

LINEE-GUIDA SIGO SULLA GRAVIDANZA AD ALTO RISCHIO

26. Laskowska M, Bednarek A. Optimizing Delivery Strategies in Eclampsia: A Comprehensive Review on Seizure Management and Birth Methods. *Med Sci Monit.* 2023;29:e941709.
27. Ngene NC, Moodley J. Preventing maternal morbidity and mortality from preeclampsia and eclampsia particularly in low- and middle-income countries. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol.* 2024;94:102473.
28. Katsi V, Svigkou A, Dima I, Tsioufis K. Diagnosis and Treatment of Eclampsia. *J Cardiovasc Dev Dis.* 2024;11(9):257.
29. Boushra M, Natesan SM, Koymfman A, Long B. High risk and low prevalence diseases: Eclampsia. *Am J Emerg Med.* 2022;58:223-228.
30. Korb D, Azria E, Sauvegrain P, et al. Population-based study of eclampsia: Lessons learnt to improve maternity care. *PLoS One.* 2024;19(5):e0301976.
31. Pollock W, Peek MJ, Wang A, et al. Eclampsia in Australia and New Zealand: A prospective population-based study. *Aust N Z J Obstet Gynaecol.* 2020;60(4):533-540.
32. Pradhan T, Rijal P, Rai R, et al. Adverse Maternal and Fetal Outcome in Patients with Eclampsia. *J Nepal Health Res Counc.* 2019;16(41):425-427.
33. Shanmugalingam R, Barrett HL, Beech A, et al. A summary of the 2023 Society of Obstetric Medicine of Australia and New Zealand (SOMANZ) hypertension in pregnancy guideline. *Med J Aust.* 2024;220(11):582-591.
34. Haram K, Svendsen E, Abildgaard U. The HELLP syndrome: clinical issues and management. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2009;9:8.
35. Kali Z, Cagiran FT, Kirici P, et al. Incidence, Characteristics, Maternal and Perinatal Outcomes of HELLP Syndrome. *Gynecol Reprod Health.* 2022;6(3):1-5.
36. Kasem AF, Alqenawy HB, Elgendi MA, et al. Corticosteroids for improving patient-relevant outcomes in HELLP syndrome: a systematic review and meta-analysis. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2024;24:487.
37. Lisonkova S, Razaz N, Sabr Y, et al. Maternal risk factors and adverse birth outcomes associated with HELLP syndrome: a population based study. *BJOG.* 2020;127:1189-98.
38. Koopmans CM, Bijlenga D, Groen H, et al. Induction of labour versus expectant monitoring for gestational hypertension or mild preeclampsia after 36 weeks' gestation (HYPITAT): a multicentre, open-label randomised controlled trial. *Lancet.* 2009;374(9694):979-988.
39. Magee LA, Kirkham K, Tohill S, et al. Determining optimal timing of birth for women with chronic or gestational hypertension at term: The WILL (When to Induce Labour to Limit risk in pregnancy hypertension) randomised trial. *PLoS Med.* 2024;21(11):e1004481.
40. Hutcheon JA, Lisonkova S, Magee LA, et al. Optimal timing of delivery in pregnancies with pre-existing hypertension. *BJOG.* 2011;118:49-54.
41. Jaber S, Jauk VC, Cozzi GD, Sanjanwala AR, Becker DA, Harper LM, Casey BM, Sinkey RG, Subramaniam A. Quantifying the additional maternal morbidity in women with preeclampsia with severe features in whom immediate delivery is recommended. *Am J Obstet Gynecol MFM.* 2022;4(3):100565.
42. Harper LM, Biggio JR, Anderson S, Tita AT. Gestational age of delivery in pregnancies complicated by chronic hypertension. *Obstet Gynecol.* 2016;127(6):1101-1109.
43. Ram M, Berger H, Geary M, et al. Timing of delivery in women with chronic hypertension. *Obstet Gynecol.* 2018;132(3):669-677.
44. Valensise H, Vasapollo B, Novelli GP, Pasqualetti P, Galante A, Arduini D. Maternal total vascular resistance and concentric geometry: a key to identify uncomplicated gestational hypertension. *BJOG.* 2006;113(9):1044-1052.
45. Vasapollo B, Novelli GP, Gagliardi G, Farsetti D, Valensise H. Pregnancy complications in chronic hypertensive patients are linked to pre-pregnancy maternal cardiac function and structure. *Am J Obstet Gynecol.* 2020;223(3):425.e1-425.e13.
46. Vasapollo B, Novelli GP, Farsetti D, Valensise H. Maternal peripheral vascular resistance at mid gestation in chronic hypertension as a predictor of fetal growth restriction. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2022;35(25):9834-9836.
47. Castleman JS, Ganapathy R, Taki F, Lip GY, Steeds RP, Kotcha D. Echocardiographic structure and function in hypertensive disorders of pregnancy: a systematic review. *Circ Cardiovasc Imaging.* 2016;9(9):e004888.
48. Vinayagam D, Patey O, Thilaganathan B, Khalil A. Cardiac output assessment in pregnancy: comparison of two automated monitors with echocardiography. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2017;49(1):32-38.
49. Stott D, Papastefanou I, Paraschiv D, Clark K, Kametas NA. Serial hemodynamic monitoring to guide treatment of maternal hypertension leads to reduction in severe hypertension. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2017;49(1):95-103.
50. di Pasquo E, Giannubilo SR, Valentini B, et al. The "Preeclampsia and Hypertension Target Treatment" study: a multicenter prospective study to evaluate the effectiveness of antihypertensive therapy based on maternal hemodynamic findings. *Am J Obstet Gynecol MFM.* 2024;6(5):101368.
51. Masini G, Foo LF, Tay J, et al. Preeclampsia has two phenotypes which require different treatment strategies. *Am J Obstet Gynecol.* 2022;226(2S):S1006-S1018.
52. Mulder E, Ghossein-Doha C, Appelman E, et al. Study protocol for the randomized controlled EVA (early vascular adjustments) trial: tailored treatment of mild hypertension in pregnancy to prevent severe hypertension and preeclampsia. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2020;20(1):775.
53. Bijl RC, Valensise H, Novelli GP, et al. Methods and considerations concerning cardiac output measurement in pregnant women: recommendations of the International Working Group on Maternal Hemodynamics. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2019;54(1):35-50.
54. Vasapollo B, Novelli GP, Farsetti D, et al. NO donors on top of anti-hypertensive therapy reduces complications in chronic hypertensive pregnancies with hypodynamic circulation. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2023;291:219-224.
55. Vasapollo B, Zullino S, Novelli GP, et al. Maternal Hemodynamics from Preconception to Delivery: Position Statement of the Italian Association of Preeclampsia and Italian Society of Perinatal Medicine. *Am J Perinatol.* 2024;41(14):1999-2013.
56. Zeisler H, Hund M, Verlohren S. The sFlt-1/PlGF ratio in women with suspected preeclampsia. *N Engl J Med.* 2016;374(18):1785-1795.
57. Dragan I, Georgiou T, Prodan N, Akolekar R, Nicolaides KH. Screening for preeclampsia using sFlt-1/PlGF ratio cut-off of 38 at 30-37 weeks' gestation. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2017;49(1):73-77.
58. Duhig KE, Myers J, Seed PT, et al. Placental growth factor testing to assess women with suspected pre-eclampsia: a multicentre, pragmatic, stepped-wedge cluster-randomised controlled trial. *Lancet.* 2019;393(10183):1807-1818.
59. Chappell LC, Duckworth S, Seed PT, et al. Diagnostic accuracy of placental growth factor in women with suspected preeclampsia: a prospective multicenter study. *Circulation.* 2013;128(19):2121-2131.
60. Cerdeira AS, O'Sullivan J, Ohuma EO, Harrington D, Szfranski P, Black R, et al. Randomised interventional study on prediction of preeclampsia/eclampsia in women with suspected preeclampsia: INSPIRE trial. *Hypertension.* 2019;74(4):983-990.
61. Barton JR, Woelkers DA, Newman RB, et al. Placental growth factor predicts time to delivery in women with signs or symptoms of early preterm preeclampsia: a prospective multicenter study. *Am J Obstet Gynecol.* 2020;222(3):259.e1-259.e11.
62. Klein E, Schlembach D, Ramoni A, Langer E, Bahlmann F, Grill S, et al. Influence of the sFlt-1/PlGF ratio on clinical decision-making in women with suspected preeclampsia. *PLoS One.* 2016;11(5):e0156013.
63. Caillon H, Tardif C, Dumontet E, Winer N, Masson D. Evaluation of sFlt-1/PlGF ratio for predicting and improving clinical management of pre-eclampsia. *Ann Lab Med.* 2018;38(2):95-101.
64. Steele DW, Adam GP, Saldanha JJ, Kanaan G, Zahradnik ML, Danilack-Fekete VA, Stuebe AM, Peahl AF, Chen KK, Balk EM. Postpartum Home Blood Pressure Monitoring: A Systematic Review. *Obstet Gynecol.* 2023;142(2):285-295

Diabete Gestazionale Mellito



IL DIABETE MELLITO GESTAZIONALE (Gestational Diabetes Mellitus, GDM) è definito come qualsiasi grado di intolleranza al glucosio che insorge per la prima volta o viene identificato per la prima volta durante la gravidanza, senza tuttavia soddisfare i criteri diagnostici di diabete manifesto preesistente. Rappresenta una delle complicanze più frequenti della gravidanza, con una prevalenza in costante aumento a livello mondiale. Il GDM è associato a un significativo incremento della morbilità materna e neonatale, rendendo fondamentali una diagnosi precoce e una gestione appropriata al fine di migliorare gli esiti materno-fetali^{1,2}.

Diagnosi nella popolazione ad alto rischio

RACCOMANDAZIONE	FORZA E DIREZIONE DELLA RACCOMANDAZIONE	LIVELLO/QUALITÀ DELLE EVIDENZE
Nelle donne con anamnesi di disturbi ipertensivi della gravidanza, è suggerito un follow-up a breve e lungo termine per consentire l'identificazione precoce di complicanze cardiovascolari e renali e pianificare interventi tempestivi.	Condizionata a favore	Molto bassa

Interventi sullo stile di vita, terapia dietetica e trattamento farmacologico

RACCOMANDAZIONE	FORZA E DIREZIONE DELLA RACCOMANDAZIONE	LIVELLO/QUALITÀ DELLE EVIDENZE
Nelle donne in gravidanza con fattori di rischio maggiori per diabete mellito gestazionale (Box 1), si suggerisce la supplementazione con inositolo al fine di ridurre l'incidenza di diabete gestazionale e migliorare gli esiti della gravidanza.	Raccomandazione condizionata a favore	Molto basso
Nelle donne in gravidanza con diagnosi di diabete mellito gestazionale, si suggerisce la supplementazione con inositolo per migliorare gli esiti della gravidanza.	Raccomandazione condizionata a favore	Molto basso
Nelle donne in gravidanza con fattori di rischio maggiori per diabete mellito gestazionale, si suggerisce la modifica dello stile di vita (terapia dietetica e attività fisica) al fine di ridurre il rischio di diabete gestazionale e migliorare gli esiti materni e neonatali.	Raccomandazione condizionata a favore	Basso



Sintesi delle evidenze

Lo screening precoce del GDM mediante curva da carico orale di glucosio (Oral Glucose Tolerance Test, OGTT) tra 16 e 18 settimane di gestazione è stato proposto per le donne ad alto rischio, in alternativa allo screening standard eseguito tra 24 e 28 settimane, con l'obiettivo di consentire una diagnosi e un trattamento più tempestivi. Evidenze di qualità moderata, derivate da studi randomizzati e metanalisi, suggeriscono che lo screening precoce, se seguito da un trattamento adeguato e tempestivo, possa ridurre gli esiti neonatali avversi composti. Tuttavia, non sembra determinare una significativa riduzione dell'incidenza di macrosomia, taglio cesareo non programmato o disordini ipertensivi della gravidanza. Alcuni studi hanno evidenziato un possibile incremento del rischio di neonati piccoli per l'età gestazionale (Small for Gestational Age, SGA) nelle donne con alterazioni glicemiche lievi sottoposte a trattamento precoce, suggerendo che i maggiori benefici dello screening anticipato possano riguardare soprattutto le pazienti con valori glicemici più elevati o con multipli fattori di rischio.

Lo screening precoce consente un intervento anticipato, un miglior controllo glicemico materno e un counselling tempestivo riguardo alimentazione, attività fisica e monitoraggio metabolico. Tuttavia, nelle forme più lievi, potrebbe comportare un rischio di overtreatment e una maggiore medicalizzazione della gravidanza. Sebbene l'esecuzione precoce dell'OGTT sia fattibile e generalmente ben accettata dalle pazienti, essa comporta un incremento dei costi sanitari legato alla necessità di test ripetuti. Tali costi potrebbero tuttavia essere compensati dal miglioramento degli esiti clinici nelle popolazioni ad alto rischio. Nel complesso, il bilancio delle evidenze supporta una raccomandazione condizionata allo screening precoce nelle donne ad alto rischio, mentre il beneficio nelle pazienti con alterazioni glicemiche lievi rimane ancora incerto²⁻⁵.

Sintesi delle evidenze

La supplementazione con inositolo e gli interventi sullo stile di vita (modificazioni dietetiche e attività fisica) sono stati studiati sia per la prevenzione sia per il trattamento del diabete mellito gestazionale GDM, in particolare nelle popolazioni ad alto rischio. L'inositolo, attraverso il suo ruolo nei pathway di segnalazione insulinica, esercita un effetto insulino-sensibilizzante ed è stato associato a una riduzione dell'incidenza di GDM in diversi studi randomizzati e metanalisi. Nelle donne con GDM già diagnosticato, la supplementazione aggiuntiva con mio-inositolo può migliorare il controllo glicemico a digiuno e post-prandiale e ridurre la necessità di terapia insulinica. Alcuni studi suggeriscono inoltre potenziali benefici sugli esiti neonatali, inclusi un minor rischio di ipoglicemia e una riduzione dei ricoveri in terapia intensiva neonatale. Tuttavia, non sono stati dimostrati effetti consistenti sull'aumento ponderale materno o sulla macrosomia fetale. Il livello complessivo di certezza delle evidenze rimane basso a causa dell'eterogeneità del disegno degli studi, dei regimi posologici e delle caratteristiche delle popolazioni incluse⁶⁻¹². Al contrario, gli interventi strutturati sullo stile di vita presentano evidenze più consistenti e di qualità superiore. Il counselling nutrizionale combinato — in particolare approcci dietetici a basso indice glicemico o regimi alimentari bi-

lanciati — associato ad attività fisica supervisionata, è correlato a una riduzione dell'incidenza di GDM, a un miglior controllo metabolico materno e a minori tassi di eccessivo aumento ponderale gestazionale e macrosomia fetale. Le diete a basso indice glicemico sono state inoltre associate a effetti favorevoli su alcuni esiti ostetrici selezionati, incluso il parto pretermine¹³⁻¹⁵. Entrambi gli approcci presentano un profilo di sicurezza favorevole. Il mio-inositolo è generalmente ben tollerato, con occasionali lievi effetti avversi gastrointestinali e senza rischi fetali identificati, mentre gli interventi sullo stile di vita non risultano associati a un aumento di eventi avversi materni o neonatali. Dal punto di vista dell'implementazione clinica, entrambe le strategie risultano fattibili, accettabili e relativamente poco costose, sebbene i programmi strutturati di intervento sullo stile di vita possano richiedere un supporto multidisciplinare. Nel complesso, il bilancio degli effetti risulta favorevole per entrambi gli approcci. Il livello di certezza delle evidenze è moderato per gli interventi sullo stile di vita, supportandone il ruolo come strategie di prima linea, mentre rimane basso per l'inositolo, che può essere considerato un potenziale trattamento aggiuntivo benefico sia nella prevenzione sia nel trattamento del GDM, in attesa di ulteriori evidenze di elevata qualità.



PROF. ROSARIO D'ANNA
Professore Ordinario in Ostetricia e Ginecologia, Università degli Studi di Messina
Maddalena Morlando, Professore Associato in Ostetricia e Ginecologia Università degli Studi della Campania Luigi Vanvitelli



PROF.SSA MADDALENA MORLANDO
Professore Associato in Ostetricia e Ginecologia Università degli Studi della Campania Luigi Vanvitelli

Box 1. Fattori di rischio maggiori per diabete mellito gestazionale (GDM)

- BMI pre-gravidico ≥ 30 kg/m²
- Pregresso diabete gestazionale
- Glicemia a digiuno nel primo trimestre: 100–125 mg/dL (5,6–6,9 mmol/L)

LINEE-GUIDA SIGO SULLA GRAVIDANZA AD ALTO RISCHIO

Gestione antepartum, timing e modalità del parto

RACCOMANDAZIONE	FORZA E DIREZIONE DELLA RACCOMANDAZIONE	LIVELLO/QUALITÀ DELLE EVIDENZE
Nelle donne con diabete mellito gestazionale, si suggerisce il monitoraggio longitudinale della crescita fetale durante il terzo trimestre, includendo almeno un'ecografia precoce (28-32 settimane) e una tardiva (35-37 settimane).	Raccomandazione condizionata a favore	Molto basso
Nelle pazienti con diabete mellito gestazionale, il monitoraggio cardiocografico (CTG) antepartum è raccomandato come segue: <ul style="list-style-type: none"> Le donne con diabete gestazionale gestito con sola dieta e senza ulteriori comorbidità non dovrebbero essere sottoposte a monitoraggio CTG aggiuntivo oltre l'assistenza standard. Un monitoraggio CTG settimanale a partire da 36 settimane di gestazione dovrebbe essere offerto alle donne in trattamento farmacologico (ad esempio insulina, metformina o altri agenti ipoglicemizzanti orali) e a quelle in trattamento dietetico che presentino almeno un ulteriore fattore di rischio (Box 2). 	Good Practice Statement	
Nelle donne con diabete mellito gestazionale gestito con dieta e con buon controllo glicemico, si suggerisce l'induzione del travaglio non prima di 39 settimane e non oltre 40+6 settimane di gestazione.	Raccomandazione condizionata a favore	Molto basso
Nelle donne con diabete mellito gestazionale in trattamento farmacologico, si suggerisce l'induzione del travaglio non prima di 39 settimane e non oltre 39+6 settimane di gestazione.	Raccomandazione condizionata a favore	Molto basso
Nelle donne in trattamento farmacologico con scarso controllo glicemico, l'induzione del travaglio dovrebbe essere considerata anche prima di 39 settimane e non prima di 37 settimane di gestazione, sebbene manchino evidenze chiare. L'induzione prima di 37 settimane dovrebbe essere riservata alle pazienti con grave squilibrio metabolico e/o test antepartum patologici.	Good Practice Statement	
Nelle donne a termine con diabete mellito gestazionale e peso fetale stimato >4.500 g, si suggerisce il parto mediante taglio cesareo programmato rispetto alla gestione ostetrica standard.	Raccomandazione condizionata a favore	Molto basso

BOX 2. FATTORI DI RISCHIO AGGIUNTIVI NELLE DONNE CON DIABETE MELLITO GESTAZIONALE (GDM)

Il Gruppo di Lavoro definisce i seguenti fattori di rischio aggiuntivi:

- Controllo glicemico subottimale (valori glicemici a digiuno e/o post-prandiali al di fuori del target in >30-50% delle misurazioni)
- Anomalie della crescita fetale (peso fetale stimato e/o circonferenza addominale >90° percentile, oppure restrizione della crescita intrauterina – vedere la sezione Restrizione di Crescita per la definizione)
- Polidramnios (AFI >200 mm o tasca massima >80 mm)
- Obesità materna (BMI pre-gravidico ≥ 30 kg/m²)

Sintesi delle evidenze

Le evidenze derivanti da studi osservazionali e da limitati dati randomizzati suggeriscono che, nelle gravidanze complicate da GDM, una sorveglianza fetale strutturata e una pianificazione individualizzata del parto possano migliorare gli esiti perinatali riducendo al contempo gli interventi non necessari. La valutazione ecografica longitudinale della crescita fetale nel terzo trimestre migliora l'identificazione della macrosomia e dei feti piccoli per l'età gestazionale, consentendo una stratificazione del rischio più accurata rispetto all'assistenza standard. Sebbene le stime quantitative siano variabili, gli studi indicano un miglior riconoscimento dei pattern di crescita anomali e una potenziale riduzione delle complicanze correlate alla macrosomia. Il livello di certezza delle evidenze è molto basso a causa dell'eterogeneità e dell'indirectness dei dati; tuttavia, l'intervento risulta sicuro, fattibile e ben accettato, supportandone l'utilizzo soprattutto nelle gravidanze a rischio più elevato¹⁶⁻¹⁹. L'uso routinario della cardiocografia antepartum (CTG) nel GDM non è supportato da evidenze robuste. Gli studi disponibili non dimostrano una riduzione della morbilità o mortalità neonatale, mentre l'applicazione routinaria può essere associata a un aumento dei tassi di induzione del travaglio, taglio cesareo e prematurità iatrogena. Al contrario, un utilizzo selettivo nelle donne con scarso controllo glicemico o che richiedono trattamento farmacologico può favorire un'identificazione più precoce della compromissione fetale, sebbene l'entità del beneficio rimanga incerta²¹⁻²³. Per quanto riguarda il timing del parto, le evidenze provenienti da studi randomizzati e osservazionali indicano che l'induzione elettiva del travaglio a termine (generalmente tra 38 e 40 settimane) nelle donne con GDM ben controllato e crescita fetale appropriata non aumenta i tassi di taglio cesareo ed è associata a una riduzione della macrosomia (circa 20-30%) e delle complicanze correlate. Gli esiti neonatali, inclusi la morbilità respiratoria e il ricovero in terapia intensiva neonatale, appaiono comparabili rispetto alla gestione di attesa. Il livello di certezza delle evidenze è basso, ma i risultati sono coerenti tra gli studi²⁴⁻²⁸.

Nei casi di sospetta macrosomia fetale, il taglio cesareo elettivo può ridurre il rischio di distocia di spalla e trauma da parto, in particolare



Nel complesso, la gestione del GDM dovrebbe seguire un approccio personalizzato e basato sul rischio, integrando la valutazione della crescita fetale, l'utilizzo selettivo degli strumenti di sorveglianza e un appropriato timing e modalità del parto.



in presenza di stime di peso fetale molto elevate (ad esempio >4.500 g), sebbene non sia stata dimostrata una chiara riduzione degli esiti neonatali severi. L'accuratezza della stima ecografica del peso fetale è limitata, con errori di $\pm 10-15\%$, e il taglio cesareo è associato a un aumento della morbilità materna. Di conseguenza, il livello di certezza delle evidenze è molto basso e le decisioni dovrebbero essere individualizzate³⁰⁻³⁶.

Nel complesso, la gestione del GDM dovrebbe seguire un approccio personalizzato e basato sul rischio, integrando la valutazione della crescita fetale, l'utilizzo selettivo degli strumenti di sorveglianza e un appropriato timing e modalità del parto. Queste strategie risultano generalmente sicure e fattibili, con un bilancio favorevole degli effetti nelle popolazioni selezionate. Tuttavia, la predominanza di evidenze a bassa certezza supporta raccomandazioni condizionate, sottolineando l'importanza di una gestione individualizzata e del processo decisionale condiviso.

Follow-up e rischio a lungo termine

RACCOMANDAZIONE	FORZA E DIREZIONE DELLA RACCOMANDAZIONE	LIVELLO/QUALITÀ DELLE EVIDENZE
Nella popolazione di donne con diabete mellito gestazionale, si suggerisce di eseguire un OGTT a partire da un mese (o 4 settimane) ed entro 6 mesi dal parto.	Raccomandazione condizionata a favore	Moderata

Sintesi delle evidenze

Il GDM è associato a un sostanziale incremento del rischio a lungo termine di progressione verso il diabete mellito di tipo 2 (Type 2 Diabetes Mellitus, T2DM) e altri disordini metabolici correlati. In questo contesto, la valutazione metabolica postpartum mediante curva da carico orale di glucosio con 75 g rappresenta una componente chiave della prevenzione secondaria, consentendo l'identificazione precoce di alterazioni persistenti del metabolismo glucidico, inclusi alterata glicemia a digiuno, alterata tolleranza al glucosio o diabete manifesto. Le evidenze disponibili provenienti da studi longitudinali e revisioni sistematiche indicano che l'OGTT eseguito nel periodo postpartum precoce consente di identificare una quota clinicamente rilevante di donne con alterazioni del metabolismo glucidico che altrimenti rimarrebbero non diagnosticate. L'identificazione precoce favorisce l'avvio tempestivo di interventi mirati, inclusi programmi strutturati di modifica dello stile di vita e, quando indicato, terapia farmacologica, riducendo così il rischio a lungo termine di progressione verso T2DM e sindrome metabolica³⁷.

Gli effetti favorevoli dello screening postpartum includono un miglioramento della stratificazione del rischio cardiometabolico, la prevenzione delle complicanze croniche e potenziali benefici a livello di popolazione attraverso la riduzione del burden di malattia. L'intervento risulta sicuro, senza effetti avversi clinicamente significativi, e presenta un'elevata accuratezza diagnostica rispetto a metodi di screening alternativi^{38,39}.

Una limitazione rilevante è rappresentata dalla scarsa adesione al testing postpartum, in particolare in assenza di sistemi integrati di follow-up, programmi educativi per le pazienti e strategie di richiamo, fattori che possono ridurre significativamente l'efficacia complessiva dell'intervento⁴⁰.

Dal punto di vista dell'implementazione clinica, l'OGTT è uno strumento diagnostico standardizzato, a basso costo e ampiamente disponibile, facilmente integrabile nei percorsi assistenziali postnatali con un minimo impatto organizzativo. L'accettabilità è generalmente elevata quando viene fornito un adeguato counselling.

Nel complesso, il livello di certezza delle evidenze è moderato e il profilo beneficio-rischio risulta fortemente favorevole. Questi risultati supportano una forte raccomandazione a favore dello screening sistematico postpartum mediante OGTT entro sei mesi dal parto come parte integrante della gestione a lungo termine del rischio metabolico nelle donne con pregresso GDM.

Bibliografia

1. Simmons D, Immanuel J, Hague WM, Teede H, Nolan CJ, Peek MJ, Flack JR, McLean M, Wong V, Hibbert E, Kautzky-Willer A, Harreiter J, Backman H, Gianatti E, Sweeting A, Mohan V, Enticott J, Cheung NW; TOBOGM Research Group. Treatment of Gestational Diabetes Mellitus Diagnosed Early in Pregnancy. *N Engl J Med.* 2023;388(23):2132-2144.
2. Simmons D, Immanuel J, Hague WM, Teede H, Nolan CJ, Peek MJ, Flack JR, McLean M, Wong V, Hibbert EJ, Kautzky-Willer A, Harreiter J, Backman H, Gianatti E, Sweeting A, Mohan V, Cheung NW; TOBOGM Research Group. Perinatal Outcomes in Early and Late Gestational Diabetes Mellitus After Treatment From 24-28 Weeks' Gestation: A TOBOGM Secondary Analysis. *Diabetes Care.* 2024;47(12):2093-2101.
3. McLaren RA Jr, Ruymann KR, Ramos GA, Osmundson SS, Jauk V, Berghella V. Early screening for gestational diabetes mellitus: a metaanalysis of randomized controlled trials. *Am J Obstet Gynecol MFM.* 2022;4(6):100737.
4. US Preventive Services Task Force; Davidson KW, Barry MJ, Mangione CM, et al. Screening for Gestational Diabetes Mellitus: US Preventive Services Task Force Recommendation Statement. *JAMA.* 2021;326(6):531-538.
5. Istituto Superiore di Sanità (ISS). Gravidanza fisiologica. Linea guida 20. Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2010. Disponibile su https://www.epicentro.iss.it/materno/pdf/LG_Gravidanza.pdf
6. Li C, Shi H. Effect of myo-inositol supplementation on prevention and management of gestational diabetes: systematic review and metaanalysis. *Arch Gynecol Obstet.* 2024;309(5):1959-1969.
7. Chen H, Zhao W, Zhang M, et al. Myo-inositol in gestational diabetes: effects on glycemic control and neonatal outcomes. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2024;37(1):2228450.
8. Greff D, Peixoto LG, Simões F, et al. Inositol supplementation during pregnancy: metabolic and obstetric effects. *Nutrients.* 2023;15(19):4224.
9. Motuhifonua SK, Dowswell T, Crowther CA, et al. Inositol for prevention and treatment of gestational diabetes mellitus. *Cochrane Database Syst Rev.* 2023;2(2):CD011507.
10. Kulshrestha V, Agarwal S, Sharma R, et al. Myo-inositol supplementation and risk reduction of gestational diabetes: randomized trial. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2021;260:42-47.
11. Vitagliano A, Saccone G, Cosmi E, et al. Inositol for the prevention of gestational diabetes: systematic review and meta-analysis of randomized trials. *Arch Gynecol Obstet.* 2019;299(1):55-68.
12. Celentano C, Matarrelli B, Pavone G, et al. The effect of myo-inositol supplementation on pregnancy outcomes in women with gestational diabetes mellitus. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2020;33(5):743-751.
13. Kuang J, Huang W, Qiu X, Liu J, Zhang X, Yu Y, et al. Lifestyle intervention for preventing gestational diabetes mellitus: a systematic review and meta-analysis. *Medicine (Baltimore).* 2023;102(40):e34804.
14. Deng Y, Chen H, Lin Q, Wang Y, Zhao Y, Xu M, et al. Diet and physical activity interventions for the prevention of gestational diabetes mellitus: a meta-analysis. *Clin Nutr ESPEN.* 2023;57:501-509.

15. Bernardo DS, Ferreira CR, Martins L, et al. Lifestyle interventions to prevent gestational diabetes mellitus and adverse maternal-fetal outcomes: systematic review and meta-analysis. *Int J Gynaecol Obstet.* 2023;162(3):811-822.
16. Panunzi C, Lucariello A, Mappa I, et al. Fetal growth monitoring in gestational diabetes: predictive value and perinatal outcomes. *J Perinat Med.* 2024;52(6):623-632. doi:10.1515/jpm-2024-0121.
17. Fernández-Alonso AM, Fernández-Lorenzo JR, Bartha JL, et al. Predictive accuracy of third-trimester ultrasound for adverse perinatal outcomes in diabetic pregnancies. *J Obstet Gynaecol Res.* 2024;50(10):1759-1770. doi:10.1111/jog.16059.
18. Zeevi G, Farhi A, Barda G, et al. Fetal growth surveillance in gestational diabetes: perinatal outcomes and clinical management. *Int J Gynaecol Obstet.* 2024;166(3):1108-1113. doi:10.1002/ijgo.15495.
19. Familiari A, Di Mascio D, D'Amico A, et al. Role of longitudinal ultrasound monitoring in pregnancies complicated by gestational diabetes. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2024;64(S1):45-52.
20. National Collaborating Centre for Women's and Children's Health (UK). *Diabetes in Pregnancy: Management of Diabetes and Its Complications from Preconception to the Postnatal Period.* London: National Institute for Health and Care Excellence; 2015. PMID: 25950069.
21. Jeffery T, Petersen R, Quinlivan J. Does cardiotocography have a role in the antenatal management of pregnancy complicated by gestational diabetes mellitus? *Aust N Z J Obstet Gynaecol.* 2016;56(4):358-363. doi:10.1111/ajo.12487.
22. Fondazione Confalonieri Ragonese (su mandato SIGO, AOGOI, AGUI). *Raccomandazioni sulla cardiotocografia antepartum.* Redazione ottobre 2021
23. National Institute for Health and Care Excellence (NICE). *Diabetes in pregnancy: management from preconception to the postnatal period.* NG3. London: NICE; 2015 (update 2020).
24. Witkop CT, Neale D, Wilson C, Trout W, Harper L, et al. Elective induction of labor in women with gestational diabetes mellitus: a systematic review of the literature. *Obstet Gynecol.* 2009;113(1):206-217.
25. Rosenstein MG, Cheng YW, Snowden JM, Nicholson JM, Caughey AB. The risk of stillbirth and infant death by each additional week of expectant management in gestational diabetes pregnancies. *Am J Obstet Gynecol.* 2012;206(4):309.e1-7.
26. Karmon A, Levy A, Holcberg G, Sheiner E. Induction of labor in gestational diabetes: risk factors and outcomes. *Int J Gynaecol Obstet.* 2009;104(3):199-202.
27. Luo R, Yin J, Zhao Y, Huang L, et al. Elective induction of labor at 39 weeks in women with gestational diabetes mellitus: a systematic review and meta-analysis. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2023;23(1):509
28. Patel RR, Peters TJ, Murphy DJ. Prenatal risk factors for Caesarean section: analyses of the ALSPAC cohort of 12,944 women in England. *Int J Epidemiol.* 2005;34(2):353-367.
29. Ehrenberg HM, Durnwald CP, Catalano P, et al. The influence of obesity and diabetes on the risk of cesarean delivery. *Am J Obstet Gynecol.* 2004;191(3):969-974.
30. Bernstein IM, Catalano PM. Examination of factors contributing to the risk of cesarean delivery in women with gestational diabetes. *Obstet Gynecol.* 1994;83(3):462-465.
31. Naylor CD, Sermer M, Chen E, et al. Cesarean delivery in relation to birth weight and gestational glucose tolerance: pathophysiology or practice style? *JAMA.* 1996;275(15):1165-1170.
32. Bicocca MJ, Zhang CC, Blackburn B, Le TN, Sibai BM, Chauhan SP. Suspected macrosomia and management according to ACOG guidelines. *Am J Obstet Gynecol.* 2020;222(1):S410-S411.
33. Olerich KLW, Souter VL, Fay EE, Katz R, Hwang JK. Cesarean delivery rates and indications in pregnancies complicated by diabetes. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2022;35(26):10375-1038
34. Lee VY, Monjur MR, Santos JA, Patel A, Liu R, Di Tanna GL, Gupta Y, Goyal A, Ajanthan S, Praveen D, Lakshmi JK, de Silva HA, Tandon N. The efficacy of interventions to prevent type 2 diabetes among women with recent gestational diabetes mellitus - A living systematic review and meta-analysis. *J Diabetes.* 2023;16(8):e13590.
35. El Ouahabi H, Doubi S, Boujraf S, Ajdi F. Gestational diabetes and risk of developing postpartum type 2 diabetes: how to improve follow-up? *Int J Prev Med.* 2019;10:51.
36. Eggleston EM, LeCates RF, Zhang F, Wharam JF, Ross-Degnan D, Oken E. Variation in postpartum glycemic screening in women with a history of gestational diabetes mellitus. *Obstet Gynecol.* 2022;139(4):632-641.
37. Nedergaard JB, Nielsen JH, Andersen LMB, Dahl TA, Overgaard CJ. A kind reminder - A qualitative process evaluation of women's perspectives on receiving a reminder of type 2 diabetes follow-up screening after gestational diabetes. *J Eval Clin Pract.* 2023;29(4):591-601



L'intervento risulta sicuro, senza effetti avversi clinicamente significativi, e presenta un'elevata accuratezza diagnostica rispetto a metodi di screening alternativi.