

Annunziata Lapolla, Maria Grazia Dalfrà

DPT Medicina-Università di Padova

## Introduzione

L'obesità in età riproduttiva interessa un numero sempre maggiore di donne in tutto il mondo<sup>1-3</sup>. In questo contesto va sottolineato che l'aumentata prevalenza dell'obesità è accompagnata da un aumento dell'incremento ponderale medio durante la gestazione<sup>4</sup>.

L'obesità materna ha effetti negativi sull'esito della gravidanza sia per la madre sia per il feto, la sua gestione, quindi, è necessaria al fine di prevenire un esito avverso della stessa.

## Rischi legati all'obesità durante la gravidanza

### 1) Mortalità materna e comorbidità

Il rapporto CEMACH (un'indagine sulla salute materna e infantile) indica che vi è un tasso di mortalità prenatale e peri-parto maggiore del 50% tra le madri obese rispetto a quelle non-obese<sup>5</sup>. Oltre alla mortalità materna, il BMI pre-concepimento è correlato ad altre comorbidità quali il diabete gestazionale (GDM) (OR 2.6 e 4.0)<sup>6</sup>, l'ipertensione gestazionale (OR 2.5 e 3.2)<sup>7</sup>, la preeclampsia (OR 1.6 e 3.3), e il parto cesareo<sup>8</sup>, la deiscenza della ferita e la trombo embolia.

In uno studio eseguito in California su 455 donne, quelle che avevano avuto un incremento di peso di 2,3-10 kg all'anno presentavano un rischio di sviluppare il GDM 2,5 volte maggiore rispetto alle donne il cui peso era rimasto stabile<sup>6</sup>.

In un altro studio condotto su 2.947 donne, per valutare i fattori di rischio di sviluppo di pre-eclampsia<sup>7</sup>, il più predittivo è risultato la pressione arteriosa sistolica al momento del concepimento, seguito dal BMI pre-gravidico, dal numero di precedenti aborti indotti o spontanei, e dalla storia di fumo (che ha effetto protettivo)<sup>7</sup>.

### 2) Esiti fetali

Un BMI materno pre-concepimento elevato è correlato a esiti avversi per il feto come l'aborto spontaneo, i difetti del tubo neurale e la macrosomia<sup>8,9</sup>. In questo contesto, una recente meta-analisi ha rilevato che, anche se l'incidenza complessiva di aborto spontaneo è basso, il rischio è comunque maggiore nelle donne

obese rispetto a quelle non-obese (odds ratio [OR] 3,05; 95% intervallo di confidenza [IC], 1,45–6,44) (8). In un'ampia coorte di bambini (n = 10 249), l'obesità materna si associa ad un aumentato rischio di spina bifida (OR 2,09; 95% CI, 1,63–2,70), di difetti cardiaci (OR 1,26; 95% CI, 1,11–1,43), e di ernia diaframmatica (OR 1,41; 95% CI, 1,01–1,97) (9). I figli di madri obese hanno maggiori probabilità di essere grandi per l'età gestazionale (LGA) o avere un peso superiore al 90° percentile alla nascita; la prevalenza dei bambini LGA, in una popolazione di 12.950 parti, è stata del 17% tra le madri obese, del 12% tra le madri in sovrappeso, e del 11% tra le madri non obese (P <0,01) (10). Sia l'obesità materna pre-concepimento (OR 1,6) sia il diabete pregestazionale (OR 4,4) sono fattori di rischio indipendenti per avere un bambino LGA<sup>10</sup>.

## Management pregravidico

Tutte le donne in età fertile con un BMI  $\geq 30$  kg/m<sup>2</sup>, dovrebbero ricevere informazioni sui rischi connessi all'obesità in gravidanza ed essere supportate per perdere peso, prima del concepimento, da un team esperto costituito da medici di medicina generale, ginecologi e altre professioni sanitarie.

### **Livello di prova II, Forza di Raccomandazione B**

Le donne dovrebbero essere incoraggiate a iniziare la gravidanza con un BMI <30 kg/m<sup>2</sup>

### **Livello di prova III, Forza di Raccomandazione B<sup>11</sup>**

Le donne con BMI  $\geq 30$  kg/m<sup>2</sup> che desiderano iniziare una gravidanza dovrebbero assumere un'integrazione di acido folico (5 mg al giorno) almeno un mese prima del concepimento e durante il primo trimestre di gravidanza. L'assunzione di acido folico, nelle donne obese che desiderano una gravidanza, è efficace nel ridurre il rischio di difetti del tubo neurale (RR 0,28, 95% CI 0,13–0,58<sup>12</sup>).

### **Livello di evidenza I, Forza della Raccomandazione A**

L'assunzione di vitamina D (10 microgrammi) durante la gravidanza e l'allattamento è raccomandata. È stato dimostrato, infatti, che le donne con un BMI superiore a 30kg/m<sup>2</sup>, sono a più elevato rischio di carenza di vitamina D rispetto alle donne di peso normale<sup>12–14</sup>.

### **Livello di prova II, Forza della Raccomandazione B**

## Management in gravidanza

Il follow-up della gravidanza complicata da obesità necessita di un team di assistenza multidisciplinare che include l'endocrinologo, il ginecologo, un'infermiera

esperta, un'ostetrica, un dietista e altri professionisti richiesti dalla specifica situazione, in modo da ridurre le complicanze materne e fetali.

### **Livello di prova II, Forza della Raccomandazione A**

Durante la gravidanza devono essere monitorati il peso, il BMI e la PAO. Le donne obese hanno un aumentato rischio di ipertensione, preeclampsia e eclampsia perciò, oltre ad un monitoraggio attento e frequente della pressione arteriosa, è consigliato il controllo della proteinuria, della funzione renale ed epatica anche nel secondo trimestre di gravidanza, da ripetere se necessario<sup>12</sup>.

### **Livello di prova II, Forza della Raccomandazione A**

Tutte le donne in gravidanza con un BMI pre-gravidico  $\geq 30$  kg/m<sup>2</sup> devono essere screenate per il Diabete Gestazionale come raccomandato dalle linee guida nazionali ed internazionali<sup>15-17</sup>.

### **Livello di prova II, Forza della Raccomandazione B**

Queste donne devono essere attentamente monitorate per la valutazione della crescita e del benessere fetale<sup>23</sup> per ridurre il rischio di complicanze fetali.

### **Livello di prova II, Forza della Raccomandazione A**

Tutte le donne obese in gravidanza devono essere valutate alla prima visita prenatale e durante la gravidanza dall'ostetrico e dall'anestesista per individuare le possibili difficoltà durante il parto relative all'accesso venoso, al tipo di anestesia (locale, generale) ed al rischio di eventi trombo embolici.

### **Livello di prova II, Forza della Raccomandazione A**

La gravida obesa presenta un aumentato rischio di tromboembolia sia durante sia dopo il parto, come evidenziato da una serie di studi di coorte. Inoltre, se queste donne presentano due fattori di rischio per tromboembolia deve essere presa in considerazione la profilassi con eparina a basso peso molecolare, tale profilassi deve continuare per 6 settimane dopo il parto<sup>12</sup>.

### **Livello di prova II, Forza della Raccomandazione B**

## **Terapia nutrizionale**

Tutte le donne obese in gravidanza dovrebbero avere una consulenza nutrizionale al fine di ottenere un corretto aumento di peso e un'adeguata nutrizione materna e fetale (RDA)<sup>22</sup>.

Non è consigliabile che queste donne perdano peso durante la gravidanza (24). Per garantire un corretto aumento di peso e di conseguenza il benessere fetale, si

consiglia un'alimentazione varia che includa 5 porzioni di frutta e verdura al giorno ed una porzione di olio di pesce settimanale<sup>23-25</sup>.

### **Livello di evidenza III, Forza della Raccomandazione B**

Interventi strutturati sulle abitudini alimentari associati ad una attività fisica moderata (non dannosa per il bambino), si sono dimostrati efficaci nel prevenire eccessivi aumenti di peso nelle pazienti obese in gravidanza<sup>26</sup>.

### **Livello di prova II, Forza della Raccomandazione B**

## **Parto**

Nelle donne obese in gravidanza il tipo di parto dovrebbe essere deciso dopo un'attenta valutazione delle condizioni cliniche della donna da parte di un team di assistenza multidisciplinare. È anche raccomandato che queste donne partoriscono in un'unità ostetrica di 3° livello con una unità di terapia intensiva neonatale per il monitoraggio e trattamento delle possibili complicanze.

La mobilitazione precoce nel post parto e la profilassi antibiotica (in donne obese sottoposte a taglio cesareo) sono raccomandate per ridurre il rischio di infezioni e di tromboembolia.

### **Livello di prova II, Forza della Raccomandazione A**

## **Post-parto**

Studi controllati randomizzati hanno dimostrato che un approccio educativo strutturato che incoraggia le donne obese all'allattamento al seno è in grado di migliorare la lattazione, sia in termini di inizio che di durata.

### **Livello di evidenza I, Forza della Raccomandazione A**

Dopo la gravidanza, un follow-up medico e nutrizionale per ottenere un peso "accettabile" assieme ad un approccio educativo strutturato che incoraggi le opportune modifiche dello stile di vita in termini di corretta alimentazione e attività fisica costante sono risultati efficaci nel ridurre il peso corporeo dopo il parto e quindi devono essere incoraggiati.

### **Livello di evidenza I, Forza della Raccomandazione A**

Le donne obese prima di una nuova gravidanza dovrebbero essere incoraggiate ad usufruire di una consulenza specialistica indirizzata alla perdita di peso.

### **Livello di evidenza II, Forza della Raccomandazione D**

Le donne obese, a cui è stato diagnosticato un diabete gestazionale, dovrebbero

essere sottoposte ad un test di tolleranza al glucosio (OGTT2 ore – 75 grammi di glucosio) 6–12 settimane dopo il parto al fine di ridurre il rischio di sviluppare un diabete tipo 2.

### **Livello di evidenza I, Forza della Raccomandazione A**

Studi osservazionali e studi di coorte hanno dimostrato che le donne obese con pregresso diabete gestazionale hanno un rischio maggiore di sviluppare un diabete tipo 2 dopo il parto rispetto alle donne con peso normale<sup>12</sup>.

Le donne obese con un pregresso diabete gestazionale che hanno un OGTT normale dovrebbero essere avviate ad un regolare follow-up per lo screening del diabete tipo 2.

### **Livello di evidenza I, Forza della Raccomandazione A**

## **Gravidanza dopo interventi di Chirurgia Bariatrica**

Le donne in gravidanza già sottoposte ad un intervento di chirurgia bariatrica (procedure restrittive o malassorbitive) devono essere gestite da un team multidisciplinare che comprende l'endocrinologo, il ginecologo, il chirurgo bariatrico, l'anestesista, un infermiere esperto, un'ostetrica, un dietista e altri professionisti adeguatamente addestrati.

Alcuni autori raccomandano un intervallo di 12–24 mesi prima del concepimento dopo l'intervento di chirurgia bariatrica quando la donna abbia raggiunto un peso stabile definitivo per non esporre il feto ad un ambiente sfavorevole determinato dalla rapida perdita di peso della madre.

### **Livello di evidenza III, Forza della Raccomandazione B**

Le carenze nutrizionali sono comuni dopo gli interventi di chirurgia bariatrica, perciò è fortemente raccomandata la valutazione di eventuali carenze nutrizionali (in particolare la vitamina B12, l'acido folico, il ferro, la vitamina D ed il calcio) e la loro correzione con idonea integrazione.

### **Livello di evidenza II, Forza della Raccomandazione B**

All'inizio della gravidanza l'iperemesi gravidica ed il vomito possono richiedere la deflazione parziale o completa del bendaggio gastrico. L'ostruzione intestinale, a volte complicanza di un intervento chirurgico di bypass gastrico, potrebbe complicare la gravidanza è perciò necessaria un'attenta sorveglianza clinica di tali pazienti<sup>12–26</sup>.

### **Livello di evidenza III, Forza della Raccomandazione B**

## Formazione degli operatori sanitari

Tutti i professionisti sanitari coinvolti nella cura delle donne in gravidanza con obesità hanno bisogno di ricevere una formazione specifica per la gestione di queste pazienti<sup>12</sup>.

### **Livello di evidenza III, Forza della Raccomandazione B**

## Bibliografia

1. Flegal KM Carroll MD Ogden CL et al. (2010) Prevalence and trends in obesity among US adults, 1999–2008. *JAMA* 303 (3): 235–41.
2. World Health Organization (2006) Fact Sheets no 311. Geneva: WHO.
3. World Health Organization(2009) Global data base on body mass index. Geneva: WHO.
4. Rasmussen KM, Yaktine AL (2009)for Committee to reexamine IOM Pregnancy weight guidelines. *Weight gain during Pregnancy* The National Academies Press.
5. Kanagalingam MG, Forouhi NG, Greer IA, et al.(2005) Changes in booking body mass index over a decade: retrospective analysis from a GlasgowMaternityHospital. *BIOG* 112: 1431–3.
6. Hedderson MM,Williams MA, Holt VL et al.(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. Sibai BM, Gordon T, Thom E et al.(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. Jaarvie E, Ramsay JE (2010) Obstetric management of obesity in pregnancy. *Semin Fetal Neonatal Med.* 15 (2): 83–8.
9. Waller DK, Show GM, Rasmussen SA, et al.(2007) Prepregnancy obesity as a risk factor for structural birth defects. *Arch Pediatr Adolesc Med* 161 (8) 745–50.
10. 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. Davies GAL,Maxwell C,Mc Leod L. (2010) SOGC Clinical Practice Guideline Obesity in Pregnancy No.239 February 2010 *Int J Gynaecol Obstet.* 110 (2): 167–73.
12. CMACE/RCOG (2010)Joint Guideline. Management of women with obesity in pregnancy.
13. Lewis G. (2007)Confidential Enquiry into Maternal and Child Healths. *Saving Mother’s Lives– Reviewing maternal deaths to make motherhood safer 2003–2005.* London CEMACH.
14. LumleyJ, WatsonL, Watson M, et al (2001) Periconceptional supplementation with folate and/or multivitamins for preventing neural tube defect. *Cochrane Database of Syst Rev* 3 CD001056.
15. NICE (2014) Diabetes in pregnancy guidelines update.
16. ACOG Committee Opinion(2013) Obesity in Pregnancy No.549 *Obstet Gynecol* 121 213–7.
17. ISS–LG Ministero della Salute(2011) *Gravidanza Fisiologica, linee guida.*
18. Rasmussen SA, Chu SY, Kim SY, et al.(2008)Maternal obesity and risk of neural tube defect: a metaanalysis. *Am J Obstet Gynecol* 198: 611–619.
19. Leddy MA, Power ML, Schulkin JS.(2008) The impact of maternal obesity on maternal and fetal health. *Rev Obstet Gynecol* 1: 170–8.
20. Conferenza Nazionale di Consenso per Raccomandazione ed Implementazione delle nuove

linee guida per lo screening e la diagnosi del diabete gestazionale (GDM), 27 Marzo 2010. [siditalia@siditalia.it](mailto:siditalia@siditalia.it)

21. RCOG (2009) Clinical Green Top Guidelines no 37.
22. Istituto Nazionale di Ricerca per gli Alimenti e la Nutrizione (INRAN)(2006) Linee guida per una alimentazione italiana. [http://www.inran.it/servizi\\_cittadino/stare\\_bene/guida\\_corretta\\_alimentazione](http://www.inran.it/servizi_cittadino/stare_bene/guida_corretta_alimentazione).
23. Institute of Medicine, NationalAcademy of Sciences, Food and Nutrition Board. (1990) Nutrition during pregnancy. WashingtonDC. National Academy.
24. Position of the American Dietetic Association(2002) Nutrition and lifestyle for a healthy pregnancy outcome. J Am Diet Assoc 102: 1479–1490.
25. Mottola M, Giroux I, Gratton R, et al.(2010)Nutritional exercise prevent excess weight gain in overweight pregnant women. Med Sci Sport Exerc 42: 265–272.
26. AGOG (2009) Practice Bulletin 105 Bariatric surgery and Pregnancy. Obstet Gynecol. 113 (6) 1405–1.