



**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA**

**Dipartimento di Psicologia dello Sviluppo e della Socializzazione**

**Corso di laurea Magistrale in Psicologia clinica dello Sviluppo**

**Studio Pilota randomizzato sulla prevenzione dell'obesità infantile attraverso il coinvolgimento di donne gravide obese o sovrappeso con indice BMI>28: Studio dell'efficacia di un intervento psicoeducazionale.**

**Randomized Pilot Study on the prevention of childhood obesity through the involvement of obese or overweight pregnant women with BMI>28: Study of the effectiveness of a psychoeducational intervention.**

*Relatrice*

**Prof.ssa Bonichini Sabrina**

*Laureanda: Giordano Angela*  
*Matricola: 2058671*

Anno Accademico 2022-23



## Indice

Introduzione .....	1
Capitolo 1	
1. Introduzione alle caratteristiche della popolazione in esame.....	3
1.1. Obesità in gravidanza: complicanze materne e fetali.....	4
1.1.1 Morte fetale endouterina .....	4
1.1.2 Alimentazione materna e disturbi del neurosviluppo.....	5
1.2. Gravidanza e vulnerabilità: Fattori Genetici epigenetici Ambientali.....	6
1.3. Richieste nutrizionali e Bilancio energetico in gravidanza: metabolismo energetico in gravidanza .....	7
1.4. Gravidanza, puerperio, svezzamento, momenti cruciali della vita di una donna .....	7
1.5. Cibo, cultura e salute.....	8
1.6. Alimentazione e stato nutrizionale prima e durante la gravidanza .....	9
1.7. Donne migranti duplice vulnerabilità: psiche e cultura, riflessioni dal punto di vista psicoanalitico .....	12
1.8. Etnoteorie parentali: pratiche e tradizioni legati alla gravidanza e al puerperio cultura.....	14
Capitolo 2	
2. Interventi di prevenzione della salute supportati da trattamenti Psicoeducazionali.....	17
2.1. Intervento Psicoeducazionale rivolte a donne in gravidanza .....	17
2.2. Aspetti clinici e rischi metabolici: Modello Predittivo-Adattivo di Barker.....	18
2.3. Epigenetica e Nutrizione feto-neonatale .....	19
2.4. Corretti stili di vita aspetti nutrizionali: Ruolo dell'allattamento al seno nella prevenzione dell'obesità .....	19
2.5. Aspetti nutrizionali durante la gravidanza .....	21
2.6. Corretti stili di vita aspetti motori .....	23
2.7. Approccio multidisciplinare nell'intervento .....	26

## Capitolo 3

3.1. La ricerca.....	31
3.2. Obiettivi e domande di ricerca .....	31
3.3. Metodo .....	32
3.4. Partecipanti.....	34
3.5. Strumenti.....	35
3.6. Procedura .....	37
3.7. Piano delle analisi .....	39

## Capitolo 4

4.1 Discussione dei Risultati principali.....	43
-----------------------------------------------	----

## Capitolo 5

5.1 Conclusioni .....	47
5.2 Limite dello Studio.....	47
5.3 Implicazioni pratica clinica .....	47
- Bibliografia .....	49
- Allegati	

## Introduzione

Il lavoro che verrà presentato è finalizzato a valutare l'efficacia degli interventi di tipo psicoeducazionali di promozione della salute fornendo a donne gravide in sovrappeso o obese con indice di BMI >28, indicazioni pratiche legate al miglioramento del proprio stile di vita, rispettando le diverse culture di appartenenza.

Partendo da una ricerca bibliografica, si sono analizzate le caratteristiche dello studio indagato, quali lo stato di salute in gravidanza correlati all'obesità infantile con l'identificazione dei fattori di rischio nutrizionale e le possibili strategie preventive attraverso un approccio multidisciplinare.

Lo studio si focalizza sulla prevenzione dell'obesità infantile attraverso il coinvolgimento di donne gravide obese o sovrappeso con indice BMI >28 al primo o secondo trimestre di gravidanza in un percorso di tipo psicoeducazionale.

Si tratta di uno studio pilota randomizzato in cui le donne reclutate avranno la possibilità di partecipare ad alcuni incontri in ottica psicoeducativa, mirati a migliorare il proprio stile di vita e l'alimentazione.

Lo studio pilota ha randomizzato a blocchi per garantire un numero di pazienti bilanciato per due gruppi: intervento e controllo. Le donne del gruppo di controllo hanno ricevuto una brochure informativa con alcune indicazioni legate a sani stili di vita in gravidanza. Le donne del gruppo sperimentale, invece, sono state inviate a quattro incontri, in un percorso di tipo psicoeducazionale, riguardando sani stili di vita in ordine all'alimentazione e all'attività fisica e l'aspetto psicologico: tre incontri durante il periodo prenatale ed uno durante il periodo dello svezzamento del bambino; con il monitoraggio del bambino alla nascita (peso, ecografia...) fino ai 24 mesi di età.

Questo studio è iniziato a giugno 2022 e si concluderà a settembre 2024, il percorso formativo di tirocinio mi ha permesso di seguire lo studio pilota dalla progettazione dello studio fino al primo periodo comprendente quindi la fase di reclutamento, primo e secondo incontro; escludendo, la fase dello svezzamento con il terzo e ultimo incontro e il monitoraggio del bambino dalla nascita fino ai 24 mesi.

La tesi si è posta l'obiettivo di analizzare i primi due questionari somministrati tra il primo e il secondo incontro e valutare gli effetti del percorso multidisciplinare integrato attraverso interventi di tipo psicoeducazionale. Successivamente è stato analizzato il modo in cui le donne

ricostruiscono la propria genitorialità in relazione alla propria identità materna, all'identità dei loro bambini e alla propria cultura d'origine.

## Capitolo I

### **1 introduzione alle caratteristiche della popolazione in esame**

L'obesità infantile è un importante problema globale. La sua incidenza è in costante aumento, offrendo così una prospettiva minacciosa per la salute pubblica. Il rischio di sviluppare le numerose malattie croniche associate a questa condizione fin dall'inizio della vita è significativo. Le più recenti stime epidemiologiche indicano una prevalenza del 30% dello stato di sovrappeso-obesi (indice di massa corporea BMI > 85 ° percentile) tra i bambini negli Stati Uniti, in costante aumento negli ultimi vent'anni (Ogden, Carroll e Flegal,2011). Ogni anno aumenta nel mondo il numero di bambini in sovrappeso (+ 1.300.000 all'anno) o obesi (+ 300.000 all'anno) e si ritiene che negli ultimi 30 anni la prevalenza sia quasi triplicata, a causa soprattutto del cambiamento dello stile di vita delle famiglie. Se in Europa si stima che circa il 30% dei bambini sia in sovrappeso o obeso, i più recenti dati Istat mettono in evidenza come bambini e adolescenti in eccesso di peso abbiano raggiunto la quota del 24,9%, con notevoli differenze di genere (28,3% maschi, 21,3% femmine), rendendo di fatto l'obesità infantile uno dei principali problemi di salute pubblica. The Lancet lancia l'allarme obesità a livello mondiale: un miliardo e mezzo gli adulti in sovrappeso, mezzo miliardo gli obesi, 170 milioni i bambini e adolescenti in eccesso di peso. La prestigiosa rivista ipotizza anche che la percentuale di persone obese entro il 2030 potrebbe subire un ulteriore aumento. In Italia il quadro che emerge secondo l'indagine Okkio alla salute, mette in evidenza che nel 2019 i bambini in sovrappeso in età scolare erano il 20,4% e gli obesi il 9,4% (valori soglia dell'International Obesity Task Force, IOTF); i maschi hanno valori di obesità leggermente superiori alle femmine (maschi obesi 9,9% vs femmine obese 8,8%). Inoltre, diversi paesi in via di sviluppo a basso e medio reddito in tutto il mondo hanno riportato tassi in rapido aumento di obesità infantile, nonostante persistano alti livelli di denutrizione (Yang, Huffman,2012).

L'evidenza scientifica suggerisce che diversi fattori precoci contribuiscono in modo significativo allo sviluppo dell'obesità. In particolare, le fasi prenatali e infantili possono essere considerate come i passaggi chiave nella determinazione del rischio individuale di sviluppare tale condizione. Il concetto di "primi 1000 giorni" è stato quindi descritto in tutta la letteratura più recente, il periodo dal concepimento ai due anni di età, considerato il più critico per lo sviluppo di quegli squilibri fisiopatologici che alla fine portano all'infanzia e poi all'obesità in

età avanzata (Taveras,2016). Qualsiasi intervento volto a ridurre il rischio che si verifichi tale imprinting dovrebbe pertanto concentrarsi su questo specifico periodo di vita precoce.

È ormai chiaro che l'obesità è una complessa malattia multifattoriale con una serie di fattori scatenanti biologici, intrinsecamente intrecciati con influenze sociali e ambientali. Studi recenti hanno messo in evidenza i possibili fattori attualmente identificati dalla letteratura come i principali determinanti dell'obesità pediatrica. In particolare, l'attenzione viene posta sulle questioni relative all'esposizione nutrizionale dei bambini durante i primi mille giorni di vita. All'interno di questo lasso di tempo, possono essere identificate tre fasi principali dello sviluppo alimentare umano: (1) il periodo prenatale; (2) allattamento al seno vs. latte artificiale; e (3) dieta complementare. L'identificazione dei fattori di rischio nutrizionale a cui i bambini potrebbero essere esposti durante queste tre fasi potrebbe costituire un'utile guida per lo sviluppo di potenziali strategie preventive, nonché il contesto per futuri orientamenti di ricerca.

### **1.1 Obesità in gravidanza: complicanze materne e fatali**

Nei paesi sviluppati, oltre un terzo delle donne in età riproduttiva sono in sovrappeso oppure obese. Il rischio di esiti avversi materni e fetali ha una correlazione lineare con il BMI (Academy of Nutrition and Dietetics,2016). Le donne obese presentano un maggior rischio di ipertensione, diabete gestazionale, pre-eclampsia, ricorso al cesareo. Le complicanze fetali comprendono il rischio di natimortalità, parto pretermine, aborto precoce, distocia di spalla, macrosomia fetale. Il rischio di macrosomia aumenta ulteriormente in presenza di diabete (2.5 vs 25%). Le pazienti obese senza diabete presentano inoltre un maggiore rischio di malformazione fetali minori (palatoschisi, piede torto) e spina bifida. Ancora non è chiara il ruolo dell'obesità senza diabete e senza ipertensione sui rischi di esiti avversi in gravidanza; tuttavia, nelle grandi obese aumenta in modo significativo il rischio di morte fetale endouterina (Leddy,2008). I nati di madri obese sono a loro volta maggiormente soggetti a sviluppare obesità infantile con rischi associati, innescando un circolo vizioso intergenerazionale.

#### ***1.1.1 Morte fetale endouterina***

Sono stati proposti diversi meccanismi di correlazione dell'obesità con la morte fetale endouterina. Nelle pazienti gravide obese si osserva una maggiore incidenza di eventi di apnea-ipossia rispetto alle donne gravide normopeso. Questa condizione può condurre a disturbi ipertensivi, restrizione della crescita fetale ed elevato rischio di morte fetale (Hamisu,

Salihu,2011). I dati della letteratura confermano l'esistenza di una stretta correlazione causale tra obesità materna e morte fetale endouterina. La probabilità di morte fetale endouterina aumenta con la gravità dell'obesità e diminuisce con la normalizzazione del BMI. Studi clinici hanno dimostrato una stretta correlazione tra epoca gestazionale, BMI e rischio di morte fetale endouterina. Per le donne obese, con BMI>50, il rischio di morte fetale endouterina aumenta in maniera esponenziale con l'aumentare delle settimane di gestazione, soprattutto dalla trentasettesima alla trentanovesima settimana (Yao, 2014).

### ***1.1.2 Alimentazione materna e disturbi del neurosviluppo***

La nutrizione e lo stato di salute materno hanno un'influenza notevole sulla predisposizione allo sviluppo di molti disturbi mentali nel nascituro, come ad esempio disturbo d'ansia, dell'umore, deficit da iperattività e disattenzione ADHD (Sullivan, 2011). La carenza di alcune nutrienti, come ferro, iodio, vitamine del gruppo B, i derivati polinsaturi a lunga catena (PUFA) e colina, sono correlati a disturbi del comportamento, depressione, disturbi dell'apprendimento e ADHD. Gli acidi grassi essenziali svolgono un ruolo cruciale per le attività cognitive (Leung,2016). Lo stato nutrizionale della madre in gravidanza durante l'allattamento influenza i principali sistemi neurotrasmettitoriali, in particolare quello serotoninergico, dopaminergico e melanocortinergico, quest'ultimo in particolare svolge un ruolo fondamentale nell'obesità. Una dieta ipercalorica, ricca di grassi e carboidrati, favorisce non solo l'obesità nel nascituro, ma anche altre, malattie metaboliche e mentali. Poiché le emozioni negative influiscono negativamente sull'alimentazione, predisponendo alla ricerca di "comfort food", generalmente ad elevata concentrazione di grassi e zuccheri, è importante indagare anche sugli aspetti psicosociali dell'ambiente in cui vive la gestante, con attenzione alla eventuale presenza di ansia o depressione (Macht,2008). Recenti dati di letteratura hanno evidenziato che l'alimentazione della gestante può aumentare il rischio di alcuni disturbi del neurosviluppo, in particolare l'ADHD e il disturbo della condotta, spesso in comorbidità. Uno studio longitudinale ha evidenziato che una dieta ricca di grassi e zuccheri sarebbe responsabile del processo epigenetico di metilazione dell'IGF2 insulin-like growth factor 2 gene (Rijlaarsdam,2017). La correlazione tra assunzione di zuccheri e disturbi/sintomi da iperattività e impulsività nell'adulto sono ad oggi ancora controversi, mentre sembra esservi maggiore concordanza tra dieta materna e comparsa del disturbo ADHD nel bambino.

## **1.2 Gravidanza e vulnerabilità: fattori Genetici epigenetici ambientali**

Importanti fattori di rischio per l'obesità infantile possono essere ricondotti alle influenze materne sul metabolismo della prole che si verificano durante il periodo gestazionale. Prove sostanziali possono essere trovate nella letteratura sull'associazione tra lo stato di sovrappeso infantile con BMI pre-gravidanza materna elevato (pBMI); o con aumento di peso gestazionale materno in eccesso (GWG). Ad oggi, questi sono considerati i due più importanti fattori di rischio di obesità trasmessi verticalmente, con un ampio numero di pubblicazioni a sostegno delle associazioni dell'obesità (Black, Victoria,2013).

Le linee guida più recenti dell'American College of Obstetricians and Gynecologists indicano un GWG da 12 a 16 kg per le donne di peso normale (BMI: 18,5-24,5 kg·m<sup>-2</sup>), mentre un intervallo significativamente inferiore è raccomandato per le madri in sovrappeso (BMI: 25-29) e obese (BMI > 30) (7-12 kg e 5-9 kg, rispettivamente). L'esatta connessione tra obesità e tali squilibri metabolici prenatali non è completamente compresa. È possibile che le condizioni intrauterine alterate possano programmare il feto ad essere più incline all'obesità a causa della maggiore esposizione ai nutrienti trasferiti attraverso la circolazione placentare (Drake,Reynolds,2010). Tuttavia, la genetica gioca ancora un ruolo importante, in una recente indagine di prove genetiche in associazione causale tra BMI materno con peso alla nascita, applicando un disegno di randomizzazione mendeliana, gli autori hanno testato se i punteggi genetici materni per il BMI e i tratti correlati all'obesità sono causalmente correlati al peso del neonato in una popolazione di 30.487 donne-prole. Gli autori hanno concluso che, nella loro grande coorte, un BMI materno geneticamente elevato e livelli di glucosio nel sangue erano significativamente associati a un peso alla nascita della prole più elevato, esponendo così geneticamente i bambini ad un aumentato rischio di sviluppo dell'obesità. Curiosamente, c'è un crescente interesse intorno all'identificazione di modelli stabili ed ereditabili di espressione genica alterata a causa di esposizioni esogene che portano allo sviluppo dell'obesità. I fattori nutrizionali stessi potrebbero infatti agire attraverso modificazioni epigenetiche per causare la programmazione a lungo termine del rischio di obesità. Questo potrebbe fornirci una spiegazione di come l'organismo umano sembri perpetuare a lungo termine gli effetti di tali esposizioni precoci per determinare lo sviluppo dell'obesità molto più tardi nella vita, possibilmente trasmettendo ulteriormente tale suscettibilità alla generazione successiva.

Nonostante siano necessarie ulteriori studi sulla base delle attuali conoscenze è importante intervenire prima della gravidanza per poter modificare almeno i fattori di rischio modificabili

(primo tra tutti l'obesità) e superare le disparità etniche al fine di migliorare gli esiti della gravidanza.

### **1.3 Richieste nutrizionali e bilancio energetico in gravidanza: Metabolismo energetico in gravidanza**

La gravidanza comporta, per le donne sane, normopeso e con uno stile di vita moderatamente attivo, un modesto aumento del fabbisogno calorico, variabile a seconda del trimestre considerato, che può essere raggiunto aumentando in modo bilanciato il consumo di macronutrienti, mantenendo cioè l'equilibrio tra carboidrati, grassi e proteine, nei rapporti quantitativi raccomandati dalle Linee Guida Nutrizionale. L'eccesso di calorie durante la gravidanza può essere altrettanto dannoso quanto la loro carenza, soprattutto in donne sovrappeso e obese, per le quali aumenta il rischio di esiti avversi, oltre alla vulnerabilità del nascituro allo sviluppo di patologie metaboliche in età adulta. I LARN (Livelli di assunzione di Riferimento di Nutrienti ed energia per la popolazione italiana) indicano un fabbisogno aggiuntivo di 69Kcal/die per il primo trimestre, di 266Kcal/die per il secondo trimestre e di 496Kcal/die per il terzo trimestre di gravidanza. Il metabolismo basale materno aumenta del 20% circa, grazie anche all'iperstimolazione della funzionalità tiroidea da parte dell'hCG e della tireotropina corionica di origine placentare hTC. l'aumento del fabbisogno energetico deve essere calcolato anche in base all'attività fisica svolta.

Un recente studio prospettico, osservazionale, che ha incluso 1164 donne in gravidanza con età media di 25,3 anni, ha dimostrato che il peso pregravidico materno è associato al peso neonatale alla nascita. Inoltre, solo l'aumento di peso nelle prime diciotto settimane di gestazione era associato al peso neonatale. Si può concludere che solo il peso materno pregravidico e quello acquisito nella prima metà della gestazione sono determinanti relativamente al peso neonatale alla nascita (Ravi, Retnakaran,2018).

### **1.4 Gravidanza, puerperio, svezzamento, momenti cruciali della vita di una donna**

Risulta chiaro ormai da diversi studi ma anche dalla pratica clinica quanto sia difficile una volta che un bambino in età scolare è obeso o sovrappeso cercare con una dieta o con modifiche allo stile di vita di riportarlo ad un peso congruo entro un BMI (indice di massa corporea) accettabile (tra i 20 - 25). Tanti interventi sono stati fatti ma solo il 10 % riesce nell'impresa. Importante allora è agire sulla prevenzione dalla fase gestazionale fino al primo/secondo anno di vita per

modificare l'ambiente prenatale e per creare una situazione familiare ed ambientale che possa prevenire stili di vita poco sani. La gravidanza, il puerperio e lo svezzamento sono momenti cruciali della vita di una donna e di un bambino ma anche della famiglia. In questa finestra temporale le donne e le famiglie si trovano in una fase molto ricettiva dei suggerimenti esterni e attraverso un percorso specifico possono non solo iniziare ad avere cura nelle abitudini alimentari del bambino ma anche adottare per l'intera famiglia sane abitudini legate al miglioramento dello stile di vita. L'alimentazione e lo stato nutrizionale prima e durante la gravidanza influenzano profondamente il decorso e la salute della madre e del feto. L'apporto alimentare infatti non determina solo l'entità della crescita durante la gravidanza, ma modifica addirittura il rischio di malformazioni, di malattie croniche, del peso alla nascita e dell'obesità /sovrappeso del bambino. Dalla ricerca scientifica emerge inoltre che lo stato di salute della donna in gravidanza sembra anche influenzare il rischio di malattie e di sovrappeso e obesità nel bambino anche in età adulta.

### **1.5 Cibo, cultura e salute**

La maggior parte delle donne in gravidanza ritiene che la propria dieta sia adeguata; invece, molto spesso non si rende conto che si alimenta in maniera eccessiva, fa poca o nessuna attività fisica e aumenta troppo di peso. Questo è in gran parte dovuto ad alcuni "miti" ancora radicati nella nostra cultura come quello non ancora sfatato che afferma che la donna gravida deve "mangiare per due" e stare a riposo. L'obesità materna può quindi costituire una potenziale causa di patologie materne e fetali, dal momento che può contribuire ad aumentare anche il rischio di malformazioni e di mortalità in utero, basso peso alla nascita ed obesità e malattie croniche in età adulta. Nelle donne in sovrappeso/obese spesso il tipo di alimentazione non è adeguato; ciò si evidenzia sia per le donne italiane in gravidanza, sia per le donne extracomunitarie che probabilmente nella loro vita in "utero" e talora nell'infanzia erano sottonutrite e con l'immigrazione sono passate ad una sovralimentazione ed a uno stile di vita molto più sedentario di quello per loro abituale. La convinzione, ancora molto radicata, che in gravidanza bisogna mangiare molto e muoversi poco, assieme alla minore conoscenza dei rischi ostetrici, porta queste donne ad avere scarso controllo nella quantità/qualità di cibo assunto. A questo si sovrappongono differenze di tipo genetico che condizionano particolari fabbisogni e predispongono maggiormente alcune etnie a patologie legate al tipo di alimentazione, quali il diabete gestazionale. La gravidanza rappresenta quindi un'ottima occasione per valutare

l'adeguatezza dell'alimentazione, migliorarla e impostare uno stile di vita più sano che dovrà essere mantenuto anche dopo il parto e l'allattamento in particolare per donne con obesità /sovrappeso (BMI>30).

### **1.6 Alimentazione e stato nutrizionale prima e durante la gravidanza**

Un gran numero di studi solidi su argomenti relativi alla nutrizione prima e durante la gravidanza, da cui la comunità scientifica può beneficiare, forniscono importanti informazioni sui molti aspetti della nutrizione per le donne durante i loro anni riproduttivi (USDA-Nutrition Evidence Systematic Review, Pregnancy and Birth to 24 Months Project). In passato, le linee guida di politica pubblica non includevano donne in gravidanza o in allattamento o bambini di età inferiore ai due anni. Fortunatamente, le linee guida dietetiche 2020-2025 per la prima volta includono raccomandazioni per neonati, bambini piccoli e donne incinte che forniranno ulteriori benefici per gli operatori sanitari e il pubblico. L'USDA ha pubblicato il suo documento finale sulle linee guida (USDA 2020-2025 Dietary Guidelines) nel dicembre 2020 (Linee Guida dietetiche per gli americani). Le raccomandazioni di esperti riuniti riguardano: i benefici per la salute del consumo di alimenti nutrienti prima, durante e dopo la gravidanza, il valore della promozione di una migliore nutrizione tra le donne incinte e le lacune nelle conoscenze riguardanti la nutrizione durante gli anni riproduttivi che richiedono un'attenzione urgente. Sebbene l'incontro sia stato in gran parte incentrato sulle donne negli Stati Uniti, ci sono state anche importanti intuizioni/ previsioni da parte dei partner globali.

Basi scientifiche e punti di accordi degli autori

1. Miglioramenti completi nella nutrizione e nello stato di salute delle donne prima e durante la gravidanza contribuiranno alla crescita fetale ottimale, ai risultati ostetrici favorevoli, al miglioramento della sopravvivenza perinatale e al potenziale per una migliore salute a lungo termine sia nella madre che nella prole.
2. Lo scarso stato nutrizionale materno è causalmente associato a modelli di crescita fetale anormali, tra cui basso peso alla nascita (LBW; <2500 g), piccolo per l'età gestazionale (SGA) (<10% peso alla nascita per l'età gestazionale) o restrizione della crescita fetale (FGR), macrosomia (>4-4,5 kg) e grande per l'età gestazionale (LGA) (>90% peso alla nascita per l'età gestazionale), ognuno dei quali è associato ad un aumentato rischio di sviluppare malattie croniche infantili e adulte.

3. I modelli alimentari delle adolescenti in gravidanza sono generalmente meno sani di quelli delle donne adulte in gravidanza e sono di fondamentale importanza durante un periodo di continua crescita e sviluppo materno, indicando la necessità di migliorare la qualità della dieta tra le giovani madri incinte. Molte madri adolescenti affrontano molteplici difficoltà socioeconomiche e di stile di vita che richiedono supporto professionale e sociale per aiutare a ottimizzare le loro diete e altri aspetti della loro salute e assistenza sociale prima, durante e dopo le loro gravidanze.
4. Il consumo di un modello alimentare benefico prima e durante la gravidanza è associato a un ridotto rischio di disturbi della gravidanza, tra cui diabete mellito gestazionale (GDM), parto pretermine, complicanze legate all'obesità e, in alcune popolazioni, pre-eclampsia e ipertensione gestazionale. La terapia nutrizionale fornisce le basi per il trattamento del GDM ed è particolarmente importante per le donne in gravidanza con obesità o che hanno preesistente diabete mellito (DM).
5. Una dieta con un apporto equilibrato di macronutrienti offre le migliori possibilità per una gravidanza sana e risultati perinatali ottimali. Le diete nutrienti sono quelle che includono ampie quantità di verdure, frutta, cereali integrali, noci, legumi, pesce, oli arricchiti in grassi monoinsaturi e fibre e sono più bassi in carne rossa grassa e cereali raffinati. Inoltre, le diete sane evitano zuccheri semplici, alimenti trasformati e grassi trans e saturi.
6. Una dieta che limita costantemente e sostanzialmente qualsiasi macronutriente dovrebbe essere evitata durante la gravidanza. Le diete di moda promosse dalla stampa popolare sono diffuse e possono essere particolarmente dannose durante la gravidanza a causa del conseguente squilibrio nutrizionale e delle conseguenti carenze nutrizionali o chetosi.
7. Prove crescenti indicano che l'indice di massa corporea (BMI) materno pre-gravidanza influisce sull'influenza dell'aumento di peso gestazionale (GWG) sulle complicanze della gravidanza. Sebbene il momento ottimale per migliorare il peso corporeo materno e lo stile di vita legato alla nutrizione sia ben prima che si verifichi il concepimento, gli obiettivi GWG, tra cui una dieta che limiti gli alimenti non nutritivi e densi di calorie, forse obiettivi di intervento più raggiungibili per alcune donne rispetto alla modifica del peso prima della gravidanza.

8. Il latte materno è particolarmente adatto a soddisfare le esigenze nutrizionali dei bambini normali nati a termine per i primi 4-6 mesi di vita e il suo consumo durante l'infanzia è associato a minori rischi di malattie croniche in età avanzata. La composizione del latte materno è influenzata dall'assunzione alimentare materna durante l'allattamento e dalle riserve di nutrienti adiposi materni, che insieme influenzano il latte materno e la produzione e la composizione dei nutrienti. Tra le donne con GDM, ci sono prove che l'allattamento al seno esclusivo per almeno sei mesi diminuisce il rischio di DM di tipo 2, per la madre, ed è protettivo per il rischio di obesità infantile nella sua prole.
9. Il consumo regolare di integratori multivitaminici e minerali che contengono quantità ottimali di acido folico, tra gli altri micronutrienti, è raccomandato a tutte le donne in età riproduttiva per aumentare una dieta equilibrata, iniziando almeno due o tre mesi prima del concepimento e continuando per tutta la gravidanza fino alla cessazione dell'allattamento o almeno da quattro a sei settimane dopo il parto. Le donne che rimangono incinte dopo la chirurgia bariatrica hanno bisogno di ulteriori supplementi e di uno stretto monitoraggio prima e durante la gravidanza.
10. È imperativo che gli operatori sanitari abbiano il tempo, le conoscenze e i mezzi per discutere di nutrizione ottimale e fornire supporto educativo alle donne in età riproduttiva per migliorare la loro salute prima, durante e dopo la gravidanza.

Le prove attuali hanno rilevato che le dimensioni del corpo materno, le pratiche dietetiche e lo stato nutrizionale prima e durante la gravidanza sono fattori importanti per la salute fetale. Sia un'alimentazione inadeguata che un'alimentazione e un peso eccessivo prima e durante la gravidanza contribuiscono a complicazioni legate alla fertilità (materna e paterna); sviluppo della placenta, dell'embrione e del feto; dimensione fetale; e complicanze perinatali, con esiti negativi sia per la madre e per il bambino. Inoltre, dalla revisione della letteratura emerge che lo svantaggio sociale gioca un ruolo nel comportamento alimentare e i ricercatori hanno identificato le caratteristiche delle donne statunitensi, come il livello di istruzione inferiore a una laurea e le donne di colore che possono essere a più alto rischio di assunzioni nutrizionali meno salutari. Risulta evidente che l'ipernutrizione materna gioca un ruolo importante nelle prime origini dell'obesità infantile. Poiché anche un moderato sovrappeso ha un effetto deleterio sull'out come della gravidanza, e l'obesità è causa di gravi complicanze sia materne che fetali, ogni tentativo di prevenire l'obesità nelle donne in età fertile deve essere attuato ancor prima

della gravidanza. Le conseguenze delle obesità sulla morbilità e mortalità materna e fetale possono essere notevolmente ridotte attraverso un approccio multidisciplinare. Oltre al ruolo critico ampiamente riconosciuto della salute nutrizionale durante la gestazione, la gravidanza è vista come un periodo opportuno per influenzare non solo lo stile di vita delle donne ma anche quello delle loro famiglie per risultati più sani. Pertanto, è importante valutare lo stato nutrizionale delle gestanti prima o all'inizio della gravidanza per fornire un'assistenza ottimizzata alle madri e alle loro famiglie.

### **1.7 Donne migranti duplice vulnerabilità: psiche e cultura, riflessione dal punto di vista psicoanalitico.**

Dal punto di vista psicoanalitico l'insieme delle tematiche dell'interculturalità e della genitorialità nel fenomeno della migrazione è un tema emergente degno di attenzione. La ricerca sulla migrazione ha dimostrato come la migrazione in sé stessa rappresenta un potenziale fattore di vulnerabilità; la complessa esperienza migratoria può essere associata a sofferenza che può esitare, nei casi più gravi, in forma di psicopatologia. Gli studi evidenziano come il processo migratorio possa creare complicazioni per la salute mentale, e per la salute in genere, a causa dei vissuti di insicurezza e della lacerazione della rete di protezione, venendo a mancare il confronto diretto e immediato con i membri della propria comunità (Virupaksha, Kumar, & Nirmala, 2014). Chi migra, infatti, si trova a fare i conti con una cultura nuova, con modi diversi e nuovi di concepire ed esprimere qualsiasi aspetto della vita, compresa la funzione genitoriale; questo avviene spesso in solitudine, senza usuali parametri e criteri di riferimento e senza il supporto della propria rete sociale. Durante il periodo della gravidanza e quello post-partum, così come per la migrazione, vi è una maggiore vulnerabilità psichica. Anche la genitorialità, di per sé, implica uno spostamento, non tanto fisico, ma di posizione esistenziale: dare alla luce un figlio implica un passaggio di stato, tra l'essere solo figli e diventare genitori. La nascita di un figlio crea l'occasione per un passaggio evolutivo, forse persino esistenziale. Tale passaggio è denso di vissuti complessi e spesso contraddittori; la sofferenza che si esprime nel quadro clinico della "depressione post-partum", che ha dei correlati neurobiologici, oggetto della ricerca medica, ha anche un senso e un significato soggettivo profondo da esplorare di volta in volta e da tenere in considerazione. L'esperienza della migrazione, influenza quel processo fisiologico che avviene nella donna durante la gravidanza e la maternità, esponendo le donne migranti ad una duplice vulnerabilità psichica e culturale (Moro, Neuman, & Réal,

2010). Questa è rappresentata dalla necessità di un processo psichico di elaborazione sia del percorso migratorio, sia della maternità nei suoi aspetti di rielaborazione identitaria e di trasformazione del proprio ruolo sociale. Tale condizione viene definita di “solitudine elaborativa”: una giovane madre si sente insicura e confusa, non sa come comportarsi, non sa come allevare il bambino perché è stretta tra diverse aspettative sociali e culturali. Da un lato vi è quello che ha visto fare nel suo Paese dall’altro vi sono le pratiche, attese ma non sempre esplicite, del nuovo paese. Le pratiche e tradizioni legate alla gravidanza e alla puericultura divengono meno chiare e dunque faticano a orientare la madre e a fornirle un senso di efficacia rispetto al proprio ruolo. Al senso soggettivo di disorientamento e incertezza, non è infrequente si uniscano atteggiamenti e commenti giudicanti, se non addirittura censori rispetto al diverso modo di affrontare la gravidanza prima e la cura del neonato successivamente. Questo sentirsi “stretta tra due morse “, o l’aver perso ogni direzione e punto di repere, rischia di incidere fortemente sul vissuto legato al proprio essere madre e alla relazione con il proprio bambino. La maternità può essere un’esperienza particolarmente difficile per le donne migranti; la gestante si trova a vivere la gravidanza senza le donne della sua famiglia e della sua comunità, ovvero delle co-madri, si apre alla possibilità di partorire in contesto che non solo non conosce e riconosce, ma che non corrisponde più alle sue aspettative e che può sperimentare come misterioso e minaccioso. La gravidanza è stata definita da Bydlowki (2004) un periodo di “trasparenza psichica “inteso come stato emotivo particolare, nel quale la donna è molto più permeabile a ciò che accade dentro di sé e nel rapporto con l’altro. La donna migrante è inserita in un ambiente dove vigono regole che può non conoscere, di cui, spesso, non padroneggia la lingua, dove il marito, se presente, non è solitamente abituato ad occuparsi della gravidanza insieme alla moglie, e nel quale dunque spesso si trova a fronteggiare queste complesse sfide in solitudine. In questa solitudine dovrà orientarsi tra le tante visite mediche prescritte, cosa spesso inusuale nel paese di provenienza e che può creare uno stato di allarme, scarsa naturalezza se non essere vissuto addirittura come intrusivo e violento. Si troverà anche ad affrontare il parto in un contesto spesso vissuto come asettico (che può persino arrivare a essere sentito come trascurante), comprendere le indicazioni rispetto all’allattamento, all’alimentazione e al controllo della salute del bambino, sovente profondamente diverse rispetto a come ha visto fare alla propria madre, e alle proprie zie o sorelle o magari come ha già lei stessa fatto al paese d’origine. In questo vissuto di disorientamento si possono sviluppare sensazioni di profonda solitudine, nostalgia, e incapacità. Tutto diventa difficile, anche gli atti

più naturali perdono la loro spontaneità; alle volte ci si adatta in modo acritico alla nuova realtà, creando, inconsapevolmente, una nicchia di resistenza culturale che verrà percepita dal figlio, con aspetti contraddittori e di conflittualità. I vissuti rispetto alla maternità in questo caso si costellano di elementi complessi, che rischiano di rimanere isolati, non comunicati e lasciare spazio a solo a emozione di rabbia, disperazione e un sentimento nostalgico di irreparabile perdita (della propria casa, del proprio paese, delle proprie tradizioni e abitudini, della propria innocenza, dell'illusione di poter scegliere per la propria vita). È dunque importante esplorare questi vissuti, legati al viaggio migratorio e alla maternità, individualmente, o, se possibile, con la coppia genitoriale, con un grande rispetto per quel che è stato ed è per quella madre o quel padre; senza etichettare, né con categorie diagnostiche, né tantomeno con concetti precostituiti che riguardano una presunta esperienza generalizzata o contesto culturale predefinito.

### **1.8 Etnoteorie parentali: pratiche e tradizioni legati alla gravidanza e al puerperio cultura.**

Le credenze culturali dei genitori sullo sviluppo dei bambini o le “etnoteorie parentali” sono definite come modelli culturali che i genitori hanno in relazione ai bambini, alle famiglie e a sé stessi come genitori. Il modo in cui i genitori si rappresentano il figlio, la sua crescita e le proprie pratiche educative rispetto ad un contesto mutato, sono state approfondite dagli studi sulle etnoteorie parentali che hanno cercato di evidenziare gli elementi di diversità e di originalità culturale, relativi al contesto di vita attuale delle famiglie immigrate. Le interazioni genitore figlio permettono la rielaborazione di alcuni aspetti della cultura, in una logica di influenze reciproche in cui il contesto culturale modella il sistema familiare e la famiglia modella la cultura d'appartenenza (Ambrosini e Molina, 2004). La gravidanza, il parto, l'allattamento e la cura dei bambini sono ambiti in cui si confrontano e si scontrano culture e saperi differenti, di cui depositarie sono, spesso, le donne (Di Vita, Errante e Vinciguerra, 2008). Le narrative parentali” permettono di esprimere chiaramente sia i valori e le tradizioni culturali ritenuti più importanti, sia il vissuto e l'apporto singolare della persona nell'allevamento dei propri figli. Considerando le famiglie d'origine e i “linguaggi” dei propri genitori, le madri e i padri migranti si ritrovano in una condizione estremamente diversa, per tanti difficile da riconoscere e da elaborare in modo consapevole. Ciò implica la convivenza di strutture mentali differenti e culturalmente legate a saperi e significati diversi, come per esempio gli stili educativi, perché come afferma Ambrosini (2004) all'interno della famiglia immigrata “ i processi educativi sono

intrinse dell'ambivalenza tra mantenimento di codici culturali tradizionali e desiderio di integrazione e ascesa sociale nel contesto della società ospitante, tra volontà di controllo delle scelte e dei comportamenti dei figli e confronto con una società che enfatizza i valori dell'emancipazione e dell'eguaglianza, tra attaccamento a un'identità comunitaria e valorizzazione dell'autonomia personale" (Ibidem, 39). Le donne immigrate svolgono un ruolo fondamentale per i figli e per tutti i legami familiari, sostenendo il peso della mediazione fra tradizione e modernità, fra identità e integrazione (Di Vita e Granatella, 2006). Infatti, anche se gli effetti della migrazione a livello intergenerazionale possono essere leggibili entro ampi archi temporali, ovvero con la crescita della seconda generazione, spesso nata nel paese ospitante, la donna svolge presto un ruolo determinante sia nel contesto sociale sia in quello familiare. È ancora il contesto familiare il luogo in cui le donne immigrate svolgono il ruolo di ponte per la comunicazione tra le due culture, impedendo sia la chiusura etnica sia la perdita di identità e cercando di mantenere, nel privato, modelli di comportamento, cultura e religione del paese di origine, divenendo, pertanto, custodi della tradizione (Di Vita, Errante e Vinciguerra, 2006). Una posizione che può comportare per le donne un doppio disagio, sia sul piano psicologico sia su quello somatico, che spesso si manifesta davanti a scelte importanti come quella della maternità, come mostrano numerose ricerche (Cattaneo e Dal Verme, 2005).

La cultura rappresenta un'organizzazione di informazioni, pertanto, il parenting può essere definito come "un insieme di meccanismi per la trasmissione di tali informazioni" (Bornstein, 2003, p. 46). L'assunzione di un ruolo genitoriale, le rappresentazioni, gli stili di parenting, le aspettative sul comportamento atteso dalla famiglia allargata nel periodo perinatale e l'educazione da trasmettere ai bambini, sono i maggiori temi che le coppie in migrazione sono costrette a rivedere. Il raggiungimento di nuovi equilibri dinanzi alla mutevolezza dei contesti di vita mette inevitabilmente in crisi il complesso di convinzioni e di comportamenti di una funzione genitoriale costruita all'interno della cultura d'origine e in relazione alle proprie figure di riferimento familiari.

Gravidanza e migrazione divengono così "una sfida nella sfida". La genitorialità si costruisce con una serie di ingredienti complessi, alcuni appartengono all'intera società, sono "collettivi", mutano nel tempo e sono quelli giuridici, storici, sociali e culturali; altri sono più intimi, delicati, privati, appartengono a ciascun genitore e in quanto futuri genitori, alla coppia e alla storia familiare sia del padre che della madre, a prescindere da quale essa sia. In quest'ottica il neonato, il "nuovo mondo", è un partner attivo nella costruzione della genitorialità, partecipa e

contribuisce a far emergere le potenzialità materne e paterne, sia in termini d'istinto che accudimento, laddove gli venga lasciato lo spazio necessario per essere e divenire a partire da sé. I fattori culturali svolgono un ruolo preventivo, anticipando con credenze, riti, tradizioni e prassi, il come si diventa genitori, creando una miscela di elementi individuali, familiari e relazionali, altamente creativa. In situazione di migrazione, tali elementi della sfera personale e privata, si possono tuttavia scontrare, con logiche e regole mediche, psicologiche e socioculturali. A causa della perdita di tale supporto familiare, sociale e culturale può risultare profondamente difficile dare un senso culturalmente accettabile ai sensi di tristezza, incapacità e difficoltà di interazione, che una madre può sperimentare. La società italiana ed i servizi sociosanitari che operano nell'area materno-infantile, si trovano ad intercettare e confrontarsi con un nuovo modo di vivere la gravidanza, il parto e i primi mesi del bambino e allo stesso tempo con nuovi modi di rapportarsi ai servizi di cura coinvolti e dedicati. Ciò impone necessariamente una "riformulazione" dell'approccio alla maternità, che tenga conto sia di alcuni aspetti particolari connessi alle culture delle diverse partorienti, ma soprattutto delle esperienze e delle storie individuali e collettive che queste giovani donne e madri hanno dovuto e potuto "attraversare" lungo il loro cammino. Una nuova cultura del dialogo e dell'incontro culturale, che parta da una condivisione umana che possa far emergere uno spazio di incontro dove valorizzare la loro capacità di essere genitori, e dove sviluppare un senso di appartenenza gioioso, affinché i loro bambini possano sviluppare una capacità di passare da una cultura all'altra e di fare proprie entrambe, con creatività.

## Capitolo II

### **2 Interventi di prevenzione della salute supportata da trattamenti psicoeducazionali.**

L'impatto dell'obesità e delle sue conseguenze richiede interventi urgenti e incisivi per contrastarne la diffusione. Un approccio strategico intersettoriale, attento a tutti i determinanti socioculturali, ambientali, relazionali ed emotivi, che influenzano le abitudini alimentari e lo stile di vita, nonché life-course e per setting, è, pertanto, necessario, al fine di promuovere stili di vita sani, prevenire l'insorgenza di sovrappeso/obesità, individuare precocemente i soggetti a rischio e prevenire le eventuali complicanze clinico-metaboliche legate all'eccesso ponderale. In questa ottica è molto importante agire fin dal periodo preconcezionale e in gravidanza per contrastare sovrappeso e obesità nell'infanzia e nell'adolescenza e ridurre la prevalenza in età adulta.

La strategia nazionale si è sviluppata in linea con gli obiettivi dei piani d'azione promossi dall'OMS e dall'UE, in particolare con l'adozione dell'Action Plan on Childhood Obesity 2014-2020, finalizzato a implementare le politiche nazionali di contrasto all'obesità.

Il rapporto dell'OMS della Commissione sull'eliminazione dell'obesità infantile ha riconosciuto l'assistenza al periodo pre-gestazionale e alla gravidanza come una delle sei aree chiave di azione e ha chiesto una guida e un sostegno chiaro per la promozione di una buona alimentazione e consulenza dietetica nell'assistenza prenatale.

#### **2.1 Interventi Psicoeducazionale rivolte a donne in gravidanza**

La donna che affronta la gravidanza in condizione di obesità deve essere informata dei rischi della gravidanza, cercando di motivarla e incoraggiarla a modificare i comportamenti e lo stile di vita scorretti, in modo da ottenere un incremento ponderale nei limiti raccomandati. Recentemente, il Ministero della Salute ha rilasciato le Linee di indirizzo clinico-organizzativo per la prevenzione delle complicanze legata alla gravidanza, dove si sostiene la necessità di effettuare sempre una rivalutazione delle abitudini alimentari e degli stili di vita nella donna obesa.

Il counselling è un vero e proprio atto sanitario, finalizzato a rendere i pazienti consapevoli delle loro scelte e delle relative conseguenze, il counselling in medicina ha assunto un'importanza crescente in questi ultimi decenni, con il passaggio dalla medicina paternalistica a un modello di medicina centrata sul paziente, che prevede un suo ruolo attivo, con la

condivisione delle scelte diagnostico-terapeutiche, si avvale di informazioni basate su evidenze scientifiche e scevre da condizionamenti di tipo economico. Il counselling favorisce la promozione del cambiamento verso stili di vita più salutari e fortemente raccomandato nelle Raccomandazioni OMS sulla nutrizione in gravidanza.

In questo senso uno stile di vita sano, basato su un'educazione alimentare adeguata e la pratica regolare di attività sportiva, è certamente l'approccio più indicato per ridurre l'obesità in gravidanza. Fattori genetici, epigenetici ed ambientali, alimentazione scorretta e sedentarietà possono essere tra le principali cause che si celano dietro a problemi di obesità. Il patrimonio genetico è la base su cui si inseriscono i fattori ambientali in quanto la presenza di uno o entrambi i genitori obesi, ad esempio, rappresenta uno dei fattori di rischio più importanti per la comparsa dell'obesità nel bambino. A fronte di questi elementi diventa prioritario per il servizio sanitario, intervenire con percorsi specifici che coinvolgono la famiglia già a partire dalla fase gestazionale.

## **2.2 Aspetti clinici e rischi metabolici: Modello predittivo-adattivo di Barker**

In letteratura stanno emergendo nuove ipotesi relative ai meccanismi biologici alla base dell'obesità infantile, dello sviluppo del diabete e della sindrome metabolica in età adulta.

Studi sperimentali dimostrano come la maturazione fetale, sia in eccesso che in difetto, possa predisporre allo sviluppo di patologie croniche in età adulta (Williamson, 2006). Il “fetal programming” (programmazione fetale) rappresenta l'insieme di modificazioni endocrino-metaboliche a livello di organi e tessuti, verificatosi durante la vita intrauterina, che, se permanenti, probabilmente attraverso meccanismi epigenetici, potrebbero generare malattie a lungo termine. Barker ipotizzò che lo sviluppo di tali malattie in età adulta fosse legato al tipo di alimentazione nelle prime epoche di vita intrauterina, durante le fasi dell'organogenesi. Questi periodi, così detto “critici”, sono brevi, scanditi da tempi differenti per diversi organi e apparati. Il feto risponde alla carenza di nutrienti rallentando la divisione cellulare proprio in quei tessuti che si trovano in quel momento nel periodo critico, in modo da riservare l'energia disponibile per la sopravvivenza. Secondo il modello predittivo-adattivo di Barker, il feto programma la struttura, il funzionamento dei suoi organi e il suo metabolismo in relazione alle informazioni ambientali che riceve: se l'apporto di nutrienti è scarso prevarrà un fenotipo risparmiatore, come risposta al feto a quella necessità immediata. Innescando meccanismi di adattamento all'ambiente, il feto limita la sua crescita. Se dopo la nascita l'apporto di nutrienti

diventa abbondante, si verificherà una sorta di discrepanza tra l'ambiente il cui feto si è sviluppato e quello in cui si è trovato dopo la nascita, gettando le basi per la predisposizione a malattie nell'età adulta (Barker, 2007).

### **2.3 Epigenetica e nutrizione feto-neonatale**

Le alterazioni epigenetiche costituiscono un meccanismo evolutivo attraverso cui l'unità feto-placentare si adegua ad un ambiente uterino sfavorevole, che può riconoscere diverse cause: stress materno, patologie materne, come depressione, ansia, epilessia, asma, anemia, obesità, diabete, malnutrizione, esposizione a sostanze tossiche, come farmaci, droghe, tabacco, alcool, agenti infettivi (Chen, Zhang, 2011). Recenti studi hanno evidenziato il contributo epigenetico nella manifestazione di alcune patologie in età adulta, come diabete e obesità. La dieta è un potente modulatore dei marchi epigenetici e specie nella vita prenatale e post-natale, può condizionare la metilazione del DNA e influenzare il "fetal programming". Uno dei fattori epigenetici più importanti dopo la nascita è sicuramente il latte materno, in quanto in grado di influenzare l'espressione genetica e quindi anche il fenotipo. Sembra che il latte materno sia in grado di modulare diverse funzioni fisiologiche e di protezione del neonato nei confronti di diverse patologie. Ad esempio, per quanto riguarda l'obesità, uno studio ha valutato come l'allattamento al seno sia in grado di contrastare gli effetti nocivi del polimorfismo del gene PPAR $\gamma$ 2 sugli indici antropometrici nell'adolescente (Verier, 2010). L'allattamento al seno è un fattore predittivo per lo sviluppo di molte patologie anche nella madre.

### **2.4 Corretti stili di vita aspetti nutrizionali: ruolo dell'allattamento al seno nella prevenzione dell'obesità.**

Passando all'ambiente di alimentazione precoce postnatale, al momento, uno dei fattori più ampiamente riconosciuti in gioco quando si discute dello sfondo nutrizionale dell'obesità infantile è il noto ruolo protettivo dell'allattamento al seno. Nel 1981, Kramer ha postulato per la prima volta il ruolo dell'allattamento al seno nella prevenzione dell'obesità in età avanzata. Ad oggi, nei paesi occidentali, il concetto della superiorità nutrizionale del latte materno rispetto alla preparazione del latte artificiale in termini di prevenzione dell'obesità è ben accettato. Gli studi di popolazione sembrano confermare tali osservazioni, anche se una valutazione esatta della prevenzione del rischio è resa difficile da diversi fattori confondenti, portando così a un corpo incoerente di prove. Inoltre, la letteratura si basa esclusivamente su studi osservazionali,

essendo considerata non etica per randomizzare l'allattamento al seno come intervento. Una recente metanalisi di trenta studi prospettici è stata condotta per determinare l'influenza relativa di ogni potenziale fattore di rischio noto per lo sviluppo dell'obesità infantile. Confrontando i bambini allattati al seno con quelli non allattati al seno, gli autori hanno riscontrato una diminuzione del 15% delle probabilità di incidenza del sovrappeso infantile (Weng, Redsell, Swift e Yang, 2012). Tuttavia, va anche riconosciuto che la maggior parte della letteratura disponibile a favore dell'effetto protettivo del latte materno verso l'obesità infantile potrebbe non essere esattamente replicabile se applicata a diverse e migliorate formulazioni di latte artificiale sviluppate in seguito. Da un punto di vista fisiopatologico, la spiegazione più ampiamente accettata per l'effetto protettivo dell'allattamento al seno è la differenza nella curva di crescita del bambino associati all'allattamento al seno rispetto ai neonati nutriti con latte artificiale. I bambini allattati al seno sono noti per presentare una curva di crescita più lenta rispetto ai bambini allattati con latte artificiale, una differenza ripetutamente messa in discussione come fattore protettivo verso l'obesità in età avanzata. Un probabile razionale per tale "ipotesi di accelerazione della crescita" può essere fatto risalire ai più alti livelli plasmatici di fattore di crescita insulino-simile (IGF)-1 mostrati dai bambini alimentati con latte artificiale. Questa potrebbe essere una potenziale conseguenza della modulazione endocrina indotta dalle differenze chiave nella composizione dei nutrienti bioattivi nel latte umano rispetto al latte artificiale. In particolare, il latte materno è più basso in energia e proteine, e più alto in grassi rispetto alla maggior parte delle formule commerciali. La maggior parte delle formulazioni di latte artificiale contengono un contenuto proteico più elevato, fino al 50% -80% in più, rispetto al latte materno. Questa enorme discrepanza è stata ipotizzata come il principale determinante delle differenze di crescita tra neonati allattati al seno e con latte artificiale. Secondo l'"ipotesi proteica precoce", un maggiore apporto proteico durante la formula e l'alimentazione complementare influenzano significativamente il modello di crescita del bambino, aumentando così la probabilità di sviluppo dell'obesità. A differenza delle proteine, il contenuto di grassi è più alto nel latte umano rispetto alle formule disponibili in commercio. Oltre a queste differenze critiche del substrato nutritivo, esiste una stretta interrelazione nutrizionale madre-prole. Attraverso tale relazione, i bisogni energetici e i comportamenti alimentari del bambino, come la frequenza e la durata delle poppate, possono essere modulati, influenzando così l'aumento di peso (Thompson, 2012). Inoltre, i bambini allattati al seno tendono ad essere a minor rischio a causa dell'ambiente nutrizionale più sano delle loro famiglie. Alcuni studi suggeriscono che

l'attaccamento al seno materno, al contrario del biberon, ha portato il neonato a sviluppare un'autoregolazione più efficiente della quantità di latte da consumare (Gooze, Anderson, Whitaker, 2011). Nel loro insieme, queste differenze nell'equilibrio energetico e proteico, nei modelli di alimentazione e nell'ambiente dietetico sperimentato dal bambino alimentato con latte artificiale durante i primi sei mesi di età potrebbero aumentare il rischio di sviluppare obesità in età avanzata. Infine, ultimo passo considera l'influenza sul rischio di incidenza dell'obesità dovuta all'esposizione nutrizionale del bambino dai 6 ai 24 mesi di età. Questo particolare momento della vita del bambino offre sfide particolari, principalmente a causa del passaggio dall'allattamento al seno / latte artificiale alla dieta solida precoce complementare. Le modalità di alimentazione solida precoce dei neonati devono chiaramente essere considerate. Sono disponibili prove convincenti sul vantaggio di evitare tempi precoci per l'introduzione di cibi solidi (Schack-Nielsen, Sorensen, Mortensen e Michaelsen, 2010). Come parte del Progetto Viva (un importante studio longitudinale sulla salute nutrizionale della madre e del bambino condotto dalla Harvard Medical School), gli autori hanno esaminato l'associazione tra i tempi di introduzione di alimenti solidi durante l'infanzia rispetto all'incidenza dell'obesità a 3 anni in 847 bambini. Hanno confermato che tra i bambini allattati al seno, i tempi di introduzione di alimenti solidi non erano associati ad un aumento delle probabilità di obesità. Al contrario, tra i bambini nutriti con latte artificiale, l'introduzione di cibi solidi prima dei 4 mesi di età è stata associata a un aumento di sei volte delle probabilità di diagnosticare l'obesità all'età di 3 anni. A conferma, che, le influenze materne durante la gestazione, l'allattamento al seno e l'implementazione precoce della dieta presentano tutti potenziali obiettivi per interventi preventivi e di salute pubblica volti a ridurre l'incidenza dell'obesità infantile.

## **2.5 Aspetti nutrizionale durante la gravidanza**

Rimane in salute durante la gravidanza dipende non solo dalla quantità, ma anche dalla qualità di cibo assunto, sia prima che durante la gravidanza. Essere normopeso non basta, non significa che l'alimentazione sia corretta. Anche se si dice comunemente che le donne incinte “mangiano per due”, per la maggior parte delle donne il fabbisogno energetico medio aumenta solo modestamente, una dieta sana per una donna incinta dovrebbe essere basata con migliorare qualità nutrizionale senza un apporto energetico eccessivo (Linee guida dietetiche USDA). I requisiti materni variano in base alle caratteristiche individuali e, oltre a considerare la qualità della dieta prima della gravidanza, dovrebbero essere considerati fattori come la dimensione

del corpo materno, l'età, l'età gestazionale, la gestazione multipla, il livello di attività e le condizioni mediche. La pianificazione della dieta è particolarmente importante per le donne che intendono concepire, durante la gravidanza e durante l'allattamento. I modelli dietetici sono un'area di ricerca in evoluzione che coinvolge l'intera dieta piuttosto che concentrarsi su singoli nutrienti o alimenti; i modelli dietetici prima e durante la gravidanza più ricchi di verdure, frutta, cereali integrali, noci, legumi, pesce e oli vegetali e più bassi di carne e cereali raffinati sono associati a un ridotto rischio di disturbi della gravidanza. Si consiglia di evitare zuccheri semplici, alimenti trasformati e grassi trans e saturi e limitare le carni rosse e lavorate. Gli alimenti con un alto contenuto di grassi saturi costituiscono una dieta pro-infiammatoria, con qualche evidenza di impatto sull'obesità nella prole e aumento dello sviluppo del tessuto adiposo postnatale.

Fabbisogno di micronutrienti

Carboidrati

I carboidrati rappresentano la principale fonte di energia nella popolazione generale così come in gravidanza; con un apporto pari al 45-60% dell'energia totale giornaliera; la quota giornaliera di carboidrati non dovrebbe essere inferiore a 175 g per garantire un adeguato apporto al cervello sia materno sia fetale; nella scelta degli alimenti è utile privilegiare cereali integrali e un adeguato apporto di fibre, mentre il consumo di carboidrati semplici ( mono e disaccaridi ), dovrebbe essere limitato al 10% dei carboidrati complessivi e deve essere correlato all'attività fisica.

Grassi

La quantità di lipidi assunti con la dieta è fondamentale per garantire il corretto sviluppo e la crescita durante tutta l'età evolutiva, a partire dal periodo prenatale fino ai primi mesi di vita, grazie ad un apporto adeguato assicurato dalla placenta durante la vita intrauterina e dal latte materno dopo la nascita.

Proteine

Il fabbisogno di proteine è importante per sostenere la sintesi proteica a livello dei tessuti materni e la crescita fetale, massima nel terzo trimestre. Un apporto insufficiente di proteine nella gestante si associa a potenziali effetti negativi in termini di lunghezza e peso nel neonato alla nascita; tuttavia, una quota proteica eccessiva potrebbe interferire con lo sviluppo fetale. Le proteine si caratterizzano per qualità (valore nutrizionale), digeribilità, ed efficienza di utilizzo. Le proteine ad alto valore nutrizionale sono quelle che contengono tutti gli

amminoacidi essenziali come quelle contenute negli alimenti di origine animale, i livelli di assunzione raccomandati corrispondono a 54g/die con un incremento di 1g/die nel primo trimestre di gestazione, 8g/die nel secondo trimestre e 26g/die nel terzo trimestre.

#### Micronutrienti

I micronutrienti, necessari in piccole quantità nella dieta, sono costituiti da vitamine e minerali e svolgono un ruolo fondamentale in numerose funzioni biologiche; tale ruolo è ancora più importante durante la gravidanza. Nel corso della gestazione, infatti, il fabbisogno di micronutrienti aumenta maggiormente rispetto a quello dei macronutrienti. Un apporto inadeguato di micronutrienti, e una bassa qualità nutrizionale della dieta, possono avere importanti conseguenze negative sia per la madre, sia per lo sviluppo del feto.

La gravidanza in una donna obesa deve essere considerata a rischio per definizione, è importante il calcolo del BMI all'inizio della gravidanza e al termine della stessa; un corretto schema alimentare deve tener conto degli aumentati fabbisogni nutrizionali correlati alla gravidanza, l'apporto calorico giornaliero deve essere calcolato sul BMI pregravidico. E si consigliano schemi alimentari personalizzati.

## **2.6 Corretti stili di vita aspetti motori**

L'attività fisica durante la gravidanza è un modo sicuro ed efficace per ridurre le complicanze legate alla gravidanza nelle donne sane, tra cui eccessivo aumento di peso gestazionale, diabete mellito gestazionale, ipertensione gestazionale, pre-eclampsia, parto pretermine, taglio cesareo e depressione. La maggior parte delle donne incinte ritiene che l'attività fisica durante la gravidanza sia importante e benefica. Nonostante ciò, una grande percentuale di donne incinte non raggiunge i livelli di attività fisica durante la gravidanza, come consigliato dalle raccomandazioni ufficiali, e alcune donne incinte riducono persino il loro livello di attività fisica nel corso della gravidanza. Le barriere intrapersonali tra cui affaticamento, mancanza di tempo e motivazione e disagi della gravidanza, sono i fattori più frequentemente riportati correlati a bassi livelli di attività fisica. Inoltre, alcune donne incinte si sentono incerte sul fatto che la partecipazione a interventi di esercizio fisico possa danneggiare il nascituro. Sono state testate varie strategie di intervento per promuovere l'attività fisica durante la gravidanza, in particolare, un gruppo di ricerca ha sviluppato lo studio "FitMum" per studiare l'effetto di ricevere un allenamento fisico supervisionato strutturato (EXE) o una consulenza motivazionale sull'attività fisica (MOT), durante la gravidanza, su un gruppo di donne, che dovevano partorire

presso l'ospedale universitario di Copenaghen - Nord Zelanda. La valutazione dell'effetto dello studio "FitMum" ha mostrato che i partecipanti a entrambi i gruppi di intervento hanno espresso nelle interviste che il desiderio di diventare più attivi fisicamente era principalmente per il bene della donna e derivava da vari fattori. In generale, c'era una comprensione di fondo che il corpo si indebolisce naturalmente durante la gravidanza. Quindi, una gravidanza fisicamente attiva è stata equiparata a una gravidanza non complicata con, ad esempio, meno dolore e diminuzione del rischio di complicanze della gravidanza. Le donne presumevano che il loro livello di attività fisica sarebbe stato basso e principalmente riservato alle attività quotidiane generali se non avessero fatto parte dello studio. Sembrava che il desiderio di diventare più attivi fisicamente inconsciamente portasse a un senso di responsabilità non solo per la donna stessa, ma anche in termini di esito della nascita e benessere del bambino. Inoltre, l'eccessivo aumento di peso gestazionale è stato inquadrato come una preoccupazione. Alcune donne hanno dichiarato di aver guadagnato più peso di quanto desiderato nelle loro precedenti gravidanze ed essendo fisicamente attive volevano limitare il loro aumento di peso nella loro gravidanza attuale. In entrambi i gruppi di intervento, i partecipanti a EXE hanno espresso che era difficile partecipare alle sessioni a causa del lavoro, della logistica e degli impegni familiari nella loro vita quotidiana, che in misura maggiore del solito avevano bisogno di organizzare. Per alcuni partecipanti, questo ha portato a un senso di colpa per non essere presenti nelle questioni familiari. Tuttavia, partecipare alle sessioni EXE è stato percepito come una buona opportunità per concentrarsi su sé stessi e, nonostante trascorressero meno tempo con la famiglia, le donne hanno sperimentato una maggiore energia per prendersi cura dei bambini più grandi e delle faccende quotidiane in altri momenti. In generale, i partecipanti a entrambi i gruppi di intervento hanno espresso nelle interviste che hanno apprezzato gli interventi e apprezzato far parte di uno studio di ricerca. Alcuni dei partecipanti hanno dichiarato di essere stati in grado di pianificare il proprio orario di lavoro, il che ha permesso loro di partecipare agli interventi. Un meccanismo di impatto era che le sessioni EXE pianificate rappresentavano un impegno che i partecipanti a EXE si sentivano responsabili di mantenere. Il risultato è che i partecipanti non hanno dovuto continuamente "rinegoziare", sia con le loro famiglie che con sé stessi, per dare priorità al tempo per l'attività fisica nella loro vita quotidiana. I partecipanti all'EXE hanno espresso che avere fornitori di interventi ha influenzato fortemente il loro impegno nell'intervento ed è stato un motivatore per essere fisicamente attivi. Mentre, i partecipanti al MOT hanno espresso di sentirsi autodeterminati nei confronti dell'attività fisica e di come strutturare e organizzare

l'attività fisica da soli, sotto la supervisione e il supporto dei fornitori di interventi. La percezione dell'empowerment è stato uno dei meccanismi di impatto più motivanti e importanti per la partecipazione al MOT e per il loro livello di attività fisica e il mantenimento dell'intervento. Come partecipanti a EXE, hanno espresso una grande capacità di strutturare autonomamente la loro vita quotidiana, che è stata essenziale per la partecipazione.

Questa valutazione del processo ha mostrato che gli interventi e il modo in cui i partecipanti sono stati influenzati da essi hanno influenzato i meccanismi di impatto in modo diverso nei due gruppi di intervento. Ciò si è riflesso, tra le altre cose, in una discrepanza nella percezione dell'attività fisica tra i partecipanti ai due gruppi di intervento. Con la teoria dell'autodeterminazione (Ryan, Deci, 2000) come base teorica, l'approccio era che il comportamento è complesso e che le persone sono raramente guidate da motivazioni intrinseche o estrinseche. Il comportamento tende spesso a trovarsi nel mezzo della pura autodeterminazione guidata dal piacere e dall'interesse (intrinseco) e all'altra estremità del continuum il comportamento non autodeterminato eseguito per necessità o obbligo (estrinseco). In breve, la teoria postula che le persone sono guidate da una connessione con gli altri, dalla competenza per svolgere un determinato compito e dall'autonomia del proprio comportamento per raggiungere la crescita psicologica. Ad esempio, i partecipanti a EXE hanno sperimentato una motivazione estrinseca a causa dell'impegno sperimentato nell'intervento, che ha alimentato una motivazione intrinseca supportata dalla capacità esperta di sviluppare una routine per partecipare alle sessioni e dai cambiamenti corporei percepiti. Poiché la fatica e la mancanza di tempo sono barriere comunemente citate verso l'attività fisica in gravidanza, la partecipazione all'esercizio strutturato può migliorare il comportamento generale dell'attività. I partecipanti all'EXE hanno sentito una connessione con l'intervento mentre i partecipanti al MOT hanno espresso un'elevata competenza percepita e autonomia nei confronti dell'attività fisica, espressa come motivatori intrinseci come l'alta percezione di empowerment verso l'attività fisica.

Un'attività fisica regolare e moderata è raccomandata in gravidanza (Linee Guida sulla gravidanza, 2011), in quanto determina un maggiore apporto di sangue alla placenta e al feto, mentre è sconsigliata l'attività fisica di tipo agonistico o intensa, in quanto determina una riduzione prolungata del flusso ematico verso arterie spirali, quindi alla placenta e al feto, con conseguente aumento dell'incidenza di parto prematuro e di ritardo di crescita intrauterina. Le attività consigliate sono camminare o nuotare, circa trenta minuti al giorno e mantenere un

adeguato livello di idratazione. Ogni attività deve essere sospesa in caso di contrazioni persistenti e qualsiasi sintomo assente in precedenza. La ginnastica preparatoria al parto aumenta il tasso di beta-endorfine e costituisce un notevole aiuto contro il dolore durante il parto. Il riposo a letto prima del parto non porta alcun vantaggio e non ha senso raccomandarlo nelle donne sane; tuttavia, vi sono alcune condizioni che costituiscono contraddizione assoluta o relative allo svolgimento dell'attività fisica in gravidanza. L'effetto benefico dell'attività fisica si riscontra anche nella modalità di espletamento del parto, con riduzione dei parti cesari, minore rischio di ipertensione, pre-eclampsia e diabete.

## **2.7 Approccio multidisciplinare nell'intervento**

La promozione della salute materna richiede la fornitura di servizi efficaci a tutte le donne incinte, in modo tale che l'efficacia degli interventi sia dimostrata per le famiglie in termine di tempo di fornitura, reperibilità e accettabilità, e abbiano importanti benefici contro i possibili rischi della gravidanza; inoltre, dare alla luce un bambino sano senza rischi per la madre è l'obiettivo finale delle cure prenatali; è necessario, quindi, responsabilizzare le madri a prendersi cura di sé stesse. Negli ultimi anni la salute delle madri e dei neonati dopo il parto è stata considerata di particolare interesse scientifico, ciò è dovuto al fatto che i problemi post partum possono avere un impatto significativo sulla salute delle madri e neonati, sullo sviluppo del bambino, ai ruoli sociali e al relativo coping, alle relazioni e disturbi mentali.

Il concetto di empowerment nelle scienze mediche è attualmente focalizzato sulla responsabilità personale e sulla capacità personale di mantenere la salute. Uno degli obiettivi dell'OMS è quello di enfatizzare l'empowerment personale, familiare e comunitario nel promuovere la salute materna e neonatale. L'empowerment prenatale è definito come il miglioramento dell'energia interiore per la gravidanza, il successo al parto, nonché un migliore adattamento ai cambiamenti fisici e psicologici durante la gravidanza e il parto. In altre parole, è un processo attraverso il quale le persone esercitano un maggiore controllo sui propri processi decisionali, sul proprio stile di vita e sulle attività che incidono sulla propria salute. Uno dei concetti nell'empowerment delle donne incinte è quello di aumentare la consapevolezza delle donne riguardo alla cura di sé. La promozione della salute attraverso la cura di sé è sinonimo di empowerment delle persone in modo tale da avere il controllo sui fattori che influenzano la propria salute. La cura di sé si concentra sugli aspetti controllati dall'individuo. Per una buona

cura di sé, l'individuo deve avere motivazione per eseguire comportamenti di cura di sé, conoscenza, abilità e convinzione nell'esecuzione di quel comportamento.

Uno delle sfide per gli operatori sanitari materni e neonatali è l'accesso delle donne incinte alle giuste informazioni e al supporto prenatale con l'obiettivo di influenzare cambiamenti positivi nel loro comportamento, che possono effettivamente migliorare gli esiti della gravidanza e responsabilizzare le donne in termini di cura di sé e l'utilizzo di fonti di sostegno.

Diversi studi hanno indagato l'effetto degli interventi sul punteggio relativo della cura di sé delle donne in gravidanza; dimostrando, l'efficacia della consulenza basata su modelli educativi con un approccio di promozione della salute con esiti comportamentali sani accertando i fattori legati alla convinzione che influenzano il comportamento. Inoltre, l'utilizzo di interventi basati sulla teoria della cura del sé è altamente efficace nel promuovere, non solo, il comportamento di cura di sé nelle donne in gravidanza, ma, anche ridurre l'incidenza di esiti indesiderati della gravidanza, come il diabete gestazionale, che può essere prevenuta migliorando la consapevolezza delle donne e l'educazione in merito, prendersi cura di sé e incoraggiare stili di vita migliori durante la gravidanza.

La consulenza nutrizionale dovrebbe essere offerta a tutte le donne in sovrappeso ed obese, e tutte dovrebbero essere incoraggiate a seguire un programma di attività fisica e alimentazione sana, e dovrebbero continuare dopo il parto.

Un approccio multidisciplinare integrato formato da equipe specialistiche per la promozione della salute in gravidanza, secondo protocolli scientifici rivolti al benessere materno-fetale con interventi di consulenza e formazione per competenze hanno un ruolo importante per preservare il funzionamento e il benessere materno nonché del futuro nascituro. L'analisi della letteratura ha permesso di mettere in evidenza gli argomenti che le donne desiderano affrontare quali segni e sintomi dell'aborto, l'alimentazione e l'esercizio fisico e in che modalità riceverle. Sono state condotte indagini negli Stati Uniti e in Regno Unito con lo scopo di valutare l'opinione delle donne circa interventi informativi specifici, quali corsi mirati a smettere di fumare, consigli dietetici, informazioni sulla sicurezza alimentare e in particolare sulla listeriosi. Le donne si sono mostrate poco interessate ai corsi per smettere di fumare. Riguardo ai consigli dietetici, solo metà delle intervistate ha ritenuto di aver bisogno di consigli sull'alimentazione e un terzo ha riferito di aver avuto difficoltà nel seguire una dieta, specie se restrittiva. La maggior parte non ricordava di avere ricevuto informazioni circa le infezioni alimentari e sulla listeriosi in particolare, ma riferiva di essersi documentata su libri e riviste. Le donne preferiscono ricevere

informazioni nel corso di incontri individuali, ma gradiscono anche una informazione scritta, veicolata tramite opuscoli. Il grado di comprensione dell'informazione scritta sembra essere correlato al tipo di attività lavorativa svolta: il 72% delle donne appartenenti a categorie lavorative professionali dichiara di aver compreso la totalità del materiale scritto, rispetto al 45% delle donne non professioniste o non lavoratrici. In Inghilterra, sebbene circa i tre quarti delle donne intervistate abbia dichiarato di aver frequentato i corsi di accompagnamento alla nascita, il 43% giudica anche molto utili le informazioni ricevute da fonti non professionali, come la madre, il compagno, gli amici, i parenti. In Nuova Zelanda le donne si rivolgono prevalentemente alle ostetriche (37%), agli amici (23%) e al medico di famiglia (13%) per ottenere informazioni. Tra gli argomenti preferiti: come prepararsi alla nascita, come affrontare il travaglio e il parto, come avere cura del nascituro, l'impegno economico previsto e le opzioni di supporto finanziario disponibili. Negli Stati Uniti, le donne ispaniche e afroamericane di basso livello socioeconomico preferirebbero discutere, nel corso delle visite di pianificazione familiare, di come affrontare lo stress e le situazioni familiari conflittuali e gestire la cura del nascituro. Non considerano importante discutere invece di alcuni degli argomenti affrontati, come la supplementazione con vitamine e/o minerali e la corretta alimentazione. Ci sono prove che diverse modalità di informazione (interventi di counselling, opuscoli, video) sono efficaci nel migliorare le conoscenze della donna relative a una corretta alimentazione in gravidanza. Meno chiara è l'efficacia nel modificare i comportamenti alimentari; non ci sono prove di ricadute su esiti materni o feto-neonatali rilevanti. Secondo alcune indagini le donne hanno una esperienza positiva dei corsi, ma considerano scarse le informazioni su allattamento al seno e cure del bambino. Studi descrittivi indicano che le donne preferiscono ricevere informazioni durante incontri individuali con il professionista che le assiste. È gradita anche l'informazione scritta, ma il grado di comprensione di questa informazione è correlato al livello di istruzione e all'attività lavorativa svolta. In tema di sicurezza alimentare le donne sembrano orientate a documentarsi utilizzando libri e riviste.

I professionisti sono tenuti, a fornire alle donne informazioni basate su prove di efficacia aggiornate per compiere scelte consapevoli sull'assistenza in gravidanza, i professionisti devono fornire alle donne informazioni dettagliate sulle strutture e sulle figure professionali responsabili dell'assistenza. L'informazione deve essere offerta in forma divulgativa. La modalità più efficace per offrire informazioni alla donna consiste in colloqui individuali. Altre modalità efficaci includono opuscoli, audiovisivi e strumenti interattivi offerti non come

sostituiti, ma come supporto e successivamente al colloquio individuale. Deve essere garantita l'accessibilità delle informazioni alle donne con disabilità fisiche, sensoriali o dell'apprendimento e a quelle che non conoscono la lingua italiana. Nel corso di ogni incontro i professionisti devono offrire alla donna in gravidanza informazioni coerenti e chiare. Inoltre, devono dare alla donna la possibilità di discutere gli argomenti presentati e di formulare domande. Le decisioni della donna devono essere rispettate, anche se contrarie alle opinioni del professionista.



## Capitolo 3

### 3.1 La ricerca

Con il seguente studio si intende descrivere l'esperienza di tirocinio formativo tenutosi presso ASST di Mantova sede Promozione della Salute, in particolare l'attività prevalente svolta, mi ha visto coinvolta alla partecipazione di uno studio sperimentale pilota sulla prevenzione dell'obesità infantile attraverso il coinvolgimento di donne in sovrappeso/obese in un percorso di tipo psicoeducazionale.

Questo studio è iniziato a giugno 2022 e si concluderà a settembre 2024; il percorso formativo di tirocinio mi ha permesso di seguire lo studio dalla progettazione, alla fase di reclutamento fino agli interventi psicoeducativi (primo e secondo).

Di seguito verrà esposto lo studio originale con l'obiettivo principale di ricerca, ma come esperienza formativa di tirocinio, che mi ha visto coinvolta per alcuni mesi e quindi non potendo indagare l'intero studio, l'obiettivo di ricerca di tesi riguarderà una preliminare analisi, pioniera dello studio in essere.

La ricerca di tesi si è posta, soprattutto, l'obiettivo di verificare l'efficacia degli interventi di tipo psicoeducativi riguardo concetti legati alla salute e al benessere in gravidanza e valutati con il primo questionario di orientamento sui sani stili di vita, con la successiva valutazione della messa in pratica delle competenze apprese, valutata con il secondo questionario (intermedio).

### 3.2 Obiettivi e domande di ricerca

Il presente studio è stato condotto per indagare l'effetto dell'efficacia di un intervento psicoeducazionale su un gruppo di donne gravide sovrappeso/obese con l'indice BMI>28 con lo scopo finale di prevenire l'obesità infantile.

Endpoint primario:

- Prevenzione dell'obesità infantile e valutazione del percentile BMI al secondo anno di età (24 mesi).

Endpoint secondari:

- Controllo del peso in gravidanza
- Peso alla nascita del bambino
- Accrescimento del bambino e valutazione del BMI nei primi 24 mesi

- Valutazione rapporto circonferenza vita e altezza ai due anni
- Efficacia nel raggiungere la popolazione bersaglio
- Numero delle persone che aderiscono all'intero percorso psicoeducazionale
- Frequenza delle partecipanti ai vari incontri
- Adesione al percorso dalla gravidanza fino ai due anni di età del bambino
- Risultati derivati dalla somministrazione di un questionario di tipo psicoeducazionale proposto all'inizio del percorso nella fase intermedia e nella fase dello svezzamento volto a rilevare il grado di cambiamento nel proprio stile di vita da parte della donna/famiglia.

La tesi si è posta l'obiettivo di analizzare i primi due questionari somministrati tra il primo e il secondo incontro e valutare gli effetti del percorso multidisciplinare integrato attraverso interventi di tipo psicoeducazionale. Successivamente è stato analizzato il modo in cui le donne ricostruiscono la propria genitorialità in relazione alla propria identità materna, all'identità dei loro bambini e alla propria cultura d'origine.

### **3.3 Metodo**

I risultati presentati in questo contributo sono stati ottenuti nell'ambito di un progetto di ricerca più ampio, tutt'ora in corso, presso ASST di Mantova; tale progetto è uno studio pilota randomizzato, che utilizza due gruppi paralleli di (100) donne in gravidanza con sovrappeso/obese un indice di BMI>28, al primo o secondo trimestre di gravidanza, seguite presso Consultori familiari della provincia della ASST di Mantova da giugno 2022 a settembre 2024. I candidati idonei sono stati selezionati utilizzando un campionamento randomizzato a blocchi e diviso in gruppo di controllo (50) e gruppo d'intervento (50). I partecipanti in possesso di criteri d'inclusione, è stato presentato da parte dell'Ostetrica del Consultorio, durante la compilazione dell'"Agenda del percorso nascita", o del Medico inviante o dell'infermiera dello staff infermieristico il progetto e la possibilità a partecipare allo studio.

Tale progetto multi-metodo prevede l'utilizzo di strumenti realizzati *ad hoc* per lo studio e riguardano brochure informative sui sani stili di vita in gravidanza e tre questionari di orientamento ai sani stili di vita, somministrati in tre tempi diversi.

Il gruppo di controllo ha ricevuto soltanto due brochure informative: la prima contenente informazioni riguardanti una sana alimentazione nei tre trimestri del periodo di gestazionale mentre la seconda brochure ricette e consigli utili per mangiare in modo sano.

Il gruppo sperimentale è stato invitato a tre incontri di tipo psicoeducazionale. I tre incontri sono stati impostati in ottica psicoeducativa, processo che consente una corretta informazione sulle tematiche di interesse e che si fonda sul principio secondo cui informare e incrementare la consapevolezza equivale a rendere le persone responsabili del proprio ed altrui benessere, migliorando l'esito dei trattamenti. Durante i tre incontri, della durata di un'ora circa e on line, sono stati affrontati i seguenti temi:

- Aspetti clinici e metabolici del sovrappeso/obesità nell'infanzia
- I corretti stili di vita: aspetti nutrizionali
- I corretti stili di vita: aspetto motorio
- Importanza degli aspetti motivazionali nella promozione dei corretti stili di vita
- Lo svezzamento del bambino: stile di vita della famiglia (incontro da effettuare nel periodo dello svezzamento del bambino, tra i 4-6 mesi del bambino)

Le indicazioni sono state fornite anche cercando di rispettare le culture alimentari dei genitori partecipanti, utilizzando anche la piramide transculturale approvata dall'Associazione Italiana Pediatri.

Gli incontri sono stati tenuti dal personale della ASST Mantova: psicologa, biologa nutrizionista ed esperta di attività fisica, studente in psicologia.

Per le donne straniere è stato garantito il servizio di mediazione culturale della ASST Mantova. Solo per le donne del gruppo d'intervento sono stati somministrati tre questionari (allegati) in tre tempi diversi: durante il primo incontro psicoeducazionale (primo o secondo trimestre), durante il secondo incontro psicoeducazionale (fine terzo trimestre), durante l'ultimo incontro programmato nella fase dello svezzamento del bambino.

Durante la gravidanza è previsto il monitoraggio dei seguenti dati: peso, BMI, glicemia, PA, movimento fetale, sinfisi di fondo; seconda la scheda delle visite programmate dal consultorio familiare nei tre trimestri.

Il monitoraggio del bambino alla nascita riguarderà parametri quali: il peso, glicemia, ecografia cardiaca, bilirubina, calcio, HP eseguiti entro la 49 h di nascita.

Il monitoraggio del bambino dalla nascita ai 24 mesi di età comprenderà parametri quali: peso, percentile durante le visite filtro presso Pediatria di libera scelta.

In questo contributo presenterò i risultati preliminari di alcune analisi qualitative relativi agli incontri di tipo psicoeducazionale e alla somministrazione dei questionari sull'orientamento dei

sani stili di vita condotta in due differenti tempi di rilevazione: uno al primo trimestre di gravidanza, e il secondo (Intermedio) prima del termine della gravidanza (7-8 di gravidanza).

### 3.4 Partecipanti

Criteri di inclusione:

- Donne gravide sovrappeso/obese con indice BMI>28, seguite presso i Consultori familiari della ASST Mantova
- Figli delle pazienti fino al secondo anno di vita.

Criteri di esclusione

- Pazienti con malattie genetiche e metaboliche gravi o difetti congeniti del metabolismo intermedio

Campionamento

Dalla raccolta dei dati risulta che, dall'inizio dello studio ad oggi, su un campione di 50 donne appartenenti al gruppo sperimentale, 25 donne in gravidanza hanno terminato il primo/secondo incontro.

Caratteristiche sociodemografiche e cliniche dei partecipanti del gruppo d'intervento (n=25):

	Gruppo Intervento n=25	Gruppo Controllo n=25
Età (anni)	20-30=20 31-45=5	20-30=18 31-45=7
Nazionalità	Italiane=11 marocchine=3 albanese=2 indiane=7 ghanese=2	Italiana=5 marocchine=4 albanese=0 indiane= 12 ghanese=4
Mediazione culturale	Inglese=1 Urdu=2 Punjabi=2 Bengali=1 Arabo=1	Inglese=0 Punjabi=2 Bengali=2 Inglese africano=1
BMI >28	28-30=12 31-40=12	28-20=9 31-40=12

	>40=1	>40=4
Data presunta nascita (2023)	Gennaio-giugno= 16 Luglio-dicembre= 9	Gennaio-giugno=18 Luglio-dicembre=7
Consultorio di provenienza	Mantova=5 Roverbella=6 Ostiglia=2 Viadana=2 Curtatone=5 Asola=3 Suzzara=2	Mantova=6 Roverbella=4 Ostiglia=3 Viadana=3 Curtatone=6 Asola=1 Suzzara=2
Primipare/pluripare	Primipare=10 Pluripare=15	Primipare=8 Pluripare=17

L'età media delle partecipanti risulta essere di 30 anni (DS=? Range=20-45) con BMI tra i 28-36 (M=31,56 DS=3 ) la maggior parte è di Nazionalità italiana, ma anche indiana, macedone e marocchine; di cui 5 partecipanti hanno usufruito della mediazione (inglese, urdu, punjabi, bengali), provenienti dai vari Consultori della provincia, 10 donne sono primipare e 15 pluripare; tutte le partecipanti hanno terminato il percorso prima del parto, quindi primo e secondo intervento psicoeducazionale.

### 3.5 Strumenti

Ad ogni donna in tre tempi di rilevazione sono stati somministrati tre questionari. In questo studio ci focalizziamo sul primo questionario e il secondo (intermedio). Si tratta di questionari costruiti *ad hoc* in differenti versioni, per le diverse fasi della ricerca, e somministrata esclusivamente alla donna in gravidanza, dall'equipe multidisciplinare. Ciascun questionario indaga diverse tematiche cruciali, individuate attraverso l'analisi della letteratura sul tema.

- La prima versione (fase 1) tratta le seguenti tematiche: la prima parte del questionario di orientamento dei sani stili di vita comprende 8 elementi riguardante la dimensione nutrizionale, 5 elementi per la dimensione attività fisica, due elementi per il fumo. La valutazione dell'umore rientra nella seconda parte del questionario con 13 voci, è stato

progettato per esaminare le donne per i sintomi di disagio emotivo durante la gravidanza. Ad esempio, per quanto riguarda la dimensione nutrizionale le domande sono state: “Hai mai ricevuto prima della gravidanza indicazioni relative alla gestione del peso corporeo, all’alimentazione, e all’attività fisica?” (Si/No); “ritieni importante l’alimentazione per la salute?” (Si/No) “Pensi di avere un buon rapporto con il cibo? SI/No. Per la dimensione attività fisica: “Svolgi attività fisica in modo regolare durante la settimana?” (Si/No); “Se no, per quale motivo?” (Stanchezza, mancanza d’interesse, mancanza di tempo, mi sento a disagio);” Se sì, che tipo di attività svolgi?” (camminata, nuoto, bicicletta, palestra, altro). Alcuni esempi di domanda sulla valutazione dell’umore sono: ”Mi sento scoraggiata, depressa e triste” (quasi mai, qualche volta, spesso, molto spesso); ”Ho crisi di pianto e mi sento come se stessi per piangere” (quasi mai, qualche volta, spesso, molto spesso); “Sono agitata e non riesco a rimanere ferma” (quasi mai, qualche volta, spesso, molto spesso); ”Sono più irritabile del solito” (quasi mai, qualche volta, spesso, molto spesso); “Mi sento utile e necessaria” (quasi mai, qualche volta, spesso, molto spesso); “Ho paura di tutto quello che succederà” (quasi mai, qualche volta, spesso, molto spesso).

- la seconda versione (fase 2) approfondisce i seguenti temi: orientamento sui sani stili di vita intermedio, con 9 voci per la valutazione sulla comprensione riguardo informazione precedentemente acquisite rispetto alle nuove abitudini alimentari e attività fisica. Ad esempio: “Sei riuscita a modificare le tue abitudini in seguito agli incontri fatti?” (Si/No); “Sei riuscita a mantenere le nuove abitudini” (Si/NO); “Hai provato a modificare il tuo stile di vita rispetto all’alimentazione?” (Si/No);” Hai provato a modificare il tuo stile di vita rispetto all’attività fisica?” (Si/No); “Modificare il tuo stile di vita ha influito positivamente sul tuo umore?” (Si/No).
- La terza versione del questionario (fase 3), infine, ci concentra sullo svezzamento. non argomento di questa tesi.

### **3.6 Procedura**

#### **Reclutamento**

Dopo aver ottenuto l'autorizzazione dal Comitato etico Valpadana (Cod. 36-2022 Sperimentale, decreto autorizzazione 672 28/07/22) ATS Mantova, e aver registrato lo studio presso ASST Mantova, il gruppo di ricerca ha iniziato il processo di reclutamento. Mantova e provincia dispongono di diversi Consultori e il campionamento è stato condotto sui Consultori di: Mantova, Roverbella, Ostiglia, Suzzara, Asola, Viadana, Curtatone.

L'Ostetrica del consultorio, o la studente del Corso di Laurea in ostetricia, coinvolte nello studio, sono state precedentemente informate del progetto e formate dai ricercatori, hanno selezionato le donne in gravidanza secondo le loro cartelle cliniche (Agenda del percorso di nascita). Tutte le donne candidate sono state valutate nel primo trimestre di gravidanza al fine di verificare la presenza dei fattori di rischio quale il sovrappeso/obesità con BMI >28; la valutazione successiva è stata quella di escludere tutte le donne che risultano avere ulteriori fattori di rischio, quali malattie genetiche e metaboliche gravi o difetti congeniti del metabolismo intermedio. Le donne selezionate sono state informate della possibilità di partecipare allo studio, garantendo alle donne straniere la possibilità della mediazione culturale. Durante questa conversazione iniziale hanno anche ricevuto una breve spiegazione della ricerca e della sua importanza. Coloro interessate a partecipare allo studio hanno firmato un modulo di Consenso scritto e sono state contattate in seguito dai ricercatori e poi fornite informazioni più dettagliate sugli obiettivi, sull'importanza e sui benefici della partecipazione allo studio, nonché sulle fasi di attuazione della ricerca.

I partecipanti sono stati assegnati ai gruppi d'intervento o di controllo utilizzando la randomizzazione a blocchi stratificata.

#### **Intervento Psicoeducazionale**

Il programma degli interventi di tipo psicoeducazionale sui sani stili di vita ha previsto tre incontri tenuti dal personale dell'ASST di Mantova (psicologa, nutrizionista, esperta di attività fisica), incentrato sul miglioramento delle informazioni che le donne hanno sugli aspetti nutrizionali e attività fisica in gravidanza, sulla comprensione del paziente sul rischio dell'obesità e scorretti stili di vita, sull'intervento precoce per la prevenzione, sugli stili di vita sani, sulle tecniche della gestione dell'ansia, abilità sociali e problem solving.

Le sessioni psicoeducative si sono svolte presso l'ospedale ASST di Mantova, per facilitare l'accesso ai partecipanti, gli incontri, sono state effettuate on line e individualmente, con durata circa un'ora, i professionisti si sono preparati ad una formazione specifica per dare l'intervento psicoeducativo a tutte le donne allo stesso modo, e fornendo le stesse informazioni, aumentando l'affidabilità dello studio. Inoltre, per le donne straniere è stato garantito il servizio di mediazione culturale.

#### Primo Intervento

Presentazione reciproca dei membri del gruppo multiprofessionale e breve introduzione del progetto. Spiegazione della gravidanza sicura e la comprensione della loro percezione degli effetti della gravidanza sul corpo.

Consulenza sui concetti legati alla salute e al benessere, stili di vita:

- comprensione delle abitudini alimentari e dell'attività fisica
- comprensione dei possibili problemi della gravidanza e i mezzi per affrontarli (autostima, autoefficacia)
- comprensione delle informazioni di base e familiarità con le fasi dello sviluppo fetale: percezione dei cambiamenti durante la gravidanza, percezione dell'aggiunta di un nuovo membro in famiglia
- comprensione del sostegno familiare e sociale.
- Comprensione dello stato emotivo generale.

Valutazione effettuata attraverso la somministrazione del primo questionario sull'orientamento sui sani stili di vita, successivamente, l'incontro si chiude con indicazioni pratiche relativi agli argomenti trattati.

#### Secondo intervento

L'incontro si apre con un breve riassunto degli argomenti presentati al primo incontro e la messa in pratica delle competenze apprese, valutata dalle risposte delle domande del secondo questionario di orientamento ai sani stili di vita- intermedio- utile feedback riguardo alla sessione precedente.

Ultimo incontro da effettuare nel periodo dello svezzamento del bambino, tra i 4-6 mesi, non argomento di tesi.

### 3.7 Piano delle analisi

I dati sono stati raccolti utilizzando i questionari sui sani stili di vita, delle donne in gravidanza, nonché una lista di controllo sociodemografica e clinica, nello specifico, per ciascuna delle aree indagate sono stati messi a punto codici a partire dalla cornice teorica di riferimento. Si è scelto di operare una codifica per temi narrativi (Chiarolanza & De Gregori, 2007)

Le categorie identificate per l'intervista e il questionario svolta durante la gravidanza sono tre (alimentazione, attività fisica, umore. A seguito della messa a punto del sistema di codifica, il primo passo è stato quello di individuare, le risposte alle domande più caratteristiche; la rilevanza è data non tanto dalla percentuale di presenza nelle domande considerate, quanto dal loro costituire il punto di snodo o questioni critiche.

È stato così possibile porre il focus delle analisi su un numero limitato di categorie, individuando per ciascuna fase solo quelle particolarmente utili a cogliere le specificità dell'argomento in esame, e dunque sui sani stili di vita in gravidanza.

In particolare, sono risultate rilevanti le domande riportate in seguito nella Tabella 1

Risultati del Primo questionario orientamento ai sani stili di vita

Hai mai ricevuto prima della gravidanza indicazioni relative alla gestione del peso corporeo, all'alimentazione, e all'attività fisica?	SI 8	NO 16		
Ritieni importante l'alimentazione per la salute	SI 25	NO 0		
Pensi di avere un buon rapporto con il cibo?	SI 15	NO 10		
Svolgi attività fisica in modo regolare durante la settimana?	SI 18	NO 7		
Se no, per quale motivo?	Stanchezza 2	Mancanza d'interesse 2	Mancanza di tempo 2	Mi sento a disagio 1
Se sì, che tipo di attività svolgi?	Camminata/corsa 18	Nuoto	Palestra	altro

Hai fumato in passato?	SI 1	NO 24		
------------------------	---------	----------	--	--

Risultati del Questionario sulla valutazione dell'umore Tabella 2

	Quasi mai	Qualche volta	Spesso	Molto spesso
Mi sento scoraggiata, depressa e triste	12	12	1	
Ho crisi di pianto e mi sento come se stessi per piangere	13	9		1
Sono agitata e non riesco a rimanere ferma	15	10		
Sono più irritabile del solito	13	9	3	
Mi sento utile e necessaria	3	2	18	2
Ho paura di tutto quello che succederà	16	7	2	

Risultati Questionario intermedio; Tabella 3

Sei riuscita a modificare le tue abitudini in seguito agli incontri fatti?	SI 24	NO 1
Sei riuscita a mantenere le nuove abitudini?	SI 23	NO 2
Hai provato a modificare il tuo stile di vita rispetto all'alimentazione	SI 24	NO 1
Hai provato a modificare il tuo stile rispetto all'attività fisica?	SI 18	NO 7
Se sì, che tipo di attività	Camminata 14	Altro 4
Modificare il tuo stile di vita ha influito positivamente sul tuo umore?	SI 18	NO 7

Durante l'intervista sono state presi in considerazione due categorie che qualificano aspetti inerenti alla modalità con cui le risposte sono date, cioè forme implicite del discorso, probabilmente meno soggette al controllo.

Le categorie di questa fase e rispettivi codici sono:

- la rappresentazione del parto. Evento immaginato in modo realistico, idealizzato (ad esempio un parto senza dolore), pessimistico (ad esempio si pensa che tutto andrà male) e infine "evitato" (ossia, i soggetti dichiarano la propria incapacità a immaginare l'evento);
- Apertura al terzo, ovvero la presenza o meno di riferimenti spontanei ed espliciti al nascituro quale indice dell'esistenza mentale per il bambino ancora prima della sua nascita (riesci ad immaginare il tuo bambino?).

Come si può osservare, la maggior parte delle partecipanti (64%) ritiene di non aver mai ricevuto indicazioni relative alla gestione del peso, alimentazione e attività fisica prima della gravidanza. L'alimentazione viene comunque considerata un aspetto fondamentale per la salute e anche l'attività fisica, il (60%) dei partecipanti ritiene di aver un buon rapporto con il cibo e di svolgere attività in modo regolare (72%), prediligendo la camminata ad altri sport, una piccola percentuale non è interessata all'attività sportiva per mancanza d'interesse o stanchezza fisica. Rispetto alla valutazione dell'umore, non emergono situazioni estremamente complesse, lieve tendenza all'umore deflesso e ansia (40%) ha risposto, qualche volta, a "crisi di pianto e agitazione". La maggior parte delle donne ha una buona considerazione di sé; alla domanda "Mi sento utile e necessaria il (72%) ha risposto, spesso.

Dal questionario intermedio si evince una chiara tendenza positiva sull'effetto dell'intervento psicoeducativo, il (96%) riferisce di aver modificato le abitudini in seguito agli incontri fatti.

Alla domanda "riesci ad immaginare il tuo bambino" emerge un'autentica curiosità di conoscere il proprio bambino che consente di contenere paure e dubbi.



## Capitolo 4 – Risultati

### 4.1 Discussione dei risultati principali

Grazie alle due interviste in momenti distinti della gravidanza, è stato possibile rilevare alcuni aspetti fondamentali che accompagnano la gravidanza.

La ricerca si è posta, soprattutto, l'obiettivo di verificare l'efficacia degli interventi di tipo psicoeducativi riguardo concetti legati alla salute e al benessere in gravidanza e valutati con il primo questionario di orientamento sui sani stili di vita, con la successiva valutazione della messa in pratica delle competenze apprese, valutata con il secondo questionario (intermedio).

Come atteso, la maggior parte delle donne in gravidanza ritiene che la propria dieta sia adeguata; ma indagando sullo stato nutrizionale emerge un chiaro dato di alcuni “miti” ancora radicati nella nostra cultura, come quello non ancora sfatato che la donna gravida deve “mangiare per due”. La convinzione che in gravidanza bisogna mangiare molto e muoversi poco, insieme alla minore conoscenza dei rischi ostetrici, porta queste donne ad avere scarso controllo nella quantità/qualità di cibo assunto, così come confermato dalla letteratura (Mameli M, Mazzantini S, Zuccotti G, 2016). A questo si sovrappongono differenze di tipo genetico che condizionano particolari fabbisogni e predispongono maggiormente alcune etnie a patologie legate al tipo di alimentazione, quali il diabete gestazionale.

La gravidanza è un momento cruciale della vita di una donna, in questa finestra temporale le donne si trovano in una fase molto ricettiva dei suggerimenti esterni e si è scelto d'intervenire in questo periodo, cercando di sfruttare la vulnerabilità per modificare le abitudini scorrette legate all'alimentazione e lo stato nutrizionale, influenzando profondamente il decorso e la salute della madre e del feto.

La maggior parte delle donne incinte ritiene che l'attività fisica durante la gravidanza sia importante, ma alcune donne riducono l'attività fisica nel corso della gravidanza per affaticamento, mancanza di tempo e motivazione.

Dalla valutazione del questionario intermedio si evince il desiderio da parte delle donne di diventare più attivi fisicamente principalmente per il proprio benessere psicofisico, le donne hanno riferito che il loro livello di attività sarebbe stato basso e principalmente riservato alle attività quotidiane se non avessero fatto parte dello studio.

In generale emerge una comprensione di fondo, dove l'eccessivo aumento di peso gestazionale è stato inquadrato come preoccupazione, un senso di responsabilità non solo per la donna stessa,

ma anche in termini della nascita e benessere del bambino. Alcune donne hanno dichiarato di aver guadagnato più peso di quanto desiderato nelle loro precedenti gravidanze ed essendo più informate dei rischi connessi al sovrappeso, hanno voluto limitare il loro aumento di peso nella gravidanza attuale.

I partecipanti hanno espresso nelle interviste che hanno apprezzato gli interventi e che è stata una buona opportunità per concentrarsi su sé stessi ed è stato un motivatore per attuare cambiamenti nel loro stile di vita.

La percezione dell'empowerment è stato uno dei meccanismi d'impatto più motivanti ed importanti nel modificare le abitudini in seguito agli incontri fatti. Il concetto di empowerment è attualmente focalizzato sulla responsabilità personale e sulla capacità personale di mantenere la salute; è un processo attraverso il quale le persone esercitano un maggiore controllo sui processi decisionali, sul proprio stile di vita e sulle attività che incidono sulla propria salute. Uno dei concetti principali dell'empowerment delle donne incinte è quello di aumentare la consapevolezza delle donne riguardo la cura di sé. Per una buona cura di sé l'individuo deve avere motivazione per eseguire comportamenti della cura di sé, conoscenza, abilità e convinzione nell'esecuzione di quel comportamento.

Questi dati confermano l'evidenza che il comportamento è complesso (teoria dell'autodeterminazione, Deci e Ryan, 1985), le persone sono raramente guidate da motivazioni intrinseche o estrinseche, il comportamento tende spesso a trovarsi nel mezzo della pura autodeterminazione, guidata dal piacere e dall'interesse (intrinseco) e all'altra estremità del continuum il comportamento non autodeterminato eseguito per necessità o obbligo (estrinseco). La teoria postula, che le persone sono guidate da una connessione con gli altri, dalla competenza per svolgere un determinato compito e dall'autonomia del proprio comportamento per raggiungere la crescita psicologica. I partecipanti hanno sperimentato una motivazione estrinseca a causa dell'impegno preso, facente parte dello studio, che, ha poi alimentato una motivazione intrinseca supportata dalla capacità di modificare abitudini routinarie attraverso nuove conoscenze.

Rispetto alle variabili predittive in gravidanza: analizzando le modalità di risposte nel determinare le modalità di "passaggio alla genitoriale", il sostegno pratico dato alle neo-madri ne costituisce un esempio: esso, anche se presente, può essere accompagnato da una fatica emotiva che comporta intensi sentimenti di solitudine e vissuti di abbandono ed isolamento, di fronte a cui poco può fare un valido aiuto materiale. Condizione fortemente evidenziata nel

gruppo di donne straniere, gli studi evidenziano come il processo migratorio rappresenta un potenziale fattore di vulnerabilità e come possa creare complicazioni per la salute mentale, e salute in genere, a causa dei vissuti d'insicurezza e della lacerazione della rete di protezione, venendo a mancare il confronto diretto e immediato con i membri della propria comunità (Virupaksha, Kumar, & Nirmala, 2014). L'esperienza della migrazione, influenza quel processo fisiologico che avviene nella donna durante la gravidanza e la maternità, esponendo le donne migranti ad una duplice vulnerabilità psichica e culturale (Moro, Neuman, & R  al, 2010). Questa   rappresentata dalla necessit  di un processo psichico di elaborazione sia del percorso migratorio, sia della maternit  nei suoi aspetti di rielaborazione identitaria e di trasformazione del proprio ruolo sociale. Tale condizione viene definita "solitudine elaborativa": una giovane madre si sente insicura e confusa, non sa come comportarsi, non sa come allevare il proprio bambino perch    stretta tra diverse aspettative sociali e culturali. Da un lato vi   quello che ha visto fare nel suo paese dall'altro vi sono le pratiche, attese ma non sempre esplicite del nuovo paese. Le pratiche e tradizioni legate alla gravidanza e alla puericultura divengono meno chiare e dunque faticano a orientare la madre e a fornirle un senso di efficacia rispetto al proprio ruolo. La dimensione del supporto, nello specifico emotivo che il partner offre alla compagna; in questa fase del processo generativo l'incertezza e il dubbio giocano ruoli rilevanti: la principale funzione di supporto nei confronti della donna,   per questo, prevalentemente di tipo emozionale. La letteratura sottolinea, del resto, come il partner svolge in questi mesi la funzione di "contenitore esterno" all'ansia della gestante, aiutandola a bonificare quei vissuti negativi che inevitabilmente si accompagnano ad un'esperienza nuova ed intensa quale quella della gravidanza (Ammaniti, 1992, Macaluso, 2002).

La dimensione apertura, ovvero alla capacit  di rendere "pensabile" il bambino creandogli un posto nelle rappresentazioni della madre e condivise con il partner, si lega alla curiosit  verso il neonato, in grado di compensare i naturali timori e le preoccupazioni della gravidanza. L'atteggiamento favorevole rispetto all'attesa si associa anche ad una pi  marcata valorizzazione del supporto (pratico, ma soprattutto emotivo), cio  al "contenimento" che il futuro padre   in grado di offrire alla gestante. La difficolt  di accettazione della gravidanza sembra legarsi ad un ripiegamento su paure e preoccupazioni che bloccano quasi la capacit  di rappresentarsi il bambino. Ne deriva che il fattore discriminante   costituito dalla condizione mentale nei confronti della gravidanza e del bambino; essa pu  contraddistinguersi per l'apertura oppure per il dissenso. L'apertura alla gravidanza oppure la fatica ad accettarla

costituiscono elementi in grado di condizionare l'evento che sancisce il "passaggio" alla genitorialità, ovvero il parto, nelle modalità con cui esso si esplica nei vissuti che l'accompagnano.

## **Capitolo 5**

### **5.1 – Conclusioni**

I risultati della presente ricerca, seppur preliminari, sembrano importanti per due ordini di ragione, teoriche e metodologiche. Essi, infatti, consentono di compiere alcune riflessioni sia rispetto ai contenuti emersi, sia relativamente alla metodologia adottata.

Partendo da quest'ultimo aspetto, possiamo concludere con una riflessione circa il valore che, a mio avviso, presenta uno strumento come il questionario. Si tratta, infatti, di uno strumento che offre al clinico-ricercatore l'opportunità di approfondire alcune dimensioni cruciali di un fenomeno complesso quale la consapevolezza del rischio nell'adottare stili di vita scorretti in gravidanza, fenomeno particolarmente esposto al rischio di condizionamento ad esiti negativi per il futuro nascituro. Inoltre, il questionario, così come pensato nella presente ricerca, permette di affrontare e trattare gli aspetti negativi, spesso inconsapevoli, connessi ad un'esperienza e di cogliere non solo situazioni palesemente problematiche o sane, ma anche profili tipici a rischio generativo.

I risultati di questo studio preliminare saranno utilizzati per proseguire uno studio definitivo che esaminerà l'efficacia clinica in termini di costi dell'intervento basato sugli interventi in ottica psicoeducativi nel migliorare i sani stili di vita in gravidanza. Se dovesse rilevarsi efficace, questo programma potrebbe avere un ruolo importante nella prevenzione dei diversi fattori precoci che contribuiscono in modo significativo allo sviluppo dell'obesità e delle conseguenze deleterie sia per le donne che per il futuro nascituro.

### **5.2 Limite dello studio**

Il limite principale del presente studio è sicuramente il ristretto numero del campione e la mancanza di alcune caratteristiche sociodemografiche non analizzate in questo studio di tesi in quanto il progetto originale è ambito di ricerca più ampio ancora in essere, con dati non disponibili al momento della stesura della tesi; per cui i risultati emersi sono da considerarsi come precursore dello studio.

### **5.3 Implicazioni pratica clinica**

Questa è la sfida per il proseguo della presente ricerca, si tratta di una sfida di particolare interesse non solo per i ricercatori, ma anche (e soprattutto) per i clinici che, proprio in queste

situazioni, possono mettere in atto interventi di prevenzione e di promozione per la salute e il benessere sia del bambino che dell'intera famiglia. L'implementazione di un programma preventivo focalizzato sui sani stili di vita delle donne durante la gravidanza e il periodo post partum è, di per sé, in aspetto importante dello studio. Poiché gli interventi esistenti tendono ad essere correlati al bambino e al sistema riproduttivo della donna, nonché al trattamento dei problemi di salute, ma non alla prevenzione. Con questo studio sottolineo che è essenziale prestare molta attenzione al benessere generale delle donne, compresa la loro salute fisica e mentale, soprattutto nelle donne con fattori di rischio riconosciuti.

## **Bibliografia**

- 1- Lucidi F, (2021). La Psicologia alla sfida della Transdisciplinarietà. *Rivista di Psicologia clinica*, 16(2), 47-50.
- 2- Venuleo C, (2021). Con-testi di vulnerabilità e domanda di senso. Riflessioni sulle sfide sociali della psicologia clinica. *Rivista di Psicologia Clinica*, 16(2), 76-88.
- 3- Virupaksha HG, Kumar A & Nirmala BP (2014). Migration and mental health: An interface. *Journal of Natural Science, Biology, and Medicine*, 5(2), 233-239
- 4- Bydlowky M, (2004). *Sognare un figlio. L'esperienza interiore della maternità*. Bologna: Pendragon Editore.
- 5- Moro MR, Neuman D, & R  al L, (2010). *Maternit   in esilio. Bambini e migrazioni*. Milano: Raffaello Cortina editore.
- 6- Mameli C, Mazzantini S & Zuccotti GV, (2016). Nutrition in the First 1000 Days: The Origin of Childhood Obesity *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 13, 838
- 7- Knudsen S, Roland C, Alomairah S, Jessen A, Molsted S, (2022). Physical activity in pregnancy: a mixed methods process evaluation of the FitMum randomised controlled trial interventions. *BMC Public Health*, 22:2283.
- 8- Brembilla A, Bernard N, Parmentier AL, Eckman As, (2019) Pregnancy vulnerability in urban areas: a pragmatic approach combining behavioral, medico obstetrical, socio-economic and environmental factors. *Scientific Reports* 9:18878.
- 9- Rchita A, Strete G, Suci   L, Ghiga, (2022), Psychological Stress Perceived by Pregnant Women in the Last Trimester of Pregnancy. *Int Environ Res Public Health*; 19(14):8315

- 10- Li-Tung Huang (2020). Maternal and Early-Life Nutrition and Health Int. J. Environ. Res. Public Health, 17, 7982.
- 11- Marshal E, Abrams B, Catalano P, (2022), The importance of nutrition in pregnancy and lactation: lifelong consequences Am J Obstet Gynecol; 226(5): 607–632.
- 12- Leddy MA, Power M, Schulkin J, (2008) The Impact of Maternal Obesity on Maternal and Fetal Health. Reviews in Obst & Gynecol;1 (4): 170-178.
- 13- Jebeile H, Mijatovic J, Louie J, Prvan T(2016). A systematic review and metaanalysis of energy intake and weight gain in pregnancy. Am J Obstet Gynecol; 214(4):465-483.
- 14- Academy of Nutrition and Dietetics (2016). Position of the Academy of Nutrition and Dietetics: Obesity, Reproduction, and Pregnancy Outcomes. J Acad Nutr Diet; 116:677-691.
- 15- Sullivan EL, (2011). Perinatal Exposure to High-Fat Diet Programs Energy Balance, Metabolism and Behavior in Adulthood. Neuroendocrinology; 93:1-8.
- 16- Leung B MY, et al (2016). Perinatal nutrition in maternal mental health and child development: Birth of pregnancy cohort. Early Human Development 93, 1-7.
- 17- Macht M (2008): How emotions affect eating; a fiveway model. Appetite; 50:1-11.
- 18- Rijlaarsdam J, (2017). Prenatal unhealthy diet, insulin-like growth factor 2 gene (IGF2) methylation, and attention deficit hyperactivity disorder symptoms in youth with early onset conduct problems. Jounal of Child Psychology and Psychiatry 58:1, pp19-27.
- 19- Mirabelli M, Chiefari E, Tocci V, (2021). Gestational diabetes: implicationsfor fetal growth, interventing timing, and treatment options. Curr Opin Pharmacol 60:1-10

- 20- Flegal KM, Carroll MD, Ogden CL, (2010) Prevalence and trends in obesity among US adults, 1999-2008. *JAMA* 303 (3): 235-41. 2.
- 21- Kanagalingam MG, Forouhi NG, Greer IA, (2005) Changes in booking body mass index over a decade: retrospective analysis from a Glasgow Maternity Hospital. *BIOG* 112: 1431-3. 6.
- 22- Hedderson MM, Williams MA, Holt VL, (2008) Body mass index and weight gain prior to pregnancy and risk of gestational diabetes mellitus. *Am J Obstet Gynecol.* 198 (4) 409 e 1-7. 7.
- 23- Sibai BM, Gordon T, Thom E, (1995) Risk factors for preeclampsia in healthy nulliparous women: a prospective multicenter study. The National Institute of Child Health and Human Development Network of Maternal-Fetal Medicine Units. *Am J Obstet Gynecol.* 172 (2Pt1): 642-8. 8.
- 24- Jaarvie E, Ramsay JE (2010), Obstetric management of obesity in pregnancy. *Semin Fetal Neonatal Med.* 15 (2): 83-8. 9.
- 25- Waller DK, Show GM, Rasmussen SA, (2007) Prepregnancy obesity as a risk factor for structural birth defects. *Arch Pediatr Adolesc Med* 161 (8) 745-50. 10
- 26- Ehrenberg HM, Mercer BM, Catalano PM (2004) The influence of obesity and diabetes on the prevalence of macrosomia. *AM j Obstet Gynecol* 191(8): 964-8. 11
- 27- Davies GAL, Maxwell C, McLeod L, (2010) SOGC Clinical Practice Guideline Obesity in Pregnancy No.239 February 2010 *Int J Gynaecol Obstet.* 110 (2): 167-73. 12.
- 28- Lumley J, Watson L, Watson M, (2001) Periconceptional supplementation with folate and/or multivitamins for preventing neural tube defect. *Cochrane Database of Syst Rev* 3 CD001056.

- 29- Rasmussen SA, Chu SY, Kim SY, (2008) Maternal obesity and risk of neural tube defect: a metaanalysis. *Am J Obstet Gynecol* 198: 611-619. 19.
- 30- Leddy MA, Power ML, Schulkin JS (2008) The impact of maternal obesity on maternal and fetal health. *Rev Obstet Gynecol* 1: 170-8. 20.
- 31- Institute of Medicine, NationalAcademy of Sciences, Food and Nutrition Board. (1990) Nutrition during pregnancy. WashingtonDC. National Academy. 24.
- 32- Position of the American Dietetic Association (2002) Nutrition and lifestyle for a healthy pregnancy outcome. *J Am Diet Assoc* 102: 1479-1490. 25.
- 33- Mottola M, Giroux I, Gratton R, (2010) Nutritional exercise prevent excess weight gain in overweight pregnant women. *Med Sci Sport Exerc* 42: 265-272. 26.
- 34- Suto M, Takehara K, Yamane y, Ota E, (2017), Effects of prenatal childbirth education for partners of pregnant women on paternal postnatal mental health and couple relationship: A systematic review, *Journal of Affect Disord* 1;210:115-121.
- 35- Laredo-Aguilera J, Gallaro-Bravo M, Rabanales- Sotos, (2020), Physical Activity Programs during Pregnancy are Effective for the Control of Gestational Diabetes Mellitus. *Int J Environ Res Public Health*, 17 (17):6151.
- 36- Fazzi C, Saunders D, Linton K, Norman J, (2017), Sedentary behaviours during pregnancy: a systematic review. *Int Journal Behavioral Nutrition Physical Activity* 14(1):32
- 37- Chen M, Zhang L, (2011), Epigenetic mechanism in developmental programming of adult disease. *Drug Discov Today* 16(23-24):1007-18.
- 38- Barker DJ, (2007); The origins of developmental origins theory. *J Intern Med*, 261:412-417.

- 39- LARN-livelli di Assunzione di riferimento di Nutrienti ed energia per la popolazione italiana-IV Revisione SICS Editore, Milano 2014.
- 40- Chamgurdani Fk, Barkin JI, Esameilpour K, (2020); The effect of counseling with a skill training approach on maternal functioning: a randomized controlled clinical trial. BMC Womens Health, 20(1):51.
- 41- Huang H, Wang H, Henderson D (2022). Using Self-Determination Theory in research and evaluation in primary care; Health Expectations; 25(6):2700-2708.
- 42- Nieuwenhuijze m, Leahy-Warren P,(2019); Women's empowerment in pregnancy and childbirth. A concept analysis, Midwifery 8:1:7.



PROTOCOLLO

Centro Sperimentale:	ASST-MANTOVA
Razionale dello studio :	<p>L'obesità nei bambini è una malattia che colpisce diversi organi e apparati e può essere causa di grave disabilità. Si tratta di una vera e propria patologia che vede un aumento di massa grassa, di maggior infiammazione basale e predisposizione a malattie croniche come diabete, aterosclerosi, tumori....</p> <p>Ogni anno aumenta nel mondo il numero di bambini in sovrappeso (+ 1.300.000 all'anno) o obesi (+ 300.000 all'anno) e si ritiene che negli ultimi 30 anni la prevalenza sia quasi triplicata, a causa soprattutto del cambiamento dello stile di vita delle famiglie.</p> <p>Se in Europa si stima che circa il 30% dei bambini sia in sovrappeso o obeso, i più recenti dati Istat mettono in evidenza come bambini e adolescenti in eccesso di peso abbiano raggiunto la quota del 24,9%, con notevoli differenze di genere (28,3% maschi, 21,3% femmine), rendendo di fatto l'obesità infantile uno dei principali problemi di salute pubblica.</p> <p>The Lancet lancia l'allarme obesità a livello mondiale: un miliardo e mezzo gli adulti in sovrappeso, mezzo miliardo gli obesi, 170 milioni i bambini e adolescenti in eccesso di peso. La prestigiosa rivista ipotizza anche che la percentuale di persone obese entro il 2030 potrebbe subire un ulteriore aumento.</p> <p>In Italia il quadro che emerge secondo l'indagine Okkio alla salute, mette in evidenza che nel 2019 i bambini in sovrappeso in età scolare erano il 20,4% e gli obesi il 9,4% (valori soglia dell'International Obesity Task Force, IOTF); i maschi hanno valori di obesità leggermente superiori alle femmine (maschi obesi 9,9% vs femmine obese 8,8%). Si evidenzia un chiaro trend geografico che vede le Regioni del Sud avere valori più elevati di eccesso ponderale in entrambi i generi. Prevalenze di obesità più elevate si osservano anche in famiglie in condizione socioeconomica più svantaggiata e tra i bambini che sono stati allattati al seno per meno di 1 mese o mai.</p> <p>Queste statistiche risultano preoccupanti per due motivi, in particolare: l'obesità infantile risulta positivamente correlata allo sviluppo di obesità anche in età adulta e l'eccesso di peso può essere associato a svariate e gravi patologie in vari ambiti (ortopedico, psichico, metabolico e cardiovascolare anche in età adulta).</p> <p>In questo senso uno stile di vita sano, basato su un'educazione alimentare adeguata e la pratica regolare di attività sportiva, è certamente l'approccio più indicato per ridurre l'obesità.</p> <p>Fattori genetici, epigenetici ed ambientali, alimentazione scorretta e sedentarietà possono essere tra le principali cause che si celano dietro a problemi di obesità.</p>

Il patrimonio genetico è la base su cui si inseriscono i fattori ambientali in quanto la presenza di uno o entrambi i genitori obesi, ad esempio, rappresenta uno dei fattori di rischio più importanti per la comparsa dell'obesità nel bambino.

A fronte di questi elementi diventa prioritario per il servizio sanitario, intervenire con percorsi specifici che coinvolgono la famiglia già a partire dalla fase gestazionale.

Risulta chiaro ormai da diversi studi ma anche dalla pratica clinica quanto risulti difficile una volta che un bambino in età scolare è obeso o sovrappeso cercare con una dieta o con modifiche allo stile di vita di riportarlo ad un peso congruo entro un BMI (indice di massa corporea) accettabile (tra i 20 - 25). Tanti interventi sono stati fatti ma solo il 10 % riesce nell'impresa. Importante allora è agire sulla prevenzione dalla fase gestazionale fino al primo/secondo anno di vita per modificare l'ambiente prenatale e per creare una situazione familiare ed ambientale che possa prevenire stili di vita poco sani.

La gravidanza, il puerperio e lo svezzamento sono momenti cruciali della vita di una donna e di un bambino ma anche della famiglia. In questa finestra temporale le donne e le famiglie si trovano in una fase molto ricettiva dei suggerimenti esterni e attraverso un percorso specifico possono non solo iniziare ad avere cura nelle abitudini alimentari del bambino ma anche adottare per l'intera famiglia sane abitudini legate al miglioramento dello stile di vita.

L'alimentazione e lo stato nutrizionale prima e durante la gravidanza influenzano profondamente il decorso e la salute della madre e del feto. L'apporto alimentare infatti non determina solo l'entità della crescita durante la gravidanza, ma modifica addirittura il rischio di malformazioni, di malattie croniche, del peso alla nascita e dell'obesità/sovrappeso del bambino. Dalla ricerca scientifica emerge inoltre che lo stato di salute della donna in gravidanza sembra anche influenzare il rischio di malattie e di sovrappeso ed obesità nel bambino anche in età adulta.

La maggior parte delle donne in gravidanza ritiene che la propria dieta sia adeguata, invece molto spesso non si rende conto che si alimenta in maniera eccessiva, fa poca o nessuna attività fisica e aumenta troppo di peso. Questo è in gran parte dovuto ad alcuni "miti" ancora radicati nella nostra cultura come quello non ancora sfatato che afferma che la donna gravida deve "mangiare per due" e stare a riposo.

L'obesità materna può quindi costituire una potenziale causa di patologie materne e fetali, dal momento che può contribuire ad aumentare anche il rischio di malformazioni e di mortalità in utero, basso peso alla nascita ed obesità e malattie croniche in età adulta.

Nelle donne in sovrappeso/obese spesso il tipo di alimentazione non è adeguato; ciò si evidenzia sia per le donne italiane in gravidanza, sia per le donne extracomunitarie che probabilmente nella loro vita in "utero" e

	<p>talora nell'infanzia erano sottonutrite e con l'immigrazione sono passate ad una sovralimentazione ed a uno stile di vita molto più sedentario di quello per loro abituale. La convinzione, ancora molto radicata, che in gravidanza bisogna mangiare molto e muoversi poco, assieme alla minore conoscenza dei rischi ostetrici, porta queste donne ad avere scarso controllo nella quantità/qualità di cibo assunto. A questo si sovrappongono differenze di tipo genetico che condizionano particolari fabbisogni e predispongono maggiormente alcune etnie a patologie legate al tipo di alimentazione, quali il diabete gestazionale.</p> <p>La gravidanza rappresenta quindi un'ottima occasione per valutare l'adeguatezza dell'alimentazione, migliorarla e impostare uno stile di vita più sano che dovrà essere mantenuto anche dopo il parto e l'allattamento in particolare per donne con obesità/sovrappeso (BMI&gt;30).</p>
Periodo dello studio :	Giugno 2022 – settembre 2024
Tipo di studio	Studio pilota randomizzato
Endpoint primario	- Prevenzione dell'obesità infantile e valutazione del percentile BMI al secondo anno di età (24 mesi).
Endpoint secondari :	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Controllo del peso in gravidanza</li> <li>- Peso alla nascita del bambino</li> <li>- Accrescimento del bambino e valutazione del BMI nei primi 24 mesi</li> <li>- Valutazione rapporto circonferenza vita e altezza ai 2 anni</li> <li>- Efficacia nel raggiungere la popolazione bersaglio;</li> <li>- Numero delle persone che aderiscono all'intero percorso psicoeducazionale;</li> <li>- Frequenza delle partecipanti ai vari incontri;</li> <li>- Adesione al percorso dalla gravidanza fino ai due anni di età del bambino;</li> <li>- solo per le donne che partecipano agli incontri psicoeducazionali: risultati derivanti dalla somministrazione di un questionario proposto all'inizio del percorso e al termine psicoeducazionale e nella fase dello svezzamento volto a rilevare il grado di cambiamento nel proprio stile di vita da parte della donna/famiglia.</li> </ul>
Criteri di inclusione:	<p>Donne gravide sovrappeso/obese o donne obese con indice BMI&gt;28, seguite presso i Consultori familiari della ASST Mantova.</p> <p>Figli delle pazienti fino al secondo anno di età (24 mesi)</p>
Criteri di esclusione	Pazienti con malattie genetiche e metaboliche gravi o difetti congeniti del metabolismo intermedio.

Raccolta, Archiviazione dati e Privacy:	I dati verranno raccolti in forma totalmente anonima, con impossibilità per i ricercatori di risalire alle identità dei soggetti rispondenti, e adeguatamente riversati in un database informatizzato anche esso non riportante le identità dei soggetti. I documenti cartacei, inclusi i consensi informati, saranno conservati in opportuno luogo protetto presso il Dipartimento delle Fragilità dell'ASST di Mantova e presso i reparti di Pediatria dell'ASST di Mantova.
Aspetti etici:	Lo studio sarà condotto in accordo alle GCP, ai principi etici derivanti dalla Dichiarazione di Helsinki.
Consenso informato:	Vedi allegato
Conservazione dei documenti:	I dati verranno raccolti in forma totalmente anonima, con impossibilità per i ricercatori di risalire alle identità dei soggetti rispondenti, e adeguatamente riversati in un database informatizzato anche esso non riportante le identità dei soggetti. I documenti cartacei, saranno conservati in opportuno luogo protetto sotto la responsabilità dell'investigatore
Proprietario dei dati scientifici:	Il proprietario dei dati raccolti è l'ASST di Mantova
Politiche di pubblicazione e comunicazione dei risultati:	Il responsabile scientifico dello studio si impegnerà nella stesura di un rapporto finale e di un articolo scientifico e a rendere pubblici, in modo anonimo, i risultati al termine dello studio.
Gestione dei dati	La gestione del date base verrà effettuata tramite Microsoft access
Analisi statistica	<p>Le caratteristiche cliniche e demografiche dei soggetti verranno analizzati mediante strumenti di statistica descrittiva:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• misure di posizione (media, mediana) e indici di dispersione (deviazione standard, range) saranno calcolati per le variabili quantitative</li> <li>• le variabili discrete saranno descritte mediante calcolo delle frequenze assolute e percentuali. Ove applicabile, verrà riportato per le proporzioni l'intervallo di confidenza al 95%.</li> </ul> <p>Statistiche inferenziali</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le variabili di tipo dicotomico verranno analizzate utilizzando il test esatto di Fisher.</li> <li>• Le variabili nominali verranno analizzate mediante il test del chiquadro secondo Pearson.</li> <li>• Le variabili continue saranno analizzate usando tecniche non parametriche</li> </ul>
Randomizzazione	Randomizzazione a blocchi per garantire un numero di pazienti bilanciato per i due gruppi
Organizzazione e finanziamento dello studio	ASST Mantova

Materiali e metodi	<p>Il progetto prevede il reclutamento di donne gravide al primo o secondo trimestre di gravidanza con sovrappeso/obese con indice BMI &gt; 28. Si prevede di reclutare 100 donne divise in due gruppi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Alla paziente, che possiede i criteri di inclusione, viene presentato da parte dell'Ostetrica del Consultorio o del Medico inviante o dall'infermiera dello staff infermieristico il progetto e la possibilità di partecipare allo studio. Per le donne straniere verrà garantito il servizio di mediazione culturale della ASST.</li> <li>2. L'Ostetrica del consultorio, o la studente del Corso di Laurea in ostetricia, con la supervisione dell'ostetrica del consultorio, compila l'"Agenda del Percorso Nascita" e "Note per i Sanitari" (vedi allegati).</li> <li>3. L'ostetrica del Consultorio o il Medico Inviante o l'infermiere dello staff infermieristico rilasciano due brochure informative, realizzate dal personale interno della ASST e già in uso presso i Consultori (vedi allegato), rispetto ai sani stili di vita in gravidanza</li> <li>4. il gruppo controllo riceverà soltanto le 2 brochure informative: la prima brochure contiene informazioni riguardanti una sana alimentazione nei tre trimestri del periodo gestazionale mentre la seconda brochure contiene ricette e consigli utili per mangiare in modo sano</li> <li>5. il gruppo sperimentale verrà invitato a quattro incontri di tipo psicoeducazionale da effettuarsi presso: SC Pediatria Ospedale di Asola, Asilo Nido Aziendale "Pomino", SC Pediatria Pieve di Coriano. Le donne verranno invitate in una delle tre sedi, scegliendo la più vicina al comune di residenza. I quattro incontri verranno impostati in ottica psico-educativa, processo che consente una corretta informazione sulle tematiche di interesse e che si fonda sul principio secondo cui informare e incrementare la consapevolezza, equivale a rendere le persone responsabili del proprio ed altrui benessere, migliorando l'esito dei trattamenti. Durante i quattro incontri, della durata di due ore circa e in presenza, verranno affrontati i seguenti temi: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aspetti clinici e rischi metabolici del sovrappeso/obesità nell'infanzia</li> <li>- I corretti stili di vita: aspetti nutrizionali</li> <li>- I corretti stili di vita: aspetto motorio</li> <li>- Importanza degli aspetti motivazionali nella promozione dei corretti stili di vita</li> <li>- lo svezzamento del bambino: stile di vita della famiglia (incontro da effettuare nel periodo dello svezzamento del bambino, tra i 4-6 mesi del bambino)</li> </ul> </li> </ol> <p>Le indicazioni saranno fornite anche cercando di rispettare le culture alimentari dei genitori che parteciperanno utilizzando</p>
--------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>anche la piramide transculturale approvata dall'Associazione italiana Pediatri.</p> <p>Gli incontri saranno tenuti da personale della ASST Mantova. Per le donne straniere verrà garantito il servizio di mediazione culturale della ASST.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. Solo per le donne del gruppo intervento verranno somministrati tre questionari (allegati) che verranno somministrati in tre tempi diversi: durante il primo incontro psicoeducazionale, durante il terzo incontro psicoeducazionale e durante l'ultimo incontro programmato nella fase dello svezzamento del bambino. Gli incontri nella fase della gravidanza verranno effettuati durante il primo ed il secondo semestre, a distanza di una settimana l'uno dall'altro.</li> <li>7. Durante la gravidanza è previsto il monitoraggio dei seguenti dati: peso, BMI, glicemia, PA, movimento, sinfisi fondo; secondo lo schema delle visite programmate dal consultorio familiare nei tre trimestri</li> <li>8. Monitoraggio del bambino alla nascita, monitoraggio di: peso, glicemia alla nascita, ecografia cardiaca, bilirubina, calcio, Hp fatti entro la 49 h di nascita</li> <li>9. Monitoraggio del bambino dalla nascita ai 24 mesi di età attraverso il monitoraggio di: peso, percentile durante le visite filtro presso il Pediatra di Libera Scelta e/o presso la SC Pediatria di Asola (per i residenti nella zona di Asola).</li> </ol> <p>Materiali utilizzati:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Allegato b): scheda del percorso nascita</li> <li>2. subAllegato b2) Note per i sanitari</li> <li>3. Curva di crescita Italia maschi</li> <li>4. Curva di crescita Italia femmine</li> <li>5. Opuscolo gruppo controllo</li> <li>6. questionario 1 sullo stile di vita da somministrare solo al gruppo intervento al primo incontro psicoeducazionale</li> <li>7. questionario 2 sullo stile di vita da somministrare solo al gruppo intervento al terzo incontro psicoeducazionale</li> <li>8. questionario 3 sullo stile di vita da somministrare solo al gruppo intervento al quarto incontro psicoeducazionale (svezzamento)</li> <li>9. scala del rapporto circonferenza vita/altezza</li> </ol>
Bibliografia	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Speiser PW, Rudolf MCJ, Anhalt H et al. Consensus statement: Childhood Obesity. J Clin Endocrinol Metab 2005; 90:1871-87</li> <li>2. Singh AS, Mulder C, Twisk JWR, van Mechelen W, Chinapaw MJM. Tracking of childhood overweight into adulthood: a systematic review of</li> </ol>

the literature. *Obes Rev* 2008; 9:474-88

3. Dietz WH. Periods of risk in childhood for the development of adult obesity. What do we need to learn? *J Nutr* 1997;127:1884S-6S

4. Callie L. Brown, MD, Elizabeth E. Halvorson, MD, Gail M. Cohen, MD, MS, Suzanne Lazorick, MD, MPH, Joseph A. Skelton, MD, Addressing Childhood. Obesity Opportunities for Prevention. *Pediatr Clin N Am* 62 (2015) 1241–1261

5. Dennis M. Styne, Silva A. Arslanian, Ellen L. Connor, Ismaa Sadaf Farooqi, M. Hassan Murad, Janet H. Silverstein. Pediatric Obesity- Assessment, Treatment, and Prevention: An Endocrine Society Clinical Practice Guideline. *Clin Endocrinol Metab*, March 2017, 102(3):709–757

6. Y. Wang<sup>1</sup>, L. Cai, Y. Wu, R. F. Wilson, C. Weston, O. Fawole, S. N. Bleich, L. J. Cheskin, N. N. Showell, B. D. Lau, D. T. Chiu, A. Zhang and J. Segal. What childhood obesity prevention programmes work? A systematic review and meta-analysis *obesity reviews*. (2015) 16, 547–565

7. Jovana Mijatovic-Vukas, Louise Capling, Sonia Cheng, Emmanuel Stamatakis, Jimmy Louie, N. Wah Cheung, Tania Markovic, Glynis Ross, Alistair Senior, Jennie C. Brand-Miller and Victoria M. Flood. Associations of Diet and Physical Activity with Risk for Gestational Diabetes Mellitus: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Nutrients* 2018, 10, 698

8. Marie Jouanne, Sarah Oddoux, Antoine Noël and Anne Sophie Voisin-Chiret. Nutrient Requirements during Pregnancy and Lactation. *Nutrients* 2021, 13, 692.

9. José Alberto Laredo-Aguilera, María Gallardo-Bravo, Joseba Aingerun Rabanales-Sotos, Ana Isabel Cobo-Cuenca and Juan Manuel Carmona-Torres. Physical Activity Programs during Pregnancy Are Effective for the Control of Gestational Diabetes Mellitus. *Nutrients* **2018**, 10, 698;

10. Jorge Moreno-Fernandez, Julio J. Ochoa, Magdalena Lopez-Frias and Javier Diaz-Castro. Impact of Early Nutrition, Physical Activity and Sleep on the Fetal Programming of Disease in the Pregnancy: A Narrative Review. *Nutrients* 2020, 12, 3900

11. Caterina Fazzi, David H. Saunders, Kathryn Linton, Jane E. Norman and Rebecca M. Reynolds. Sedentary behaviours during pregnancy: a systematic review. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* (2017) 14:32

## 1° Questionario di orientamento ai sani stili di vita

Nome:

Cognome:

Data di nascita:

Medico di famiglia:

1. Hai mai ricevuto prima della gravidanza indicazioni relative alla gestione del peso corporeo, all'alimentazione, e all'attività fisica dal tuo medico?
  - Sì
  - No
  
2. Ritieni importante l'alimentazione per la salute?
  - Sì
  - No
  
3. Pensi di avere un buon rapporto con il cibo?
  - Sì
  - No
  
4. Fai colazione?
  - Sempre
  - Qualche Volta
  - Mai
  
5. Come sono distribuiti i pasti nella tua giornata alimentare?
  - Colazione – Spuntino – Pranzo – Merenda – Cena
  - Colazione – Pranzo – Merenda – Cena

- Colazione – Pranzo – Cena
- Pranzo – Merenda – Cena
- Pranzo – Cena

6. Abitualmente consumi frutta e verdura?

- Sì
- No

7. Durante i pasti consumi bevande alcoliche?

- Sì
- No
- Qualche volta

8. Quante volte a settimana consumi bevande zuccherate?

- 1 volta a settimana
- 2 volte a settimana
- 3 o più volte a settimana
- Mai

9. Svolgi attività fisica in modo regolare durante la settimana (almeno 30 minuti per 2-3 volte alla settimana)?

- Sì
- No

10. Se no, per quale motivo?

- Mancanza di interesse
- Mancanza di tempo
- Difficoltà nell'organizzazione
- Difficoltà negli spostamenti
- Mi sento a disagio
- Non ho nessuno con cui fare attività fisica

11. Se sì, che tipo di attività fisica svolgi?

- Camminata – Corsa
- Nuoto – Acqua-gym
- Bicicletta
- Palestra
- Ballo
- Altro:

12. Se sì, quante volte alla settimana pratichi attività fisica?

- 1 volta alla settimana
- 2 volte alla settimana
- 3 o più volte alla settimana
- Tutti i giorni

13. Se sì, quanto tempo dedichi all'attività fisica ogni volta?

- 30 minuti
- 1 ora
- 2 ore

14. Hai fumato in passato?

- Sì
- No

15. Fumi in questo momento?

- Sì
- No

16. Se sì, quante sigarette fumi al giorno? \_\_\_\_\_

17. Leggi con attenzione le frasi elencate di seguito e scegli la risposta che meglio descrive la tua situazione nell'ultima settimana

	Quasi mai	Qualche volta	Spesso	Molto spesso
Mi sento scoraggiata, depressa e triste				
La mattina è il momento in cui mi sento meglio				
Ho crisi di pianto o mi sento come se stessi per piangere				
Ho difficoltà ad addormentarmi, sonno interrotto, sonno insoddisfacente e stanchezza al risveglio				
Ho difficoltà a concentrarmi				
Mi stanco senza motivo				
Sono agitata e non riesco a rimanere ferma				
Sono più irritabile del solito				
Mi sento utile e necessaria				
Gradisco ancora fare le cose che facevo prima				
Non ho fiducia in me stessa				
Ho paura di tutto quello che succederà				
Mi sembra di non farcela più				

## QUESTIONARIO orientamento ai sani stili di vita – Intermedio -

1. Sei riuscita a modificare le tue abitudini in seguito agli incontri fatti ?

Sì

No

2. Sei riuscita a mantenere le nuove abitudini acquisite durante l'esperienza fatta?

Sì, le mantengo tutt'ora

No

3 . Hai provato a modificare il tuo stile di vita rispetto all'alimentazione ?

Sì

No

4.

a. Quali abitudini hai modificato?

	ELIMINATA	CONSUMO RIDOTTO	UGUAL CONSUMO	MAGGIOR CONSUMO
Attività fisica				
Pranzi fuori casa				
Frutta e verdura				
Legumi				
Carni bianche				
Carni bianche				
Carni rosse				
Pesce				
Cereali integrali				
Frutta secca				
Prodotti confezionati e piatti pronti				
Bevande alcoliche				
Bevande zuccherate				

5. Con che frequenza consumi i seguenti alimenti?

	MAI	1 volta/settimana	2 volte/settimana	3 o più volte/settimana
Legumi				
Carni bianche				
Carni rosse				
Pesce				
Cereali integrali				
Frutta secca				

Prodotti confezionati e piatti pronti				
Bevande alcoliche				
Bevande zuccherate				

	Meno di 1 volta/giorno	1 o 2 volta/giorno	2 o 3 volte/giorno	più di 3 volte/giorno
Frutta fresca				
Verdura				
Pane e sostituiti				
Pasta bianca				
Pasta integrale				
Cereali integrali				
Latte				
Formaggi e latticini				
Bevande alcoliche				
Bevande zuccherate				

6. Hai provato a modificare il tuo stile di vita rispetto all'attività fisica ?

Sì

No

7. Se sì, che tipo di attività fisica?

cammino

nuoto/acqua-gym

palestra

altro \_\_\_\_\_

8. Quante volte a settimana pratichi attività fisica ?

1 volta/settimana

2 volte/settimana

3 volte/settimana

4 volte/settimana

9. Modificare il tuo stile di vita ha influito positivamente sul tuo umore ?

Sì

No

## QUESTIONARIO orientamento ai sani stili di vita – finale - svezzamento -

1. Sei riuscita a modificare le tue abitudini in seguito agli incontri fatti ?

Sì

No

2. Sei riuscita a mantenere le nuove abitudini acquisite durante l'esperienza fatta?

Sì, le mantengo tutt'ora

No

3 . Hai provato a modificare il tuo stile di vita rispetto all'alimentazione ?

Sì

No

4.

a. Quali abitudini hai modificato?

	ELIMINATA	CONSUMO RIDOTTO	UGUAL CONSUMO	MAGGIOR CONSUMO
Attività fisica				
Pranzi fuori casa				
Frutta e verdura				
Legumi				
Carni bianche				
Carni bianche				
Carni rosse				
Pesce				
Cereali integrali				
Frutta secca				
Prodotti confezionati e piatti pronti				
Bevande alcoliche				
Bevande zuccherate				

5. Con che frequenza consumi i seguenti alimenti?

	MAI	1 volta/settimana	2 volte/settimana	3 o più volte/settimana
Legumi				
Carni bianche				
Carni rosse				
Pesce				
Cereali integrali				
Frutta secca				

Prodotti confezionati e piatti pronti				
Bevande alcoliche				
Bevande zuccherate				

	Meno di 1 volta/giorno	1 o 2 volta/giorno	2 o 3 volte/giorno	più di 3 volte/giorno
Frutta fresca				
Verdura				
Pane e sostituiti				
Pasta bianca				
Pasta integrale				
Cereali integrali				
Latte				
Formaggi e latticini				
Bevande alcoliche				
Bevande zuccherate				

6. Hai provato a modificare il tuo stile di vita rispetto all'attività fisica ?

Sì

No

7. Se sì, che tipo di attività fisica?

cammino

nuoto/acqua-gym

palestra

altro \_\_\_\_\_

8. Quante volte a settimana pratichi attività fisica ?

1 volta/settimana

2 volte/settimana

3 volte/settimana

4 volte/settimana

9. Modificare il tuo stile di vita ha influito positivamente sul tuo umore ?

Sì

No

10. Vorresti essere ricontatta nel caso si riorganizzasse un programma di questo tipo? Se sì inserisci nome, cognome, indirizzo mail e numero di telefono \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_