino, riportando un po' di fisiologia ad una nascita altamente medicalizzata.

Una volta introdotto il contatto pelle a pelle, i medici hanno rilevato la persistenza di un quadro clinicamente stabile nelle partorienti dopo che è stato dato loro il bambino.

Le madri che hanno praticato lo *skin to skin* precoce e duraturo infatti presentano:

- maggiore stabilità termica e cardiocircolatoria;
- riconoscimento precoce dei bisogni del proprio figlio;
- minor percezione del dolore;
- maggior rilascio di ossitocina con conseguente produzione di prolattina;
- aumento delle competenze materne e miglior accudimento materno;
- allattamento al seno più duraturo;
- minor ansia, stress e depressione post-partum;
- maggiore soddisfazione materna.

Rischi e limiti che si possono riscontrare durante il pelle a pelle in sala operatoria.

Diverse problematiche possono ostacolare la realizzazione del contatto pelle a pelle in sala operatoria.

- Complicanze/effetti avversi dell'anestesia (nausea, vomito o ipotensione).
- Timore di contaminazione del campo operatorio.
- Possibile instabilità del neonato.
- Limite di spazio per il neonato e possibile interferenza con i chirurghi.
- Limite di spazio in prossimità della testa della madre.
- Carezza di personale che possa monitorare costantemente le condizioni del neonato.

Resta comunque di fondamentale importanza lo stretto monitoraggio delle condizioni neonatali durante il contatto pelle-a-pelle.

3.6 L'importanza del papà in sala operatoria

Sono diversi anni che il momento del parto non è più esclusivamente “cosa da donne”; i padri sono infatti sempre più coinvolti ad assistere e condividere con la moglie o la compagna questo momento che cambierà per sempre la loro vita di coppia.

Ogni volta che nasce un bambino, nascono un padre e una madre. Per questo motivo è importante che anche il padre, se lo desidera, partecipi alla nascita anche se questo significa entrare in sala operatoria. La sua presenza durante il parto cesareo contribuisce a migliorare l'esperienza positiva del parto e a un normale percorso di recupero nel post-partum. Sono stati descritti inoltre sentimenti più positivi, un maggior coinvolgimento della coppia nel processo decisionale e un minor ritardo nella gestione del bambino²⁰.

Il supporto del padre durante l'intervento diventa fondamentale nell'evenienza in cui la madre non possa iniziare immediatamente o precocemente il contatto pelle a pelle, il papà può allora sostituirsi ad essa, influenzando positivamente l'outcome neonatale: i neonati posti a contatto con il papà piangono meno, sono più calmi, raggiungono uno stato di sonnolenza più precoce.

3.7 Il ruolo dell'ostetrica

L'ostetrica/o ricopre un ruolo importante nell'applicazione di questo progetto del “Cesareo dolce”. Essa/o, infatti, durante tutta la procedura ha il compito di informare e preparare la coppia e di accompagnarla in questo percorso.

Subito dopo la nascita, accoglie il neonato sul seno materno e provvede all'immediata asciugatura con telini caldi. Esegue il prelievo ematico dal cordone ombelicale e assiste il padre nell'ulteriore taglio del moncone e nell'identificazione del figlio e della madre con gli appositi braccialetti.

²⁰Cain, R. L.; Pedersen, F. A.; Zaslow, M. J.; Kramer, E. Effects of the Father's Presence or Absence During a Cesarean Delivery. *Birth* **1984**, *11* (1), 10–15.

Un compito molto importante, a questo punto, è quello di eseguire controlli costanti sullo stato del neonato.

L'ostetrica/o strumentista, invece, viene coinvolta/o per garantire il mantenimento della sterilità e della pulizia del campo operatorio durante l'intervento.

CAPITOLO 4 SCOPO DELLO STUDIO

Il taglio cesareo è un intervento chirurgico che in specifiche situazioni cliniche si rende necessario, anche se può essere fonte di stress per la donna. Un nuovo approccio centrato sull'esperienza di mamma e bambino potrebbe pertanto aiutare a ridurre gli aspetti negativi.

L'obiettivo primario del "cesareo dolce" è quello di ridurre l'enfasi sull'intervento chirurgico e di dare maggiore spazio all'esperienza della madre, del neonato e dell'intera famiglia, coniugando i loro bisogni con la tutela della sicurezza e della salute. Si potrebbe definire in sostanza un parto cesareo che cerca di avvicinarsi il più possibile alla naturalità dell'evento nascita.

In linea con quanto sopra descritto si è ritenuto importante proporre la metodica del taglio cesareo "dolce" anche presso il punto nascita San Bortolo di Vicenza, ospedale *hub* della provincia; primariamente ad alcuni casi selezionati.

Lo scopo principale dello studio è quello di non solo valutare gli outcome materno-neonatali ma anche il grado di soddisfazione.

L'indagine è stata condotta attraverso la costruzione e somministrazione di un questionario ad hoc rivolto non solo alle donne che si fossero sottoposte al taglio cesareo dolce ma anche tradizionale, al fine di poter comparare i loro vissuti rispetto l'evento nascita.

CAPITOLO 5 MATERIALI E METODI

5.1 Disegno dello studio

Lo studio condotto è stato di tipo sperimentale e ha analizzato l'esperienza del taglio cesareo dolce versus la metodologia tradizionale.

La sperimentazione è stata condotta presso l'Ospedale San Bortolo di Vicenza nel periodo compreso tra il 30 Agosto 2022 e il 19 Ottobre 2022. Per questo studio, i dati raccolti sono stati ricavati da questionari di gradimento (Allegato 1) distribuiti alle donne in prima, seconda o terza giornata post-operatoria e dai dati estrapolati dalle cartelle cliniche.

Sono state reclutate complessivamente 15 donne che rispondevano ai criteri di inclusione previsti. Durante il corso dello studio, sono state escluse 3 partecipanti a causa dell'insorgenza di complicazioni legate al neonato o alla diade mamma-bambino al momento del parto. Tutte le donne reclutate avevano comunque espresso il loro consenso alla partecipazione previa informativa orale/scritta sui metodi e gli scopi relativi dello studio.

I questionari erano composti da 15 domande, di cui 14 chiuse e 1 aperta, e sono stati strutturati in modo tale da poterli somministrare non solo alle donne che avevano sperimentato un cesareo dolce ma anche a quelle con un taglio cesareo tradizionale. Sono stati somministrati complessivamente 27 questionari, rispettivamente 12 nel gruppo sperimentale "cesareo dolce" e 15 nel gruppo di controllo "cesareo tradizionale".

5.2 Criteri di inclusione ed esclusione

La sperimentazione del cesareo dolce è resa possibile nel caso in cui siano soddisfatte le seguenti caratteristiche:

- Taglio cesareo elettivo
- Gravidanza singola a termine
- Gravidanza gemellare
- Assenza di fattori di rischio materni

- Assenza di fattori di rischio fetali

Ci sono poi circostanze specifiche in cui non è possibile fare ricorso a questa procedura:

- Ogniqualvolta ci siano problemi inerenti alla salute del bambino, che potrebbe aver bisogno di sorveglianza da parte dell'equipe neonatologica.
- Nel caso in cui debba essere praticata un'anestesia generale, o se è necessaria una profonda sedazione della madre.
- Se insorgono complicazioni durante l'intervento chirurgico.

5.3 Protocollo operativo

Per questo studio è stato approvato all'interno dell'Unità Operativa complessa sala parto e ostetricia dell'Ospedale San Bortolo di Vicenza un protocollo che definisse a tutti gli attori coinvolti la procedura operativa da attuare nei casi che rispettassero i criteri di inclusione, che permettesse l'ingresso del partner in sala operatoria e che prevedesse l'immediato contatto pelle a pelle intraoperatorio tra madre e neonato. La procedura operativa è stata suddivisa in diverse step: rispettivamente nella fase antecedente il ricovero, al momento del ricovero e al momento dell'intervento.

Prima del ricovero.

La paziente viene informata della possibilità di poter avere un taglio cesareo dolce al momento della programmazione dell'intervento da parte della Coordinatrice Ostetrica.

Se la paziente accetta tale procedura, viene programmato contestualmente il tampone molecolare per la ricerca del virus SARS-Cov-2 pre-ricovero sia alla paziente che al partner per permettere l'accesso in sala operatoria. La donna viene anche invitata a selezionare della musica da poter ascoltare durante l'intervento e portarla, tramite CD o chiavetta USB, il giorno del taglio cesareo.

Attraverso delle brochure informative presenti nei consultori e nei punti nascita la paziente può venire a conoscenza di questa metodica e ne può fare richiesta (Allegato 2).

Al momento del ricovero.

Al momento della compilazione della cartella clinica, viene inserito oltre al referto del tampone Covid della paziente anche quello del padre del neonato.

Entrambi i genitori firmano sia il consenso informato per partecipare a questa procedura che l'apposito modulo in cui viene specificato che qualora insorgessero complicanze materno-neonatali, il padre verrà invitato ad allontanarsi dalla sala operatoria (Allegato 3).

Al momento dell'intervento.

Il partner viene fatto accomodare in pre-sala dopo essere stato fornito adeguatamente dei dispositivi di protezione individuale (DPI); quali cuffia, mascherina, camice e sopra-scarpe. Può entrare in sala operatoria solamente dopo l'esecuzione dell'anestesia loco-regionale e la preparazione del campo sterile, accomodandosi su uno sgabello predisposto alla testa del letto operatorio.

La tecnica del cesareo è quella classica.

Il clampaggio del cordone avviene secondo la procedura già in atto nell'unità operativa "Protocollo – il ritardato clampaggio del cordone ombelicale nel neonato a termine e *near term*", ove possibile tra i 60 e 180 secondi di vita.

Il neonato viene adagiato sul torace della mamma per l'immediato contatto pelle a pelle. Questo contatto, una volta iniziato, non dovrebbe essere interrotto per tutta la durata dell'intervento e per le due ore di sorveglianza del post-partum durante le quali madre, padre e neonato rimangono all'interno della zona parto. In queste due ore, inoltre, è importante mettere la madre nelle condizioni di poter avviare l'allattamento al seno.

CAPITOLO 6 RISULTATI

Analisi dei risultati

Questo sondaggio è stato fatto per raccogliere le esperienze sull'evento nascita delle donne sottoposte al parto cesareo. Le domande che fanno parte del questionario rilevano il grado di soddisfazione non solo riguardo l'intervento in sé, ma anche rispetto alle varie fasi fondamentali che contraddistinguono la pratica del "cesareo dolce"; come la presenza del partner in sala operatoria, il sottofondo musicale durante il taglio cesareo e la possibilità di praticare il contatto pelle a pelle intraoperatorio subito dopo la nascita.

Di seguito sono riportati i risultati dell'analisi dei dati dello studio anche grazie all'aiuto di alcuni grafici esplicativi.

Domanda 1: Il giorno dell'intervento ero spaventata e/o a disagio.

<i>per nulla</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	<i>moltissimo</i>
----------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	-------------------

Nel quesito che andava ad indagare lo stato d'animo delle partecipanti nella giornata dell'intervento il 77,7% ha dichiarato di essere spaventata e/o a disagio.

Domanda 2: Il mio partner è entrato con me in sala operatoria durante il taglio cesareo?

- Sì*
 No

Domanda 2a: Se no, quanto gli sarebbe piaciuto entrare?

<i>per nulla</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	<i>moltissimo</i>
----------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	-------------------

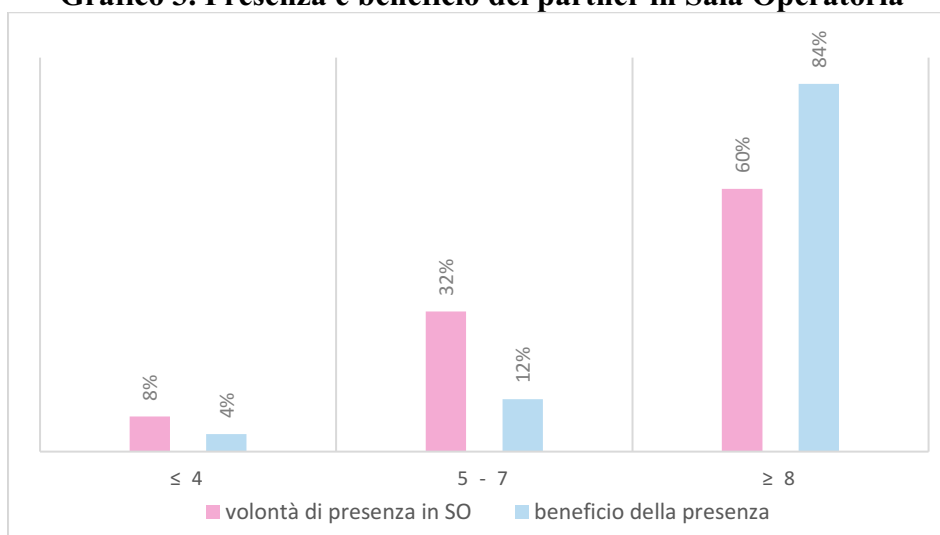
Domanda 2b: Se no, la sua presenza mi sarebbe stata utile:

<i>per nulla</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	<i>moltissimo</i>
----------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	-------------------

Alla domanda che andava invece a valutare il tasso di partecipazione del partner in sala operatoria solo il 7,4% ha risposto positivamente; nello specifico tra coloro che non avevano avuto tale possibilità, l'80% ha dichiarato che lo avrebbe tanto desiderato per poter non solo accompagnare la propria compagna ma anche essere testimoni della nascita del proprio figlio.

Inoltre, l'84% delle donne ha dichiarato che la presenza di una figura di riferimento, come il padre del bambino, poteva esserle d'aiuto in quel particolare momento della loro vita (vedi Grafico 3).

Grafico 3. Presenza e beneficio del partner in Sala Operatoria



Domanda 2c: Se sì, quanto si è sentito a suo agio?

<i>per nulla</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	<i>moltissimo</i>
------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	-------------------

Domanda 2d: Se sì, la sua presenza mi è stata utile:

<i>per nulla</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	<i>moltissimo</i>
------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	-------------------

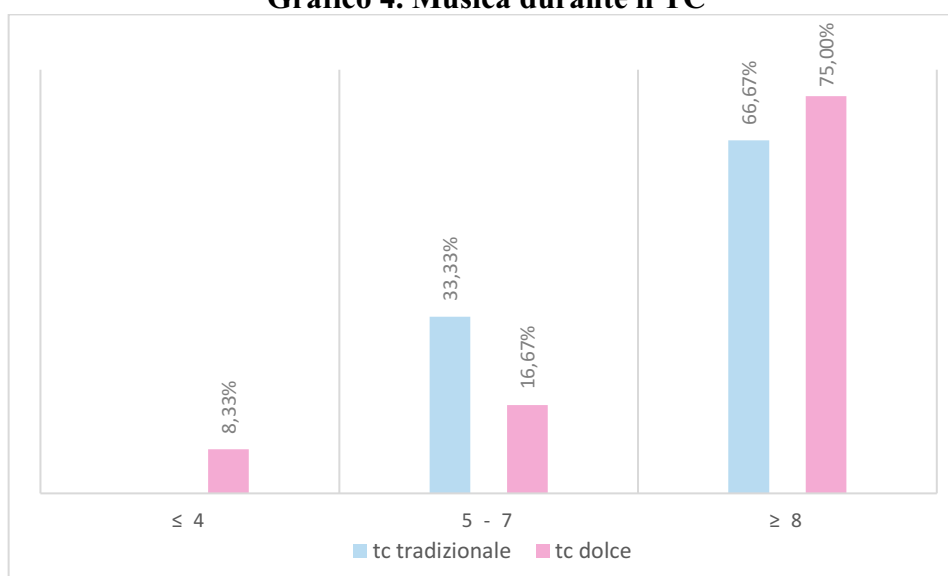
Per la quota di partner che invece è riuscita ad essere presente in sala operatoria il vissuto è stato positivo, sentendosi a proprio agio e contribuendo attivamente al benessere della propria compagna.

Domanda 3: Avere un sottofondo musicale durante il taglio cesareo mi è piaciuto:

<i>per nulla</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	<i>moltissimo</i>
----------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	-------------------

Nel setting operativo la quasi totalità delle donne a cui è stato somministrato il questionario ha espresso la preferenza nell'aver un sottofondo musicale durante il taglio cesareo con un punteggio compreso tra 8 e 10 nel 70%.

Grafico 4. Musica durante il TC



Domanda 4: Durante il cesareo c'era un'atmosfera rassicurante?

<i>per nulla</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	<i>moltissimo</i>
----------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	-------------------

Domanda 5: Durante il cesareo mi sono sentita a mio agio.

<i>per nulla</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	<i>moltissimo</i>
----------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	-------------------

Per il gruppo sperimentale, il 100% delle donne durante l'intervento ha trovato un'atmosfera rassicurante e si è sentita a proprio agio, assegnando a queste risposte un punteggio maggiore o uguale a 7; allo stesso tempo, solo un numero modesto di quelle sottoposte alla procedura standard risulta non essere a proprio

agio e di trovare un'atmosfera poco rassicurante durante l'intervento, mentre le restanti hanno riportato livelli di tranquillità simili a quelle appartenenti al primo gruppo.

Grafico 5. Atmosfera rassicurante durante il cesareo

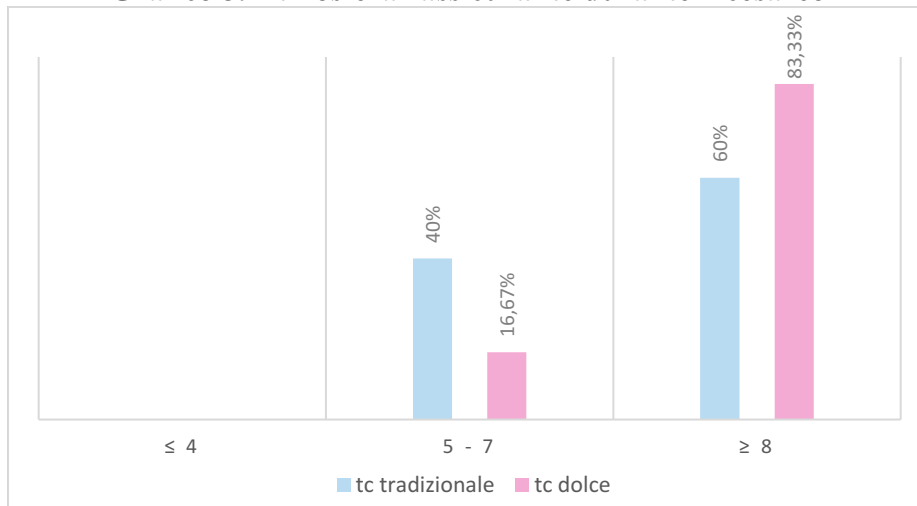
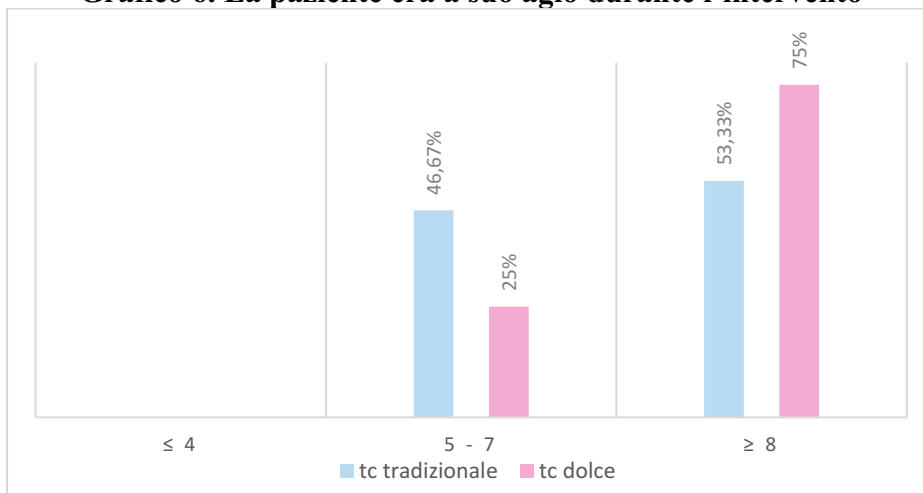


Grafico 6. La paziente era a suo agio durante l'intervento



Domanda 6: Mi è stato proposto di fare il pelle a pelle durante l'intervento?

- Sì*
 No

6a: Se sì, mi è piaciuto. Se no, mi sarebbe piaciuto farlo.

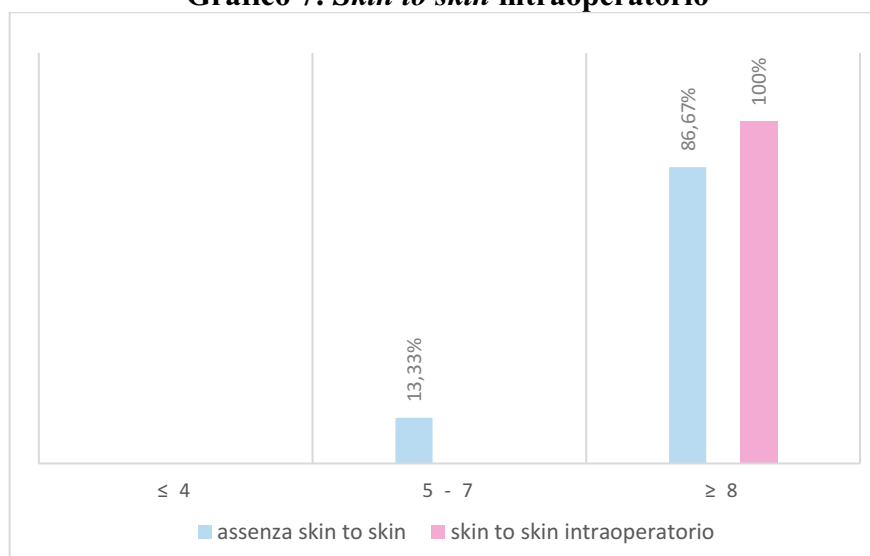
<i>per nulla</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	<i>moltissimo</i>
------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	-------------------

6b: Se no, mi sarebbe piaciuto farlo.

per nulla	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	moltissimo
--------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	------------

Le donne a cui è stato proposto il pelle a pelle intraoperatorio è stato pari al 44,4% (12 su 27) e dal grafico è possibile osservare come il punteggio assegnato sia stato superiore o pari ad 8. Nel contempo è stato rilevato che anche per le pazienti appartenenti al gruppo di controllo, che non hanno avuto modo di effettuare lo *skin to skin* intraoperatorio, sarebbe stato piacevole averlo potuto sperimentare (Grafico 7).

Grafico 7: Skin to skin intraoperatorio



Domanda 7: Il bambino si è attaccato al seno entro le prime 2 ore dalla nascita?

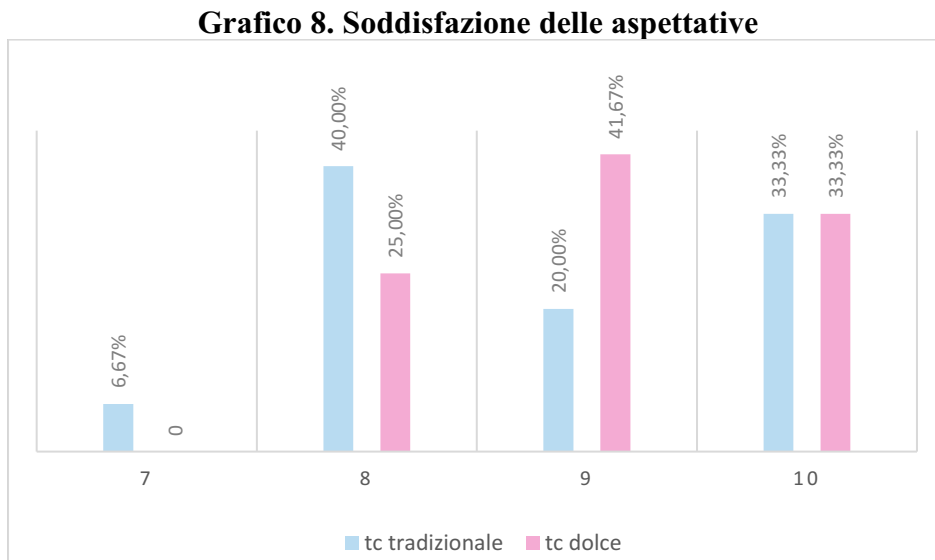
- Sì
- No

I neonati da parto cesareo dolce si sono attaccati al seno entro le prime due ore di vita nel 91,67% dei casi, e due neomamme hanno avviato l'allattamento già in sala operatoria. Per quanto riguarda invece la metodica tradizionale, sono emerse maggiori difficoltà nell'attaccare precocemente il neonato al seno materno, con un 40% dei neonati che è stato attaccato in modo tardivo.

Domanda 8: L'intervento ha soddisfatto le mie aspettative?

per 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 *moltissimo*
nulla

Entrambe le metodiche dei tagli cesarei, come mostra il grafico sottostante (Grafico 8), hanno ottenuto un alto grado di soddisfazione rispetto alle aspettative.



CAPITOLO 7 DISCUSSIONE

L'esperienza della maternità contribuisce a trasformare in maniera permanente la vita di una donna. Il parto sancisce a livello simbolico la rottura dell'unione simbiotica che caratterizza madre e bambino durante tutto il periodo gestazionale. Sulla base di ciò è possibile comprendere quale importanza assuma il parto naturale e come, spesso con il parto cesareo vengono modificati alcuni aspetti di questo momento così importante, tanto da sottovalutare quelli che sono i risvolti psicologici che questo intervento porta con sé. Il ruolo della donna durante il parto cesareo risulta essere spesso passivo, consentendo lo sviluppo di un sentimento di inadeguatezza, anche persistente nel lungo termine e impattante nella relazione madre-figlio.

Attraverso piccoli gesti e minimi accorgimenti si possono determinare grandi cambiamenti e a tal proposito tutte le figure professionali coinvolte nel percorso nascita possono essere dei determinanti positivi o negativi.

Dall'analisi dei dati estrapolati dallo studio condotto sia il gruppo sperimentale che quello di controllo hanno registrato alti livelli di gradimento.

Il gruppo che ha potuto sperimentare un cesareo dolce ha riferito un vissuto positivo mentre quello che è stato sottoposto al cesareo tradizionale avrebbe desiderato poterlo fare. Nello specifico le caratteristiche che hanno riscosso maggior interesse e apprezzamento sono la presenza del partner in sala operatoria e lo *skin to skin* intraoperatorio.

Durante la raccolta dati è stato possibile realizzare soltanto un cesareo "dolce" rispettando tutte le caratteristiche principali che lo contraddistinguevano e il rimando della coppia è stato gratificante: "Non è stato un intervento di routine, non mi sono sentita un numero! Aver trovato persone così umane da rendere piacevole un'esperienza così, è bellissimo. Grazie per l'opportunità".

È quindi davvero possibile creare dei ricordi speciali della nascita del proprio figlio anche se questa avviene in una sala operatoria che per definizione è lontana da quello che potrebbe essere un setting familiare.

Tuttavia questo studio non è esente da limiti, in primis il campione ha avuto un numero limitato di partecipanti perché per dare avvio alla sperimentazione era necessaria l'autorizzazione della Direzione Medica Ospedaliera e i tempi per ottenerla non sono stati brevi, inoltre si sono rese necessarie delle modifiche nel protocollo operativo per l'esecuzione del taglio cesareo (presenza dei papà in sala operatoria) e anche in questo caso le tempistiche non sono state celeri. Infine, quando è stata introdotta la pratica del cesareo dolce non c'è stata una completa apertura a questo cambiamento da parte di tutto il personale medico.

Ciononostante, in questo studio è stata riportata una prima fotografia di quello che questa pratica può diventare all'interno del punto nascita del San Bortolo, che sicuramente darà adito ad ulteriori approfondimenti e dovrà essere proposta a più mamme per poter capire qual è il reale percepito delle partorienti.

CONCLUSIONI

Obiettivo principale del lavoro redatto è stato restituire all'evento nascita la sua importanza e unicità, progressivamente persi tra le mura della sala operatoria.

Il taglio cesareo "dolce" cerca di coniugare le esigenze materne con la tutela della sicurezza e della salute. Il parto cesareo Incentrato sulla Famiglia non deve essere promosso come modalità naturale di parto, poiché rimane pur sempre un intervento chirurgico; deve piuttosto rappresentare, laddove vi sia una chiara e giustificata indicazione all'intervento, un cambio di prospettiva radicale nel pieno benessere psico-fisico della coppia e del neonato.

Dalla revisione della letteratura, è emerso che effettuare correttamente la pratica non compromette in alcun modo la sterilità del campo operatorio e ne sono stati approfonditi i suoi numerosi benefici.

Per concludere, riprendendo i risultati analizzati della raccolta dati dello studio, entrambi i gruppi di studio, sperimentale e di controllo hanno manifestato alti livelli di gradimento dell'intervento in sé, ma a parità di soddisfazione il taglio cesareo dolce dimostra avere maggiori benefici psico-fisici per la madre e il neonato. La presenza del partner in sala operatoria e il contatto pelle a pelle sono due delle caratteristiche del cesareo dolce che sono state molto apprezzate dal gruppo sperimentale e desiderate da quello di controllo.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia

- (1)ACOG. Delayed Umbilical Cord Clamping After Birth.136, (6), 2020, e100-e106
- (2)Ana Pilar Betran, Jiangfeng Ye, Ann-Beth Moller, João Paulo Souza, Jun Zhang. Trends and projections of caesarean section rates: global and regional estimates. BMJ Global Health, 2021, p 1-8
- (3)Armbrust, R.; Hinkson, L.; von Weizsäcker, K.; Henrich, W. The Charité Cesarean Birth: A Family Orientated Approach of Cesarean Section. The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine 2016, 29 (1), 163–168.
- (4)Boldrini R.; Di Cesare M.; Basili F.; Campo G.; Moroni R.; Romanelli M.; Rizzuto E. Certificato di assistenza al parto (CeDAP). Analisi dell'evento nascita – Anno 2020. Direzione Generale della digitalizzazione, del sistema informativo sanitario e della Statistica Ufficio di Statistica.
- (5)Bolis G. Manuale di Ginecologia e Ostetricia II edizione. EdiSES Edizioni S.r.l., Napoli, 2017, p 769-773.

- (6)Brimdyr, K.; Cadwell, K.; Stevens, J.; Takahashi, Y. An Implementation Algorithm to Improve Skin-to-Skin Practice in the First Hour after Birth. *Maternal & Child Nutrition* **2018**, 14 (2), e12571.
- (7)Burke, L.; Morad, A. W. Family-Centered Cesarean Birth Offers Appropriate Thermoregulation in Term Neonates. *Journal of Obstetric, Gynecologic & Neonatal Nursing* **2014**, 43, S36–S37.
- (8) Cain, R. L.; Pedersen, F. A.; Zaslow, M. J.; Kramer, E. Effects of the Father’s Presence or Absence During a Cesarean Delivery. *Birth* **1984**, 11 (1), 10–15.
- (9)Camann, W. The Gentle Family-Centered Cesarean. *Hypertens Res Pregnancy* **2016**, 4 (2), 48–52.
- (10)Chen, X.; Li, X.; Chang, Y.; Li, W.; Cui, H. Effect and Safety of Timing of Cord Clamping on Neonatal Hematocrit Values and Clinical Outcomes in Term Infants: A Randomized Controlled Trial. *J Perinatol* **2018**, 38, 251–257.
- (11)Chiofalo, M. Clampaggio ritardato del cordone ombelicale: benefici in evidenza. *La Review dell’Ostetrica*, 2018.
- (12)Chiofalo, M. Skin to skin: tutti i benefici in un contatto. *La Review dell’Ostetrica*, 2018.

- (13) Creasy, R.K., Resnik, R., Iams, J.D. (Eds.). *Creasy and Resnik's maternal-fetal medicine: principles and practice*, 2009. 6th ed. ed. Saunders/Elsevier, Philadelphia, PA.
- (14) Foglio illustrativo: informazioni per l'utilizzatore; BETADINE 10% soluzione cutanea Iodopovidone
- (15) Ghirardello, S.; Cinotti, A. Raccomandazioni italiane per la gestione del clampaggio ed il milking del cordone ombelicale nel neonato a termine e pretermine. 63.
- (16) Graves, B. W.; Haley, M. M. Newborn Transition. *Journal of Midwifery & Women's Health* 2013, 58 (6), 662–670.
- (17) Hillman, N. H.; Kallapur, S. G.; Jobe, A. H. Physiology of Transition from Intrauterine to Extrauterine Life. *Clinics in Perinatology* **2012**, 39 (4), 769–783.
- (18) Ioannis Mylonas, Klaus Friese. Indications for and Risks of Elective Cesarean Section. *Deutsches Ärzteblatt International*, 2015; 112: 489–495

- (19) Jain, L.; Eaton, D. C. Physiology of Fetal Lung Fluid Clearance and the Effect of Labor. *Seminars in Perinatology* 2006, 30 (1), 34–43.
- (20) Kamath, B. D.; Todd, J. K.; Glazner, J. E.; Lezotte, D.; Lynch, A. M. Neonatal Outcomes After Elective Cesarean Delivery. 2009, 113, 8.
- (21) Kolås, T.; Saugstad, O. D.; Daltveit, A. K.; Nilsen, S. T.; Øian, P. Planned Cesarean versus Planned Vaginal Delivery at Term: Comparison of Newborn Infant Outcomes. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 2006, 195 (6), 1538–1543.
- (22) Magee, S. R.; Battle, C.; Morton, J.; Nothnagle, M. Promotion of Family-Centered Birth With Gentle Cesarean Delivery. *The Journal of the American Board of Family Medicine* 2014, 27 (5), 690–693.
- (23) Marom, R.; Dollberg, S.; Mimouni, F. B.; Berger, I.; Mordechayev, N.; Ochshorn, Y.; Mandel, D. Neonatal Blood Glucose Concentrations in Caesarean and Vaginally Delivered Term Infants. *Acta Paediatrica* 2010, 99, 1474–1477.
- (24) Meek, J. Y.; Hatcher, A. J. The Breastfeeding-Friendly Pediatric Office Practice. 2017, 139 (5), 9.

- (25)Munasir, Z.; Khoe, L. C. Immune Development of Children Born from Caesarean Section. *World Nutrition Journal* 2020. P 17-25.
- (26)National Institute for Clinical Excellence (NICE). *Cesarean section clinical guidelines*. RCOG Press, London, 2004.
- (27)Phillips, R. The Sacred Hour: Uninterrupted Skin-to-Skin Contact Immediately After Birth. *Newborn and Infant Nursing Reviews* **2013**, 13 (2), 67–72.
- (28)Posner G. D.; Black J. DY-A.Y.; Jones G.D. Oxorn-Foot. *Il parto*. PICCIN, Padova, 2015, Capitolo 22, p. 302-313.
- (29)Robson Classification: Implementation Manual. Geneva: World Health Organization; 2017. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
- (30)Salas Garcia, M. C.; Yee, A. L.; Gilbert, J. A.; Dsouza, M. Dysbiosis in Children Born by Caesarean Section. *ANM* **2018**, 73, 24–32.
- (31)Schorn, M. N.; Moore, E.; Spetalnick, B. M.; Morad, A. Implementing Family-Centered Cesarean Birth. *Journal of Midwifery & Women's Health* **2015**, 60 (6), 682–690.

- (32)Smith, J.; Plaat, F.; Fisk, N. M. The Natural Caesarean: A Woman-Centred Technique. *BJOG* **2008**, 115 (8), 1037–1042; discussion 1042.
- (33)Stevens J.; Schmied V.; Burns E.; Dahlen H. Immediate or Early Skin-to-skin Contact after a Caesarean Section: A Review of the Literature. John Wiley & Sons Ltd *Maternal and Child Nutrition* (2014), 10, 456–473.
- (34)Takahashi, Y.; Tamakoshi, K. The Positive Association Between Duration of Skin-to-Skin Contact and Blood Glucose Level in Full-Term Infants. *J Perinat Neonatal Nurs* 2018, 32 (4), 351–357.
- (35)The National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE) guidelines for caesarean section; 2011 update: implications for the anaesthetist. Elsevier Enhanced Reader.
- (36)Valle A.; Bottino S.; Meregalli V.; Anni A.; Lissoni D.; Locatelli A. *Manuale di Sala Parto III edizione*. Edi-Ermes, Milano, 2019, Capitolo 25, p 243-254.
- (37)WHO recommendations: intrapartum care for a positive childbirth experience. Geneva: World Health Organization; 2018

- (38)Widström, A.; Brimdyr, K.; Svensson, K.; Cadwell, K.; Nissen, E. Skin-to-skin Contact the First Hour after Birth, Underlying Implications and Clinical Practice. *Acta Paediatr* **2019**, 108 (7), 1192–1204.

Sitografia

- (39)<https://www.pasquamercuri.it/possibili-risvolti-psicologici-di-un-taglio-cesareo/>
- (40)<https://edition.cnn.com/2017/06/13/health/gentle-natural-c-section/index.html>
- (41)<https://www.uppa.it/il-parto-cesareo-dolce/#Vantaggi-per-le-mamme>
- (42)<https://www.youtube.com/watch?v=ww22YoUpt2Q>
- (43)<https://www.nice.org.uk/guidance/ng192>
- (44)https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/161442/WHO_RHR_15.02_ita.pdf?sequence=14

ALLEGATO 1 IL QUESTIONARIO

IL CESAREO DOLCE

Buongiorno, sono Anna Grace Mangiacotti, studentessa del terzo anno del Corso di Laurea di ostetricia di Padova, con sede staccata a Vicenza. Per la mia tesi avrei pensato di proporre l'utilizzo della metodica definita come "Cesareo Dolce" in alcuni casi selezionati per valutarne **soddisfazione e outcomes materni, outcomes neonatali e impressioni del personale coinvolto.**

Questo questionario farà parte della raccolta dati necessaria per la stesura della mia tesi; compilandolo quindi darete il consenso all'utilizzo dei dati raccolti a fini statistici per la mia tesi, nel rispetto dell'attuale legge sulla privacy (D. Legislativo. 30 giugno 2003 n.196).

Grazie

Iniziali del Nome e del Cognome:

1. Il giorno dell'intervento ero spaventata e/o a disagio:

per nulla	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	moltissimo
--------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	------------

2. Il mio partner è entrato con me in sala operatoria durante il taglio cesareo?

- Sì
 No

2a. Se no, quanto gli sarebbe piaciuto entrare?

per nulla	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	moltissimo
--------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	------------

2b. Se no, la sua presenza mi sarebbe stata utile:

per nulla	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	moltissimo
--------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	------------

2c. Se sì, quanto si è sentito a suo agio?

per nulla	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	moltissimo
--------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	------------

2d. Se sì, la sua presenza mi è stata utile:

per nulla	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	moltissimo
----------------------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	-----------	-------------------

3. Avere un sottofondo musicale durante il taglio cesareo mi è piaciuto:

per nulla	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	moltissimo
----------------------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	-----------	-------------------

4. Durante il cesareo c'era un'atmosfera rassicurante:

per nulla	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	moltissimo
----------------------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	-----------	-------------------

5. Durante il cesareo mi sono sentita a mio agio:

per nulla	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	moltissimo
----------------------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	-----------	-------------------

6. Mi è stato proposto di fare il pelle a pelle durante l'intervento?

Il contatto pelle-a-pelle è una pratica che consiste nel posizionare il bambino sul corpo della mamma (torace), pelle a pelle, coperto ma non avvolto in teli caldi, con la testolina lasciata fuori.

- Sì**
 No

6a. Se sì, mi è piaciuto:

per nulla	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	moltissimo
----------------------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	-----------	-------------------

6b. Se no, mi sarebbe piaciuto farlo:

per nulla	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	moltissimo
----------------------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	-----------	-------------------

7. Il bambino si è attaccato al seno entro le prime 2 ore dalla nascita?

- Sì**
 No

8. L'intervento ha soddisfatto le mie aspettative?

per nulla	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	moltissimo
----------------------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	-----------	-------------------

9. Eventuali commenti

ALLEGATO 2 LA BROCHURE INFORMATIVA

LE CARATTERISTICHE DEL PARTO CESAREO DOLCE

È un cesareo in cui sia la madre che il partner sono al centro di questa esperienza, infatti questa tecnica viene anche chiamata Family-Centered Cesarean.

Il partner, se lo desidera, può essere presente e assistere alla nascita del bambino.

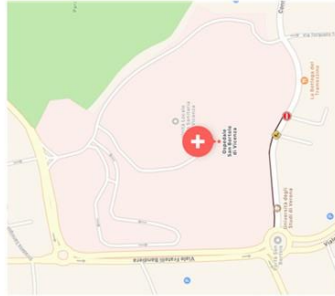
Al momento della nascita, si cerca di creare un'atmosfera più intima possibile attraverso il sottofondo musicale e le luci soffuse.

Il bambino viene estratto più lentamente in modo da accompagnarlo più dolcemente alla nascita e garantire un miglior adattamento alla vita extrauterina.

Dopo la nascita, il bambino non viene separato dalla madre, al contrario viene incoraggiato il contatto pelle a pelle tra madre e neonato.

Dove viene fatto?

Presso l'ospedale San Bortolo di Vicenza.




HAI DOMANDE o DUBBI?

Contatti
n° del reparto di Ostetricia
0444-75 2729

COME RICHIEDERLO?


Al momento della programmazione del taglio cesareo chiedi informazioni alla Coordinatrice Ostetrica.

Per maggiori informazioni rivolgiti alla figura che ti segue in gravidanza.



il parto cesareo dolce

Nuovo approccio al percorso nascita in sala operatoria



COS'È IL TAGLIO CESAREO DOLCE?

Il taglio cesareo dolce si differenzia dal taglio cesareo tradizionale non nelle modalità di esecuzione quanto piuttosto nella **filosofia** con cui il parto chirurgico viene proposto alla famiglia.

DA CHE PUNTO PARTIAMO?

1. Presenza del **papà** in sala operatoria e possibilità di **assistere** alla nascita
2. Estrazione lenta
3. **Immediato** contatto pelle a pelle

CHI PUÒ PARTECIPARE?

1. Gravidanze a **termine**
2. Cesareo **programmato**
3. Assenza di fattori di rischio materni
4. Assenza di compromissione fetale

IL CESAREO DOLCE: UNA TECNICA CENTRATA SULLA FAMIGLIA



La nascita di una famiglia in sala operatoria

I SUOI VANTAGGI

Per le mamme:

Minore ansia e stress legate al T.C;
Minor percezione del dolore;
Maggiore soddisfazione materna;
Bonding ottimale con il neonato;
Maggiori competenze materne;
Allattamento: precoce, esclusivo e più duraturo.

Per i neonati:

Miglior adattamento alla vita extrauterina;
Colonizzazione batterica tra madre e figlio (con batteri materni);
Bonding ottimale con la madre;
Migliore competenza nel cercare il seno;
Minore risposta ormonale allo stress.

COSA DEVE FARE LA DONNA

Identificare una persona di fiducia che entri con lei in sala operatoria durante il cesareo.

Portare la musica che più preferisce (CD o chiavetta USB) da ascoltare durante l'intervento.

ALLEGATO 3 IL CONSENSO INFORMATO

UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

**Università degli Studi di Padova**

Dipartimento di Salute della Donna e del Bambino
Corso di Laurea in Ostetricia

Gentile signora, sono Anna Grace Mangiacotti, studentessa del terzo anno del Corso di Laurea di ostetricia di Padova, con sede staccata a Vicenza. Per la mia tesi avrei pensato di proporre l'utilizzo della metodica definita come Cesareo Dolce, chiedo quindi vostro il consenso per partecipare a questo progetto e di autorizzare l'utilizzo dei dati raccolti a fini statistici per la mia tesi.

Taglio cesareo “dolce”

Il taglio cesareo dolce si differenzia dal taglio cesareo tradizionale non nelle modalità di esecuzione dell'intervento chirurgico quanto piuttosto nella filosofia con cui il parto chirurgico viene proposto alla famiglia.

Con il taglio cesareo dolce si offre ad entrambi i genitori la possibilità di assistere alla nascita del figlio e si permette così al neonato di trovare da subito sul torace della mamma calore conforto e nutrimento. Inoltre, dà la possibilità al bambino di adattarsi in maniera più graduale e fisiologica alla vita extrauterina.

Il progetto “taglio cesareo dolce” prevede:

- Taglio cesareo programmato
- Presenza del papà in sala operatoria
- Anestesia loco-regionale
- Musica a scelta della paziente durante l'intervento
- Contatto immediato pelle a pelle tra la mamma e il bambino

Dichiarazione di consenso

La sottoscritta _____ d.n. _____

Dichiara pertanto di dare la propria autorizzazione e consenso all'esecuzione del Taglio Cesareo “Dolce”.

La mia firma attesta che:

- Ho letto / mi è stato letto il contenuto di questo consenso informato;
- Ho capito e sono d'accordo con quanto verrà effettuato;
- Mi è stato spiegato che in caso di complicanze durante l'intervento, il padre del bambino sarà invitato a uscire dalla sala operatoria;
- Ho avuto tutte le informazioni che desideravo ed ampie opportunità di fare domande su questioni più o meno specifiche;
- Ho dato quindi la mia autorizzazione e consenso all'utilizzo dei dati raccolti a fini statistici per l'elaborazione della tesi.

Non firmare questo foglio prima di averlo letto attentamente, capito ed accettato.

Vicenza, _____

Firma del paziente _____

Firma del partner _____