



Comitato di coordinamento
del Gruppo di Studio
Diabete e Gravidanza
e del board del D.A.W.N.
Pregnancy Italy

STUDIO DAWN ITALIA

IL DIABETE IN GRAVIDANZA



STUDIO DAWN ITALIA

IL DIABETE IN GRAVIDANZA

Progetto Editoriale Coordinato
dal Dr. Graziano Di Cianni per conto
del Gruppo di Studio SID-AMD
Diabete e Gravidanza



Comitato di coordinamento
del Gruppo di Studio
Diabete e Gravidanza
e del board del D.A.W.N.
Pregnancy Italy

Il 20 dicembre 2006 le Nazioni Unite hanno adottato una risoluzione storica che riconosce il diabete quale seria minaccia a livello mondiale e pone concretamente i Paesi dinanzi alla necessità di affrontare questa moderna pandemia.

Considerando la diffusione che il diabete sta avendo anche nei Paesi in via di sviluppo, si può prevedere che tra 5 anni non ci saranno più risorse sufficienti al mondo per poter contenere questo grave fenomeno.

Per affrontare in maniera più efficiente e strutturata questa emergenza di salute pubblica, si dovranno poter coordinare tutti gli attori e i settori impegnati nell'educazione sanitaria, organizzare campagne di prevenzione, potenziare il coinvolgimento della medicina territoriale e la qualificazione dei centri specializzati di ricovero e di cura.

Il nostro Paese può con ragionevole consapevolezza recepire questa risoluzione, in quanto il nostro Servizio Sanitario Nazionale e la tradizione medica pongono l'Italia tra i Paesi più preparati a rispondere.

Lo sforzo per migliorare la qualità della vita dei diabetici è un dovere morale di tutti e quindi l'auspicio è proprio quello di creare una forza operativa multidisciplinare e multifunzionale che si attivi con determinazione per vincere questa battaglia.

In questo contesto un contributo particolarmente significativo è stato garantito dallo Studio DAWN (Diabetes, Attitudes, Wishes and Needs) per mezzo del quale si sono potuti scandagliare i problemi sociali, psicologici e gestionali della persona con diabete evidenziando le aree di miglioramento espresse attraverso alcune specifiche Call to Action.

Con lo stesso interesse con il quale avevamo accolto la diffusione dei dati di quello Studio oggi accogliamo quelli relativi ad una sua importante estensione: lo studio DAWN e Gravidanza.

La gravidanza, per una donna con il diabete come per qualsiasi donna, è un momento della vita di grande importanza, forse il più importante in assoluto. Ma è altrettanto importante per il suo compagno, e per la sua famiglia in senso lato, affrontarla con responsabilità e con le necessarie conoscenze.

Entrambi devono conoscere il suo significato, le possibili implicazioni e complicazioni e i metodi per prevenire eventi indesiderati. Infatti, sebbene oggi la prospettiva sia migliore rispetto a qualche anno fa, si potrebbe andare incontro a difficoltà che altre coppie non hanno. Per questo è indispensabile capire quello che una gravidanza con il diabete comporta, prima, durante e dopo.

Uno sforzo ed un impegno extra sono necessari perché la gravidanza abbia successo, sia da parte della donna che da parte del suo compagno.

Essere educati ed informati sul diabete (come deve essere controllato e gestito, la dieta giusta e le dosi giuste di insulina, le più comuni situazioni di emergenza) è essenziale per entrambi.

Un buon controllo della glicemia è provato sia un fattore chiave per mettere al mondo un bambino sano. Bisogna quindi sia essere preparati sia lavorare a fianco del proprio medico per raggiungere l'obiettivo di questo controllo.

Un importante investimento finanziario e di tempo andrebbe messo incontro da tutte le donne che intraprendono una gravidanza. A maggior ragione nel caso in cui la donna ha il diabete: bisognerà prevedere esami, ricoveri e cure mediche extra rispetto alla gravidanza di una donna non diabetica.

In un contesto così articolato l'impegno delle Istituzioni deve essere fortemente indirizzato verso la promozione di iniziative volte a migliorare la qualità della assistenza, sia diabetologica che ostetrico-ginecologica. Si devono favorire i momenti di interazione, condivisione degli obiettivi ed attenzione ai problemi correlati alla salute materno-infantile. La salute materno infantile è un settore di grande rilevanza, essenziale per misurare la qualità e l'efficacia del nostro sistema sanitario. Molti studi hanno ampiamente documentato l'importanza dell'impegno che ogni paese deve dedicare a questa area, finalizzato anche al superamento delle disuguaglianze territoriali e sociali.

Tutti gli attori coinvolti in un processo così complesso devono sentire la necessità di perseguire un obiettivo comune con lo scopo di ridurre l'impatto della malattia e migliorare la capacità di gestione di un momento così delicato nella vita di qualunque donna ma in particolare, di una donna con diabete. Un corretto e condiviso approccio, incidendo sulla qualità di vita della donna con diabete e conseguentemente del suo partner, determinerà inevitabilmente una ricaduta positiva su tutto il processo correlato: gravidanza, parto, salute del nascituro.

Pertanto la promozione della salute materno-infantile è un obiettivo prioritario da perseguire a livello nazionale per le influenze che essa è in grado di determinare sulla qualità della vita della madre, del bambino e di conseguenza della popolazione complessiva e sulla costruzione dei rapporti sociali, umani e familiari.

Il progetto "DAWN Gravidanza", primo esempio sia a livello nazionale che internazionale di indagine specifica nel comparto Diabete in gravidanza, colma una lacuna di conoscenza delle aspettative socio assistenziali nello specifico contesto. In questo senso contribuisce, in maniera oltremodo significativa, alla individuazione ed adozione di strumenti utili ad intraprendere azioni concrete allo scopo di cambiare la concezione del diabete, sia tra le donne che ne sono affette che a livello delle loro famiglie, dell'opinione pubblica e degli operatori sanitari che se ne occupano al fine di formulare risposte adeguate.

I dati contenuti in questo Report segnalano l'esigenza di servizi congiunti per il monitoraggio ostetrico-diabetologico, di un osservatorio nazionale dell'outcome delle gravidanze, di formare gli operatori sanitari, di realizzare campagne informative per sensibilizzare le donne alla problematica dello screening, della diagnosi e del followup post-partu.,

E' auspicabile che si possano intraprendere azioni concrete di intervento, per migliorare la salute e per favorire efficaci iniziative di prevenzione.

Infine, la presenza di un numero crescente di donne provenienti da paesi stranieri, che si rivolgono ai servizi di diabetologia nel corso della loro gravidanza, impone la strutturazione di ambulatori dedicati con personale particolarmente addestrato, per far sì che le prescrizioni mediche siano correttamente eseguite.

Sen. Antonio Tomassini
Presidente Commissione Igiene e Sanità
del Senato della Repubblica

Negli ultimi anni si è assistito ad un cambiamento progressivo della situazione sanitaria in Italia, come del resto in molte altre realtà nazionali, dove patologie croniche degenerative, come il diabete, hanno preso il posto delle patologie acute e infettive, con una differente allocazione delle risorse economiche e assistenziali da destinare alla cura e alla prevenzione.

Questo nuovo quadro sanitario, caratterizzato da una patologia cronica quale è il diabete, in rapido aumento e che presenta complicanze spesso invalidanti e limitative nella qualità di vita della persona, ha una rilevanza socio-politica con la necessità della scelta di interventi volti alla prevenzione primaria e secondaria, anche e soprattutto con l'adozione di stili di vita salutari.

Attraverso queste scelte socio-assistenziali si può notevolmente incidere da un lato sulla qualità di vita dell'individuo e dall'altro sui costi conseguenti all'ospedalizzazione, alle cure riabilitative e alla riduzione di altre patologie correlate al diabete, ma fortemente invalidanti e costose per il sistema sanitario. L'importanza di Piani Sanitari, che tengano conto dell'importanza delle cure primarie come dell'integrazione dei diversi livelli di tutela, assume in tale contesto una rilevanza politico, economico e sanitaria .

In questo quadro di programmazione sanitaria bisogna considerare il paradigma del diabete, quale malattia cronica degenerativa, che richiede da un lato differenti livelli di assistenza pluridisciplinare e dall'altro interventi di prevenzione differenziata, che se tra loro integrati possono essere in grado di fornire risposte effettive alle esigenze del cittadino, dell'operatore sanitario e del sistema sanitario del nostro Paese.

Il diabete con il suo carico di problematiche umane, cliniche, sociali ed economiche, è argomento di particolare attenzione da parte della Commissione parlamentare che ho l'onore di presiedere.

Nella mia esperienza medica, ho lungamente riscontrato, nell'ambulatorio di diabete e gravidanza che è stato implementato a Catania in Clinica Ostetrica sin dalla fine degli anni settanta, il ruolo fondamentale che nel percorso assistenziale e nel buon risultato clinico per madre e nascituro, avevano la rimozione delle barriere psico-sociali nelle donne diabetiche in gravidanza.

La gestione del diabete in gravidanza rappresenta una peculiarità importante all'interno della realtà assistenziale del diabete in considerazione del delicato contesto materno infantile. L'OMS enfatizza l'esigenza di occuparsi in modo adeguato di questa area assistenziale per individuare e abbattere le numerose barriere che ostacolano l'accesso a servizi sanitari integrati.

Oggi la gestione corretta del diabete in gravidanza deve trovare sempre più il concetto di integrazione specialistica tra lo specialista diabetologo, quello in ostetricia e un ruolo

importante potrà essere giocato dall'inserimento di figure professionali di supporto psicologico.

Oggi bisogna garantire alla donna diabetica di avere una gravidanza con i minori rischi possibili, e per far questo bisogna che la donna possa contare su un team multidisciplinare, in grado di assicurare parti nella massima sicurezza, su ambulatori dedicati per garantire il migliore controllo durante il periodo pre e post-parto, consentendo alla donna di poter continuare a svolgere una vita quotidiana serena.

Oggi non ci si chiede più 'se' la persona col diabete può fare questo e quello, ma semplicemente 'come' può farlo, e questo vale anche per la donna in gravidanza che ha il diritto a vivere con serenità un momento "magico" come è quello dell'attesa di un bambino.

La promozione della salute materno-infantile è un obiettivo primario da perseguire a livello nazionale e il Progetto DAWN Gravidanza rappresenta un fondamentale corollario alla futura pianificazione di iniziative intese a esplorare la realtà italiana in questo particolare contesto ed a migliorare la collaborazione di tutti gli attori coinvolti nei percorsi assistenziali.

Oggi la tutela materno infantile è tra i temi più importanti che l'azione politica e parlamentare deve affrontare, da realizzarsi con interventi mirati sulla promozione e tutela della salute della donna e della coppia e sulla promozione e tutela della salute dei bambini e degli adolescenti

On. Giuseppe Palumbo

Presidente della XII Commissione Permanente
"Affari Sociali" della Camera dei Deputati

L'OMS ha posto come obiettivo globale, sancito dalla sua Costituzione, adottata dai 193 Stati Membri, "il conseguimento, da parte di tutte le popolazioni, del più alto livello possibile di salute", definendo questa come "uno stato di completo benessere fisico, mentale e sociale e non solamente l'assenza di malattie".

Per quanto riguarda l'area materno infantile, l'OMS enfatizza l'importanza di investire sull'assistenza di base, sulla formazione del personale sanitario, con particolare riguardo per il settore ostetrico infermieristico, sull'organizzazione dell'assistenza ostetrica in grado di individuare precocemente le complicanze e di indirizzarle a strutture di emergenza. Le principali barriere, evidenziate dall'OMS, sono costituite dall'inadeguatezza dei servizi sanitari integrati e dalla limitata accessibilità ai servizi materno - infantili, soprattutto per i più poveri e per i gruppi più vulnerabili della popolazione.

Pertanto, la promozione della salute materno-infantile è un obiettivo prioritario da perseguire a livello nazionale per le influenze che essa è in grado di determinare sulla qualità della vita della madre, del bambino e di conseguenza della popolazione complessiva e sulla costruzione dei rapporti sociali, umani e familiari.

La salute materno infantile è un settore di grande rilevanza, essenziale per misurare la qualità e l'efficacia del nostro sistema sanitario, e molti studi hanno ampiamente documentato, dalla Banca Mondiale alle Nazioni Unite, l'importanza dell'impegno che ogni paese deve dedicare a questa area, finalizzato anche al superamento delle disuguaglianze territoriali e sociali.

Il progetto "DAWN Gravidanza", così come lo "Studio DAWN Italiano", si inserisce correttamente sia nel contesto internazionale che nazionale, in particolar modo per quanto riguarda l'importanza di individuare e adottare strumenti utili per valutare e interpretare la domanda di salute, al fine di formulare risposte adeguate.

Lo studio "Dawn Gravidanza", che riporta i dati ricavati da questionari autocompilati, individua le aree critiche nel percorso di cura della donna con diabete gestazionale, su cui è necessario che ci sia grande attenzione sia livello nazionale che globale.

Sicuramente questo studio ci consente di individuare le complesse problematiche di gestione delle donne con diabete gestazionale e ci fornisce, attraverso i risultati, delle valide indicazioni su quelle barriere che impediscono un'adeguata tutela.

Secondo quanto evidenziato dalla lettura dei dati, c'è, da parte delle donne sia italiane che immigrate, un gradimento nei confronti dell'offerta di salute dei Centri specialistici, e un riconoscimento di ottima professionalità sia dei medici che del personale infermieristico.

La ricerca ha inoltre mostrato la richiesta da parte delle donne di una maggiore collaborazione tra ginecologo e diabetologo e un maggiore coinvolgimento della medicina generale, soprattutto per quanto riguarda l'informazione.

L'enunciazione delle "Call to action", permette, poi, alle Istituzioni e ad altre Amministrazioni pubbliche o private di poter formulare indicazioni strategiche per migliorare il percorso assistenziale, con interventi che riguardano sia l'aspetto organizzativo che formativo.

Infatti, le raccomandazioni pongono l'accento sulla necessità di implementare la formazione degli operatori e l'approccio interdisciplinare con la definizione di percorsi assistenziali, e migliorare la conoscenza per sensibilizzare le donne alla problematica.

Ne consegue che, sicuramente, bisogna individuare strategie ed azioni concrete per migliorare il processo comunicativo attraverso un coinvolgimento attivo di tutti gli interlocutori, in un impegno reciproco, e una maggiore consapevolezza della condizione da parte della donna.

Lo studio, inoltre è in linea con i lavori della "Commissione diabete" del Ministero della salute impegnata in un programma di lavoro volto a migliorare le attività di prevenzione, cura e riabilitazione e a favorire percorsi che garantiscano uniformità di risposte e continuità di tutela.

*In conclusione, si può affermare che il **"RAPPORTO DAWN-GRAVIDANZA"** si inserisce perfettamente nella prospettiva di una modifica culturale e operativa che il Sistema Sanitario deve attuare, nell'ottica di rispondere a una domanda di assistenza, caratterizzata dalla necessità di una interdisciplinarietà di interventi.*

L'estremo interesse di questo rapporto sta proprio nell'indagare quei punti di criticità negli attuali modelli assistenziali, la cui conoscenza è indispensabile per programmare, ai diversi livelli assistenziali, interventi utili a indurre opportuni cambiamenti o per migliorare alcune attività fondamentali nell'assistenza.

Sottolineo infine come, anche con questo studio, venga riconfermata la coerenza dei contenuti del progetto con le iniziative che si stanno sviluppando presso il Ministero, non ultimo la definizione della proposta di aggiornamento del decreto sulla gravidanza, che migliorerà il grado di tutela della donna in gravidanza, comprendendo anche le prestazioni utili, a totale carico del SSN, per identificare e monitorare un diabete gestazionale. Vorrei in conclusione esprimere la mia soddisfazione nel vedere che le strategie di intervento del progetto, così come il precedente studio, ci permettono, ancora una volta, attraverso la conoscenza delle aree di criticità, di avere informazioni utili per una programmazione di interventi tesi al miglioramento dell'assistenza.

Dott.ssa Paola Pisanti
Presidente della Commissione nazionale diabete
Direzione Generale della Programmazione
Ministero del Lavoro, Salute e Politiche sociali

Il Progetto DAWN è un'iniziativa che si inserisce nel più ampio processo iniziato ormai oltre trenta anni or sono con la promulgazione della "Dichiarazione di Saint Vincent" di cui le nuove generazioni sembrano aver perso la memoria, ma che ha rappresentato un landmark nella storia dell'approccio alla malattia diabetica.

L'International Diabetes Federation (IDF) è orgogliosa di aver dato origine in Europa in collaborazione con la Organizzazione Mondiale della Sanità a tale movimento e successivamente di averne garantito il successo in termini di impegni istituzionali in favore di quanti sono affetti da diabete attraverso una stretta collaborazione con gli organi dell'Unione Europea e successivamente con le Nazioni Unite. Tutto questo non si sarebbe potuto concretizzare se non attraverso l'azione delle Associazioni afferenti alla IDF e con il sostegno delle industrie impegnate nel settore diabetologico con una visione che si riconduce ad un interesse etico che supera gli interessi personali od aziendali immediati.

La Novo Nordisk è stata a fianco della IDF sia in Europa che a livello mondiale fin dall'inizio di questo nuovo corso, collaborando in una serie di attività di cui lo Studio DAWN rappresenta la realizzazione forse di maggior rilievo per la sua globalità, per la sua flessibilità e soprattutto per i suoi risultati. La conoscenza delle percezioni di quanti vivono la condizione di diabete e di quanti, a diverso titolo, ne sono coinvolti in modo diretto o indiretto, sia per le responsabilità assistenziali che per le implicazioni affettive, rappresenta un elemento di importanza fondamentale nello sforzo di superare quei vincoli e quel peso che ancora oggi il diabete comporta.

In particolare, lo studio DAWN, in Italia, si è arricchito di elementi originali non considerati nelle altre esperienze internazionali, quali gli aspetti relativi ai familiari delle persone con diabete, agli immigrati con diabete, agli amministratori sanitari regionali.

La ricerca sulle donne con diabete gestazionale costituisce la quarta ricerca ad hoc della sezione italiana dello Studio DAWN ed ha consentito di individuare modalità di approccio alle complesse problematiche di gestione delle donne diabetiche in gravidanza.

È con grande soddisfazione che si deve considerare che quella cultura e sensibilità diabetologica che ha portato a suo tempo alla promulgazione della Dichiarazione di Saint Vincent nel nostro paese sia ancora viva e vigorosa come dimostrato dall'adesione entusiastica e dall'impegno di quanti hanno reso possibile la realizzazione dello Studio DAWN Italia.

Prof. Massimo Massi Benedetti

Vicepresidente International Diabetes Federation

Il progetto di ricerca multicentrico condotto sulle donne con diabete gestazionale, inserito nello Studio DAWN Italia 2006-2007, ha fornito informazioni interessanti ricavate da questionari auto-compilati. Questi risultati richiamano l'attenzione sul problema del diabete in gravidanza in senso allargato con tutte le sue connessioni sul piano clinico, organizzativo, umano e sociale.

La dimensione del problema è espressa da una serie di stime:

- *il 6-7% di tutte le gravidanze risulta complicato da diabete;*
- *l'incidenza del diabete tipo 2 è in aumento nelle donne in età fertile, anche per l'aumento dell'immigrazione di donne provenienti da paesi con elevata incidenza di diabete tipo 2;*
- *circa il 50% delle gravidanze sono tuttora non programmate;*
- *le complicanze materno-fetali sono aumentate nella donna diabetica;*
- *il diabete gestazionale può rimanere misconosciuto e, data l'efficacia della terapia nel ridurre la morbidità materno-fetale, è giustificato lo screening per la diagnosi e l'intervento precoce;*
- *le donne con pregresso diabete gestazionale hanno un rischio elevato di sviluppare diabete mellito di tipo 2 e sindrome metabolica.*

L'intervento integrato tra medico, infermiere ed altre figure professionali nonché l'applicazione di protocolli condivisi e la messa a punto di percorsi assistenziali dedicati è da tutti auspicata. In particolare, il counseling, utile per programmare la gravidanza, deve affrontare anche le controindicazioni alla gravidanza, oggi più diffuse che in passato.

Durante la gravidanza, la gestione del compenso glicemico, il monitoraggio delle complicanze del diabete e la sorveglianza dei parametri ostetrici sono oggi ben codificate, come pure la gestione del parto, del puerperio e del neonato. E' importante che queste conoscenze e regole comportamentali siano il più possibile estese a tutti i presidi che trattano la gravidanza diabetica. In alternativa, i centri di diabetologia possono fare riferimento ad alcuni centri dedicati in grado di seguire con competenza la donna diabetica dal concepimento al parto.

Tradizionalmente, il diabete è sempre stato considerato una controindicazione sia per la contraccezione ormonale che per le altre forme di contraccezione, sia per gli effetti negativi sul compenso metabolico, sia per l'aumentato rischio di complicanze infettive correlato all'impianto di dispositivi intrauterini (spirale). La posizione degli esperti è negli ultimi anni cambiata in proposito, ma sono state fornite precise raccomandazioni utili a rendere accettabile la contraccezione nella donna diabetica in termini di rischio/efficacia. E' perciò necessario migliorare la comunicazione tra Diabetologo e

Medico di Medicina Generale per condividere le nuove acquisizioni e renderle disponibili a tutte le donne diabetiche. L'impegno della Società Italiana di Diabetologia (SID) si affianca a quello di altre importanti società scientifiche e associazioni dei pazienti per tradurre a livello clinico e organizzativo le conoscenze scientifiche che, in ambiti in precedenza più ristretti, hanno consentito di migliorare la qualità di vita della donna diabetica in età fertile, sia in rapporto alla gravidanza, sia in rapporto alla contraccezione.

Prof. Paolo Cavallo Perin
Presidente Società Italiana di Diabetologia
Presidente Diabete Italia

Il problema della diagnosi e del trattamento del diabete in gravidanza è tuttora solo parzialmente risolto. L'aumento dell'incidenza di diabete tipo 2 nelle donne in età fertile ed il fenomeno dell'immigrazione con l'aumento delle donne provenienti da paesi in cui l'incidenza di diabete tipo 2 è elevata, porterà nei prossimi anni ad un aumento delle gravidanze in donne con diabete di tipo 2. Il diabete pregravidico, influenzando l'organogenesi, si associa ad un'elevata incidenza di malformazioni neonatali e mortalità perinatale. Anche in Italia, così come negli altri paesi europei, la percentuale di gravidanze non programmate risulta inferiore al 50% nelle donne con diabete tipo 1 ed al 40% nelle donne con diabete tipo 2. Questo dato spiega almeno in parte come l'incidenza di malformazioni congenite nella popolazione diabetica risulti 5-10 volte maggiore rispetto alla popolazione generale. Inoltre, le donne con pregresso diabete gestazionale (GDM) sono ad alto rischio di sviluppare il diabete mellito di tipo 2 e la sindrome metabolica negli anni successivi al parto. Pertanto, l'identificazione precoce e l'adeguato trattamento del GDM, oltre a ridurre la morbidità materno fetale legata a questa condizione, permette la prevenzione del diabete tipo 2 e la riduzione del rischio cardiovascolare in questa popolazione.

Da queste premesse nasce lo studio DAWN-gravidanza, che unisce i dati sullo stato dell'assistenza al diabete in gravidanza in Italia, analizzandone alcuni aspetti peculiari, quali ad esempio il counseling preconcezionale, la terapia nutrizionale, l'assistenza infermieristica, i problemi legati all'immigrazione, le modalità ed i tempi per l'espletamento del parto.

Accanto a questi dati "epidemiologici", vi sono le esperienze dirette delle donne con diabete pregravidico e GDM, che riportano il proprio vissuto e stimolano ad interventi che mettano sempre più il paziente al centro del percorso assistenziale.

Da tutto ciò nasce una proposta di "modello" di percorso assistenziale applicabile alla realtà italiana e, nello spirito del progetto DAWN, le call to action, che derivano strettamente dall'indagine sociologica.

Si prevedono interventi non solo in ambito organizzativo, ma anche formativo, sia per gli operatori sanitari direttamente coinvolti, che per la popolazione "a rischio", dalla cui consapevolezza possono conseguire risultati ambiziosi.

Per tutto questo Diabete Italia ha direttamente partecipato a questo progetto, che sicuramente contribuirà ad una maggiore presa di coscienza del problema, ma soprattutto porterà ad interventi concreti e duraturi, per ridurre gli impatti negativi di questa patologia.

Dott. Sandro Gentile
Presidente Associazione Medici Diabetologi

In qualità di Coordinatore Nazionale del Progetto DAWN Italia mi fa particolare piacere ed onore poter presentare ufficialmente questa pubblicazione che riporta i dati raccolti tra le donne diabetiche in gravidanza.

La grande massa di dati raccolti dallo studio DAWN Italiano ha determinato una particolare attenzione sui problemi comunicazionali e psicosociali delle persone con diabete. Lo studio DAWN riunisce in sé alcuni grandi ed originali pregi: la finalità innanzitutto, caratterizzata dalla ricerca di quegli elementi non sempre valutabili ed identificabili nelle ricerche cliniche o epidemiologiche, che possano consentire di valutare e misurare la qualità della vita delle persone affette da diabete, il loro impatto quotidiano con le problematiche, piccole e grandi, che la malattia cronica pone ad essi.

E, conseguentemente, anche di individuare le possibili azioni correttive, migliorative di sistemi di assistenza, pubblici e non, che spesso si fermano soltanto all'azione sanitaria, perdendo di vista l'aspetto della comunicazione sociale.

Un'altra importante originalità dello studio è proprio in questa felice commistione tra la cultura medica specialistica, avveza a guardare con l'occhio dell'oggettività, e quella dei ricercatori sociologici di Makno, più pronti ad individuare le importantissime soggettività delle persone, il vissuto individuale, che, peraltro, in una vasta ricerca come quella del DAWN, si traduce in una sorta di vissuto di popolazione. Infine, nella progettazione italiana dello studio, la presenza attiva della più alta Istituzione Sanitaria del Paese, come il Ministero della Salute, ha consentito di ampliare ancor più la ricerca rispetto al modello internazionale, per esplorare anche alcune componenti sociali correlate alla malattia di notevole importanza, dalle famiglie, nuclei ancora importantissimi nell'erogazione dell'assistenza, ai responsabili del management sanitario delle Regioni e delle Aziende, e, non ultimo, il crescente problema, certamente non solo italiano, dell'assistenza ai cittadini extracomunitari immigrati nel nostro Paese.

L'attenta analisi ha consentito di evidenziare la necessità di approfondire le analoghe tematiche relative alle donne diabetiche in gravidanza che, pur rappresentando una fascia numericamente meno importante, richiedono una particolare attenzione assistenziale proprio nel contesto psicosociale affrontato da DAWN.

In questa logica si è dato avvio a questo braccio del progetto che contribuisce ad dare un ulteriore contributo di peculiarità al DAWN Italia.

Non va poi sottovalutata l'esigenza di meglio comprendere i percorsi assistenziali che vedono coinvolti, accanto al diabetologo, i ginecologi per poter individuare sinergie che presentano ampie possibilità di miglioramento.

Voglio qui ringraziare tutti i componenti del Board Scientifico che è stato individuato per questo specifico braccio del Progetto DAWN Italia. L'impegno e la passione messi

in atto hanno consentito lo svolgimento dello studio, l'analisi dei dati, la valutazione critica dei risultati ed infine la stesura di questo libro. In particolare desidero ringraziare, per l'assoluta liberalità e per l'alto senso etico la Novo Nordisk Italia; per l'appoggio costante e convinto il Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali nella persona della Dott.ssa Paola Pisanti. Diabete Italia e le Società Scientifiche Italiane e l'IDF, riunite in una finalità comune, hanno trovato, nello svolgimento dello studio, un'armonia di intenti e di azione che fa presagire ottimi sviluppi per la Diabetologia Italiana.

Prof. Marco Comaschi
Direttore DEA Azienda Ospedale
Università S. Martino di Genova
Coordinatore DAWN Study Italia

La malattia diabetica è un fattore di rischio per il prodotto del concepimento, con effetti variabili in funzione del tipo di alterazione metabolica materna, della tempestività ed efficacia della terapia, nonché della qualità della sorveglianza fetale e dell'assistenza neonatale. La sempre migliore comprensione del ruolo che l'iperglicemia esercita sull'esito della gravidanza ed i provvedimenti terapeutici finalizzati alla sua correzione, unitamente ad una più attenta osservazione medica, ostetrica e neonatale, hanno permesso di ottenere una sensibile riduzione della mortalità e morbilità neonatale. Resta aperto il problema della malformazioni congenite, a tutt'oggi ancora significativamente più frequenti nei neonati da madre diabetica rispetto a quelli della popolazione generale. Il trattamento del diabete in gravidanza deve essere finalizzato al raggiungimento di valori glicemici prossimi alla normoglicemia per prevenire, sia le alterazioni morfologiche tipiche del diabete pregravidico, che quelle antropometriche maggiormente associate al diabete gestazionale. I dati in nostro possesso indicano che circa il 10% delle gravidanze presenta un'alterazione del metabolismo glucidico e che queste alterazioni, di qualunque grado esse siano, influenzano negativamente l'esito della gravidanza stessa. E' compito della comunità scientifica e dell'organizzazione sanitaria far sì che queste alterazioni vengano prevenute e precocemente curate. La programmazione della gravidanza nelle donne affette da diabete e la precoce individuazione di donne a rischio di diabete gestazionale rappresentano una sfida da raccogliere e da vincere. Sfida che è diventata ancora più difficile negli ultimi anni, perché troviamo un numero crescente di donne affette da diabete tipo 2 in gravidanza e sempre più numerose sono le donne extracomunitarie in gravidanza che si presentano ai nostri servizi. Entrambi le condizioni, già di per sé clinicamente impegnative, spesso coesistono e rendono ancora più difficile il raggiungimento degli obiettivi terapeutici desiderati. Ambizioso l'obiettivo del progetto DAWN: migliorare l'assistenza alle persone con diabete, utilizzando un approccio centrato sul paziente, mettendo in luce non solo i problemi che il paziente stesso incontra nel suo rapporto con il mondo sanitario, ma, anche gli ostacoli comportamentali e psicosociali che impediscono un controllo ottimale della patologia, ben si lega con le problematiche che quotidianamente devono essere affrontate per garantire il miglior intervento assistenziale per le donne con gravidanza complicata da diabete mellito.

In Italia, infatti, pur registrando, su tutto il territorio nazionale, l'esistenza di una rete capillare di centri attivi nel campo del diabete in gravidanza, come diretta conseguenza della organizzazione della assistenza pubblica per il diabete presente nel nostro Paese, basata su servizi specialistici di diversa complessità diffusamente distribuiti in tutte le regioni, anche al di fuori dei grandi concentramenti urbani, la disomogeneità e

frammentarietà dell'offerta possono interferire seriamente con la qualità della assistenza, in assenza di una organizzazione articolata in modo razionale di servizi operanti a diverso livello di complessità. Tutto ciò, si può tradurre in risposte sanitarie difformi, con la possibilità di outcome materni e fetali più "rischiosi": aumento dei nati macrosomici, aumento dei parti distocici, aumento dei tagli cesarei, aumento della morbidità fetale e neonatale con ricorso più frequente al ricovero in NICU; inoltre, lo screening del diabete gestazionale è lasciato alla discrezionalità ed alle possibilità strutturali dei servizi di diabetologia, non essendo, da tutti i Servizi Sanitari Regionali, prevista la gratuità dello stesso.

E' stato quindi nell'ottica di verificare "dalla parte della donna" le necessità di un rimodellamento dei processi assistenziali che, nell'anno 2007, il Gruppo di studio Diabete e Gravidanza della Società Italiana di Diabetologia ha chiesto al comitato italiano promotore del progetto DAWN, di poter contribuire alla realizzazione di un progetto concernente l'assistenza alle donne gravide con diabete.

Prossimamente si darà il via alla parte di progetto riguardante le donne con diabete precedente alla gravidanza.

Dott. Graziano Di Cianni
Coordinatore del Progetto Editoriale
DAWN in Gravidanza

Dott. Domenico Mannino
Coordinatore del Gruppo
di Studio SID - AMD
Diabete e Gravidanza

Le indagini sulle donne italiane e immigrate con diabete gestazionale fanno parte della fase ad hoc dello Studio DAWN Italia, iniziato nel 2006, che ha ripreso l'impianto dello studio DAWN internazionale (Diabetes Attitudes, Wishes and Needs) adattandolo - sul piano metodologico e tecnico - alla specifica situazione italiana e arricchendolo con moduli di ricerca ad hoc su target non contemplati nello studio internazionale. Lo Studio DAWN Italia è un articolato impianto di ricerca, focalizzato sui vari soggetti in relazione con il diabete: le persone con diabete, i medici specialistici, gli infermieri professionali, gli operatori istituzionali di Regioni significative, i familiari di persone con il diabete, immigrati con diabete, i medici di immigrati con il diabete, ecc..

La ricerca sulle donne italiane con diabete gestazionale è stata realizzata tra il giugno ed il settembre 2007 su un campione di 200 donne, suddivise tra 10 centri specialistici. La ricerca sulle donne immigrate con diabete gestazionale è stata condotta da metà marzo ai primi di luglio 2008, raccogliendo 88 questionari presso 14 centri italiani specializzati nella cura e nell'assistenza delle donne con diabete gestazionale.

La ricerca ha mostrato che le gestanti immigrate con diabete in gravidanza hanno mediamente 2 anni in meno delle italiane (32 anni e 3 mesi) e che il diabete è stato loro diagnosticato 17 mesi prima, con 8 mesi di anticipo rispetto al rapporto tra l'età e l'età della diagnosi delle italiane.

Le donne intervistate, sia italiane sia immigrate, esprimono una soddisfazione pressoché unanime nei confronti dei centri specialistici per la cura del diabete gestazionale, a riprova della qualità del sistema italiano di cura del diabete già rilevata nella indagine di base sulle persone con diabete dello Studio Dawn Italia.

Il motivo principale di soddisfazione nei confronti del Centro è la sensazione generale di essersi affidate a specialisti competenti, sia per le italiane sia per le immigrate. Tra queste ultime appare, inoltre, ben più marcata che tra le italiane la motivazione della disponibilità d'ascolto delle infermiere specialistiche.

Attualmente la maggioranza delle gestanti italiane, pur essendo preoccupata in relazione alla propria gravidanza, è convinta che andrà tutto per il meglio, plausibilmente proprio in relazione alla sensazione sopra segnalata di essersi affidate a specialisti competenti. La percentuale delle immigrate che, pur essendo preoccupate in relazione alla propria gravidanza, sono convinte che andrà tutto per il meglio è significativamente inferiore a quella delle italiane: il 30% a fronte del 52%. E, inversamente, le preoccupazioni sono più diffuse tra le immigrate che tra le italiane; sia quelle relative al bambino (che possa avere il diabete sin dalla nascita o avere malformazioni), sia quella personale di essere ammalata per tutta la vita, sia quella infine di non riuscire a portare a termine la gravidanza.

Un ruolo chiave nel sistema di controllo e di cura del diabete gestazionale è svolto dal ginecologo, che costituisce il soggetto che ha consigliato le analisi di accertamento del diabete in circa il 90% dei casi sia alle italiane sia alle immigrate, ed è anche la fonte di conoscenza in assoluto principale, se non quasi esclusiva, dell'esistenza del Centro specialistico per il diabete gestazionale. E' interessante osservare, tuttavia, che circa un quarto delle immigrate segnala anche il medico generico, che riveste quindi un ruolo informativo ben più rilevante che tra le italiane.

Un'altra figura portante nella cura e gestione del diabete gestazionale è rappresentata dal diabetologo, che rappresenta in assoluto la fonte principale di informazione sul diabete in gravidanza, almeno per quanto riguarda le italiane. Non sorprende, perciò, che la maggior parte di esse indichi in una maggiore collaborazione tra il ginecologo e il diabetologo lo strumento potenzialmente in grado di migliorare l'assistenza alle donne in gravidanza con diabete.

Piuttosto avvertita da parte delle intervistate italiane appare, infine, l'esigenza di una informazione specifica negli ambulatori dei ginecologi, con evidente preoccupata sollecitudine e sentimento di solidarietà nei confronti di altre donne potenzialmente suscettibili di contrarre il diabete gestazionale.

Prof. Mario Abis
Presidente Makno & Consulting

Indice

Diabete in gravidanza: un problema ancora aperto	24
Il Counselling Preconcezionale	27
Contraccezione e diabete	30
Il Diabete Gestazionale	33
Obesità e Gravidanza	38
Alimentazione e terapia nutrizionale in gravidanza	42
Attività fisica e gravidanza diabetica. Un binomio possibile	46
Il controllo del diabete in gravidanza: controlli ambulatoriali e controllo glicemico domiciliare	50
La gravidanza diabetica un lavoro di squadra: costruire un team. Gli ambulatori congiunti diabetologi-ginecologi: esperienze da incoraggiare	55
Diabete e gravidanza: educazione e assistenza. Il ruolo dell'infermiere	58
La Gravidanza Diabetica nelle Donne Immigrate	62
La gravidanza: ansie, timori e speranze...	66
Il Parto: quando, come e dove. La parola all'ostetrico	69
Diminuire i parti pre-termine e i tagli cesarei - una sfida da affrontare. Dati nella popolazione generale e nella popolazione diabetica	74
Costruire un percorso assistenziale: investire per migliorare l'outcome e ridurre i costi	77
Studio DAWN in Gravidanza – Risultati e Call to Action	81
Riferimenti Bibliografici	104
Autori	107
Centri Partecipanti allo Studio DAWN in Gravidanza	108

Diabete in gravidanza: un problema ancora aperto

Graziano Di Cianni

Dipartimento di Endocrinologia e Metabolismo

Azienda Ospedaliero-Universitaria Pisana



Sulla base dei dati di prevalenza nazionali ed europei, si stima che circa il 6-7% di tutte le gravidanze risulta complicato da diabete (97,5% diabete gestazionale, 2,5% diabete pre-gravidico). In accordo con questi dati ogni anno in Italia oltre 40.000 gravidanze sono complicate da diabete gestazionale e circa 1500 da diabete pregestazionale (tipo 1 e 2).

In questo contesto è da segnalare, inoltre, come l'aumento dell'incidenza di diabete tipo 2 nelle donne in età fertile ed il fenomeno dell'immigrazione con l'aumento delle donne provenienti da paesi in cui l'incidenza di diabete tipo 2 è elevata, porterà nei prossimi anni ad un aumento delle gravidanze nelle donne con diabete di tipo 2.

Il diabete pregravidico, influenzando l'organogenesi, si associa ad un'elevata incidenza di malformazioni neonatali e mortalità perinatale. Anche in Italia, così come negli altri paesi europei, la percentuale di gravidanze non programmate risulta inferiore al 50% nelle donne con diabete tipo 1 ed al 40% nelle donne con diabete tipo 2. Questo dato spiega almeno in parte come l'incidenza di malformazioni congenite nella popolazione diabetica risulti 5-10 volte maggiore rispetto alla popolazione generale.

Il Diabete Gestazionale è tra le più frequenti complicanze della gravidanza; se non riconosciuto ed adeguatamente trattato è ancora associato ad una elevata morbidità materno-fetale, legata soprattutto all'eccessiva crescita del feto; frequenti sono infatti i neonati macrosomi, i parti pretermine, i tagli cesarei associati a questa patologia.

Per la sua elevata frequenza, perchè può rimanere misconosciuto e per l'efficacia dell'intervento terapeutico nel ridurre la morbidità materno-fetale ad esso correlata, il Diabete Gestazionale (GDM) rientra già da tempo tra le patologie per cui è indicato un programma di screening e diagnosi precoce.

Mentre questo tipo di diabete normalmente scompare dopo il parto, le donne con pregresso GDM sono ad alto rischio di sviluppare il diabete mellito di tipo 2 e la sindrome metabolica negli anni successivi al parto. È stato evidenziato che il 50% di donne obese che hanno sofferto di diabete gestazionale diventa diabetica nell'arco di 10 anni.

Pertanto, l'identificazione precoce e l'adeguato trattamento del GDM, oltre a ridurre la morbidità materno fetale legata a questa condizione, permette la prevenzione del diabete tipo 2 e la riduzione del rischio cardiovascolare in questa popolazione. La mancata programmazione della gravidanza e la carenza di centri di riferimento dedicati fa sì che la situazione italiana sia ancora lontana dagli standard ottimali. Indicati dalla Dichiarazione di S.Vincent: rendere l'outcome della gravidanza diabetica simile a quella

della gravidanza fisiologica. Allo stesso modo sono carenti sia la fase di screening per l'identificazione del diabete gestazionale, che quella di follow-up per la prevenzione del diabete tipo 2 negli anni successivi al parto.

L'intervento integrato di varie figure professionali, la formulazione di linee guida e protocolli condivisi, unitamente alla creazione di percorsi assistenziali dedicati alla problematica del diabete in gravidanza, così come indicato dalla Dichiarazione di S.Vincent, rappresenta l'obiettivo da perseguire con tenacia: rendere l'outcome della gravidanza diabetica simile a quello della gravidanza fisiologica.

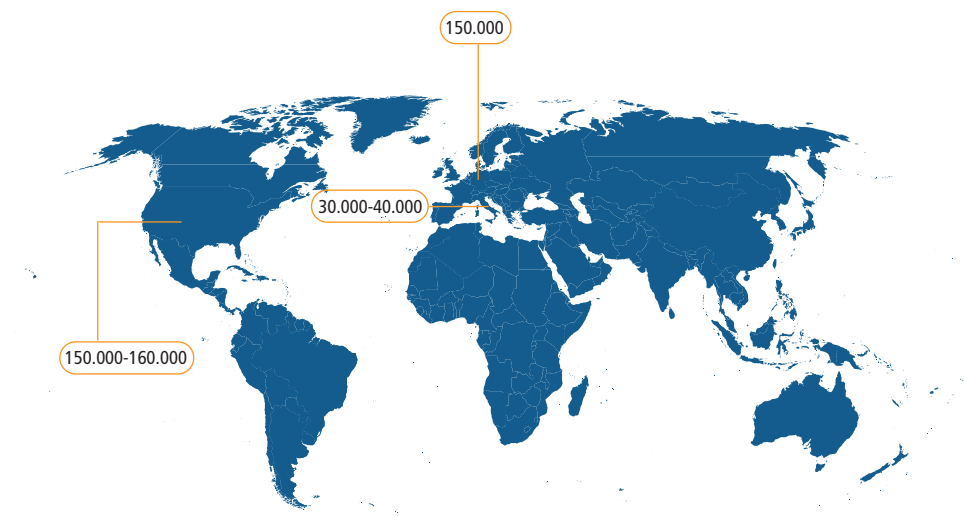
Figura. IL DIABETE IN GRAVIDANZA

GRAVIDANZE COMPLICATE DA DIABETE (3-5% di tutte le gravidanze)

USA 150.000-160.000/anno

Europa 150.000/anno

Italia 30.000-40.000/anno



Il Counselling Preconcezionale

Ivano Franzetti* – Matteo Bonomo**

**Centro di Diabetologia Ospedale Macchi Varese*

*** Centro Interdipartimentale Diabete e Gravidanza, Ospedale Niguarda Ca' Granda, Milano*



Anche nei paesi a più elevati livelli di assistenza sanitaria, a fronte dei notevoli progressi registrati negli ultimi anni, l'obiettivo di una ottimizzazione dell'outcome materno-fetale nelle gravidanze complicate da Diabete Mellito non è ancora stato raggiunto. Infatti, dopo il radicale cambiamento di prospettiva intervenuto con l'introduzione della terapia insulinica (si ricordi che in era pre-insulinica la mortalità materna era superiore al 40%, e quella perinatale al 60%), il continuo miglioramento degli standard di assistenza ostetrica e metabolica, pur portando ad una progressiva riduzione dell'incidenza delle complicazioni materno-fetali, non ha consentito di ottenere la completa normalizzazione del rischio.

Se è prevedibile che ulteriori progressi possano venire nel prossimo futuro, grazie ad una più corretta definizione dei target metabolici da perseguire nel corso della gestazione, ed all'introduzione di nuove forme di terapia insulinica e monitoraggio glicemico, le prospettive di riduzione di alcuni dei più importanti esiti negativi richiederanno necessariamente un intervento rivolto sempre di più alla fase precedente la gravidanza.

Vari studi hanno ormai dimostrato come la normalizzazione glicemica prima e durante le prime settimane di gestazione abbia ridotto sia il rischio abortivo che quello delle malformazioni fetali a livello della popolazione non diabetica. Considerando che l'embriogenesi è già pressoché conclusa intorno alla 6^a settimana di gestazione, quindi in una fase spesso precedente la diagnosi stessa di gravidanza, è chiaro che un intervento efficace in questo campo deve puntare ad una ottimizzazione metabolica già nelle settimane e nei mesi precedenti.

Il raggiungimento di tale obiettivo richiede necessariamente la programmazione della gravidanza, che a sua volta presuppone una assunzione di responsabilità della donna e della coppia, che deve essere informata dei problemi e dei rischi potenzialmente legati ad una gravidanza non programmata.

Idealmente ogni donna diabetica dovrebbe quindi essere soggetta a counselling dal momento della pubertà alla menopausa e in special modo le adolescenti dovrebbero essere informate sui rischi di una gravidanza "occasionale". Molto spesso, però, le donne diabetiche desiderano la gravidanza senza una precisa coscienza o volontà di programmazione.

Il "counselling" consiste nell'ottenere la programmazione della gravidanza sulla base del raggiungimento di un adeguato compenso metabolico e di una completa stadiazione delle complicanze, oltre che di un serio impegno collaborativo da parte della donna

sia per quanto riguarda l'adesione alle prescrizioni dietetico-terapeutiche, che per l'automonitoraggio glicemico. Nel frattempo si dovrà proporre un efficace metodo anti-concezionale (di cui si tratterà in altro capitolo), sebbene anche in questo ambito si registri una inspiegabile differenza tra le donne non diabetiche e le diabetiche.

Il rischio genetico è un aspetto importante del counselling preconcezionale: la probabilità per una donna con diabete di tipo 1 di avere un figlio che potrà sviluppare diabete nel corso della sua vita è tra l'1 ed il 4%; per una donna con diabete di tipo 2 la probabilità di avere figli che svilupperanno diabete di tipo 2 è doppia rispetto alla restante popolazione. I numeri assoluti sono tuttavia così bassi da non giustificare alcuna limitazione al desiderio di gravidanza ed in questo senso le donne debbono essere rassicurate.

Un aspetto molto difficile e delicato nella relazione tra diabetologo e donna diabetica è quello della comunicazione della presenza di controindicazioni assolute o relative alla gravidanza. La presenza di cardiopatia ischemica, retinopatia proliferante in fase attiva e non trattata, insufficienza renale (creatinina clearance < 50 ml/min o creatininemia > 2 mg/dl o proteinuria marcata >2 g/24 h o ipertensione arteriosa > 130/80 mmHg) nonostante la terapia e gastroenteropatia autonoma severa, rappresentano condizioni cliniche che al momento dovrebbero "sconsigliare" una gravidanza.

In conclusione, il problema di una possibile gravidanza dovrebbe far parte del programma basilare di assistenza delle donne diabetiche. Solo un efficace intervento mirato in questa direzione, oltre che essere favorevole dal punto di vista costi/efficacia, sarà in grado di poter rendere sicura la gravidanza della donna diabetica.

Tabella. DIFFERENZE FRA DONNE CHE PROGRAMMANO LA GRAVIDANZA
E DONNE CHE NON LA PROGRAMMANO

Gravidanza programmata	Gravidanza non programmata
• Livello culturale più elevato • Di etnia europea bianca • Sposata, o con supporto da parte del partner • Atteggiamento incoraggiante da parte della équipe curante • Fortemente motivata verso una gravidanza	• Fumatrice • Livello culturale più basso • Appartenente a minoranza etnica • Non sposata, o carente di supporto da parte del partner • Atteggiamento non incoraggiante da parte dell'équipe curante • Scarsamente motivata verso una gravidanza

Contraccezione e diabete

Angela Napoli

Dipartimento di Scienze Cliniche,

2ª Facoltà di Medicina Università La Sapienza Roma



La presenza di Diabete è sempre stata considerata una controindicazione sia per la contraccezione ormonale che per le altre forme di contraccezione; ciò soprattutto per gli effetti negativi sul controllo glicometabolico esercitati dalle prime formulazioni ormonali e per l'aumentato rischio di complicanze infettive correlato all'impianto di dispositivi intrauterini (IUD).

L'introduzione di contraccettivi orali a basso dosaggio estroprogestinico e le conoscenze circa il rischio reale di infezioni con l'uso dell'IUD, hanno in parte modificato l'atteggiamento sia dei diabetologi che dei ginecologi nei riguardi della contraccezione, che oggi è diventata parte fondamentale per la programmazione della gravidanza sia nelle donne con diabete che in quelle a rischio di diabete (pregresso diabete gestazionale, obesità).

Negli ultimi 15 anni, si è osservato in Italia un uso progressivamente crescente dei contraccettivi orali, che nel 2000 ha riguardato in media il 19,7% della popolazione femminile. Attualmente, l'Italia occupa il quint'ultimo posto in Europa, ben lontana dall'Olanda, che risulta il paese maggior consumatore dei contraccettivi orali (una donna su due). In Italia, differenze sostanziali si osservano fra regione e regione, con un gradiente decrescente Nord-Sud. Un'indagine conoscitiva condotta dal gruppo di studio SID Diabete e gravidanza, sul tipo di contraccezione adoperata da 667 donne diabetiche (466 tipo 1, 201 tipo 2), afferenti a 12 centri antidiabetici distribuiti su tutto il territorio nazionale, ha mostrato che il 30.3 % delle pazienti intervistate usa o ha fatto uso di contraccettivi orali, il 12% della spirale, l'8.9 % è ricorsa alla sterilizzazione e che ben il 48% utilizza metodi di barriera notoriamente poco sicuri; circa il 10% delle donne intervistate ha dichiarato di non utilizzare alcun metodo contraccettivo!

Pertanto l'argomento della contraccezione ormonale per la donna diabetica rimane ancora tra i più dibattuti e "delicati", nonostante le prese di posizione e le raccomandazioni ufficiali di prestigiose società scientifiche internazionali. Tra queste merita di essere riportata quella dell'American Diabetes Association' che dichiara genericamente che le donne diabetiche possano condividere con la popolazione generale le stesse linee guida purchè si vigili sull'assetto metabolico, sui livelli di pressione arteriosa, sul peso corporeo e purchè vengano rinforzati i messaggi sull'importanza di uno stile di vita sano. Dal canto suo, partendo dal presupposto che gli attuali estroprogestinici non hanno un apprezzabile effetto sul metabolismo dei carboidrati, la 'Canadian Contraception Consensus' sostiene che il rischio teorico di complicanze vascolari per donne diabetiche

che non hanno sviluppato complicanze e metabolicamente ben controllate, è ampiamente compensato dai vantaggi di una contraccezione efficace.

Al contrario, l'American Heart Association' controindica l'uso degli estroprogestinici nella popolazione generale femminile al di sotto dei 35 anni solo quando coesistono due fattori di rischio cardiovascolare. Poiché il diabete di per sé è da considerarsi un fattore di rischio cardiovascolare, alle donne diabetiche con età maggiore di 35 anni non ne è consigliato l'utilizzo. Su questa stessa linea, l'American College of Obstetricians and Gynaecologists' (IACOG) confina la prescrizione degli estroprogestinici alle donne diabetiche con età <35anni, che non fumano ed in assenza di ipertensione, nefropatia, retinopatia o altre malattie vascolari. Approva l'uso di dispositivo intrauterino a base di levonorgestrel nelle donne diabetiche sempre in assenza di retinopatia, nefropatia o altre complicanze vascolari.

Infine, l'Organizzazione Mondiale della Sanità ('WHO'), individua quattro classi di rischio da applicare sia per la popolazione generale che per quella diabetica (vedi tabella).

In conclusione, come riportato in una recente review della 'Cochrane Library' che ha rivisitato tutta la letteratura con lo scopo di valutare efficacia e sicurezza della contraccezione ormonale, possiamo affermare che le numerose evidenze riportate in letteratura sono ancora inadeguate per prendere posizioni chiare. A tal fine sono necessari, nuovi trials che possano fornire indicazioni sufficientemente forti da portare informazioni conclusive sugli aspetti metabolici, sulla comparsa o progressione delle complicanze micro e macrovascolari.

Tabella. CONTRACCEZIONE ORMONALE E DIABETE — RACCOMANDAZIONI OMS

Classi di rischio	Tipo di diabete
1) Utilizzo di metodo senza restrizioni	Pregresso diabete gestazionale
2) L'utilizzo del metodo produce vantaggi che superano gli svantaggi teorici o i rischi provati	Donne con diabete tipo 1 o 2 senza complicanze
3) Controindicazione alla contraccezione ormonale salvo situazioni in cui vantaggi siano tali da superare l'esposizione a rischi teorici o provati	Diabete complicato da nefropatia, retinopatia o neuropatia (deve essere valutato in base alla gravità della condizione)
4) Controindicazione assoluta	Diabete complicato da vasculopatia o con durata di malattia > 20 anni

Il Diabete Gestazionale

Antonino Di Benedetto, Dèsirée Cannizzaro
Dipartimento di Medicina Interna Università di Messina



Il diabete mellito gestazionale (GDM) è definito come “una intolleranza ai carboidrati, di vario grado e severità, con inizio o primo riconoscimento durante la gravidanza”. È la complicanza più frequente in gravidanza con una prevalenza mediamente del 5-6% (1-14%) ed ha delle importanti implicazioni, sia per la madre che per il nascituro. Tale condizione si associa, infatti, ad un incremento della morbidità perinatale che si può manifestare attraverso l’insorgenza di: macrosomia fetale, ipoglicemia neonatale, iperbilirubinemia, sindrome da distress respiratorio, ipocalcemia e distocia di spalla (Tabella 1). Negli anni successivi al parto, le donne con pregresso diabete gestazionale hanno un elevato rischio di sviluppare il diabete tipo 2 ad altre anomalie metaboliche che conferiscono loro un elevato rischio di malattia cardiovascolare. Questo spiega la necessità di predisporre un piano di screening e diagnosi precoci in modo da poter individuare e trattare efficacemente le gravide affette da tale malattia ed attuare un programma di follow-up che permetta di prevenire l’insorgenza del diabete mellito di tipo 2, di dislipidemia e ipertensione arteriosa negli anni successivi.

Screening del GDM

Il test di screening del diabete gestazionale o “minicarico di glucosio” (Glucose Challenge Test, GCT) che consiste nella somministrazione di 50 g di glucosio e nella valutazione della glicemia plasmatica un’ora dopo il carico, ha lo scopo di identificare i soggetti a rischio, che devono essere sottoposti al test diagnostico.

Il test viene considerato positivo quando la glicemia è superiore ai 140mg/dl, tuttavia, in presenza di un valore di glicemia ≥ 198 mg/dl al GCT, di una glicemia a digiuno ≥ 126 mg/dl o di una glicemia random ≥ 200 mg/dl, è possibile porre diagnosi di GDM, senza dover ricorrere all’esecuzione dell’OGTT. Il periodo della gravidanza più opportuno per effettuare lo screening varia in rapporto al grado di rischio della donna di sviluppare il diabete gestazionale che viene valutato durante la prima visita. Il rischio può essere definito: basso, medio o elevato. Le gravide che presentino contemporaneamente tutte le seguenti caratteristiche: età <25 anni, peso corporeo nella norma, assenza di familiarità di primo grado per diabete e che non appartengano a gruppi etnici ad alta prevalenza di diabete, sono da considerarsi a basso rischio per il GDM e non necessitano di eseguire lo screening. Recenti osservazioni indicano che nella nostra realtà solo il 5% delle donne che affrontano una gravidanza presentano un basso rischio, di conseguenza

l'eventuale risparmio di risorse legato alla mancata esecuzione del test in questi soggetti sarebbe poco influente, ma vi è il rischio di non diagnosticare il 2% dei casi.

Invece, le gravide ad elevato rischio, ovvero quelle che presentano almeno una delle seguenti condizioni: obesità, familiarità di primo grado per diabete, pregresso GDM, IGT o glicosuria, devono essere sottoposte allo screening il più precocemente possibile; se lo screening è negativo, andrà ripetuto alla 24^a-28^a settimana di gravidanza.

Infine, le pazienti a rischio intermedio, quelle cioè in cui non è presente anche una sola delle caratteristiche che identificano il basso rischio, ma non rientrano nelle classi ad alto rischio, devono essere sottoposte allo screening fra la 24^a-28^a settimana di gravidanza.

Le etnie considerate a rischio sono quelle con una elevata prevalenza di diabete di tipo 2, quali la latino-americana, africana, americana (nativi), sud est-asiatica, australiana (indigena) e isole del Pacifico.

Diagnosi del GDM

La positività del test di screening pone l'indicazione all'esecuzione di un test diagnostico rappresentato dalla curva da carico orale di glucosio.

La diagnosi del GDM è ancora oggi un argomento controverso: nonostante cinque Workshops internazionali non vi è unanimità di vedute fra le principali società scientifiche e l'OMS, per quanto concerne la quantità di glucosio da utilizzare nella curva da carico orale: 100 g (secondo O'Sullivan) o 75 g (secondo l'OMS).

Anche sull'approccio da adottare per la diagnosi del GDM, in due fasi con minicarico di glucosio seguito dall'OGTT, o in unica fase con solo OGTT diagnostico, non vi è un consenso univoco; infatti, mentre le principali società scientifiche suggeriscono il procedimento in due fasi, l'OMS già nel 1985 ha raccomandato di utilizzare un unico test, rappresentato dall'OGTT con 75 grammi di glucosio, con prelievi a digiuno e dopo 2 ore dall'assunzione del carico di glucosio ed interpretato secondo i criteri utilizzati nella popolazione generale. In questo contesto la Fourth International Consensus Conference on GDM ha assunto un atteggiamento di mediazione indicando la possibilità di utilizzare l'OGTT con 75 g di glucosio con il dosaggio della glicemia alla prima e seconda ora, ma con dei cut-off diagnostici uguali a quelli dell'OGTT 100 g (Tabella 2).

Infine, la Consensus ha anche indicato la possibilità di utilizzare sia un procedimento in due fasi, minicarico più OGTT, sia un procedimento in fase unica che prevede l'esecuzione del solo OGTT.

Un altro aspetto non ancora ben definito riguarda la condizione di ridotta tolleranza glucidica in gravidanza, cioè la presenza di un solo valore alterato (One Abnormal Value, OAV) durante l'OGTT. Recentemente, diverse osservazioni hanno evidenziato nelle donne con tali alterazioni minori della tolleranza ai carboidrati una maggiore frequenza di morbidità materna e fetale ed un aumentato rischio di insorgenza del diabete di tipo 2 e della sindrome metabolica a distanza dal parto.

Follow-up post-partum

Il rischio di progressione del GDM verso la forma conclamata di diabete mellito di tipo 2 è di circa il 2-3%/anno. Sono più a rischio le donne con GDM diagnosticato prima della 24^a settimana (rischio a 5 anni dell'80%), quelle che hanno presentato elevati valori glicemici a digiuno e che hanno avuto necessità di una terapia insulinica. Inoltre, vi è un elevato rischio nelle obese (rischio del 50-75%), nelle donne con familiarità di primo grado per diabete mellito di tipo 2 e in coloro le quali siano andate incontro ad un eccessivo incremento ponderale nel post-partum.

Pertanto, è fondamentale il controllo periodico delle donne con pregresso GDM: l'ADA, nelle recentissime raccomandazioni, consiglia una prima rivalutazione precoce con un OGTT 75 g a sei-dodici settimane dal parto e dopo un anno. Nel caso in cui venga diagnosticata una ridotta tolleranza ai carboidrati (IGT) o una alterata glicemia a digiuno (IFG), l'OGTT 75 g sarà eseguito annualmente; invece, nei casi in cui la tolleranza ai carboidrati risulti normale, la donna con pregresso GDM dovrà essere sottoposta ad OGTT 75 g ad intervalli non superiori ai tre anni (Tabella 3).

Inoltre, nelle donne con pregresso GDM vi è un elevato rischio cardiovascolare che è indipendente dalla eventuale presenza del diabete manifesto o di una alterata tolleranza glucidica. Per tale motivo è importante anche lo screening degli altri fattori di rischio cardiovascolare (obesità, dislipidemia, ipertensione arteriosa).

Infine, nel programma di follow-up bisogna monitorare i nati da madre con GDM, i quali presentano un significativo rischio di insorgenza di alterazioni metaboliche, come l'obesità e il diabete di tipo 2 già nel corso dell'adolescenza e questo potrebbe spiegare almeno in parte l'aumento di tale patologia in età pediatrica osservata negli ultimi anni.

In conclusione, lo screening della donna in gravidanza e la gestione del GDM rappresentano un complesso modello di assistenza integrata, in cui diverse figure professionali concorrono alla formazione di un "team" che affianca la donna per tutta la durata della gravidanza e negli anni successivi ad essa.

La collaborazione delle varie figure professionali e la strutturazione di attuabili percorsi terapeutici sono gli strumenti più validi per tentare di incidere positivamente sulla storia naturale della malattia.

Tabella 1. IL DIABETE GESTAZIONALE (GDM)

Definizione	Forma di diabete ad insorgenza o primo riscontro in gravidanza
Prevalenza	3-5% di tutte le gravidanze
Fattori di rischio	Familiarità per diabete mellito, obesità pre-gravidica, pregresso diabete gestazionale, età avanzata
Morbilità materno-fetale	Alterazioni della crescita fetale (macrosomia), parti pre-termine, tagli cesarei, ipoglicemia neonatale

Tabella 2. DIAGNOSI DI DIABETE GESTAZIONALE CRITERI ADA

Tempi OGTT	Plasma venoso Glucosio mg/dl
0'	≥ 95
1 h	≥ 180
2 h	≥ 155
3 h	≥ 140

≥ GDM= 2 o più valori alterati • 1 solo valore ≥ ai valori soglia = OAV • Criteri diagnostici di Carpenter e Coustan

CRITERI ADA

Tempi	GDM*	IGT*
0'	≥ 126	
2 h	≥ 200	140-199

Tabella 3. RACCOMANDAZIONI PER IL FOLLOW-UP DEL GDM

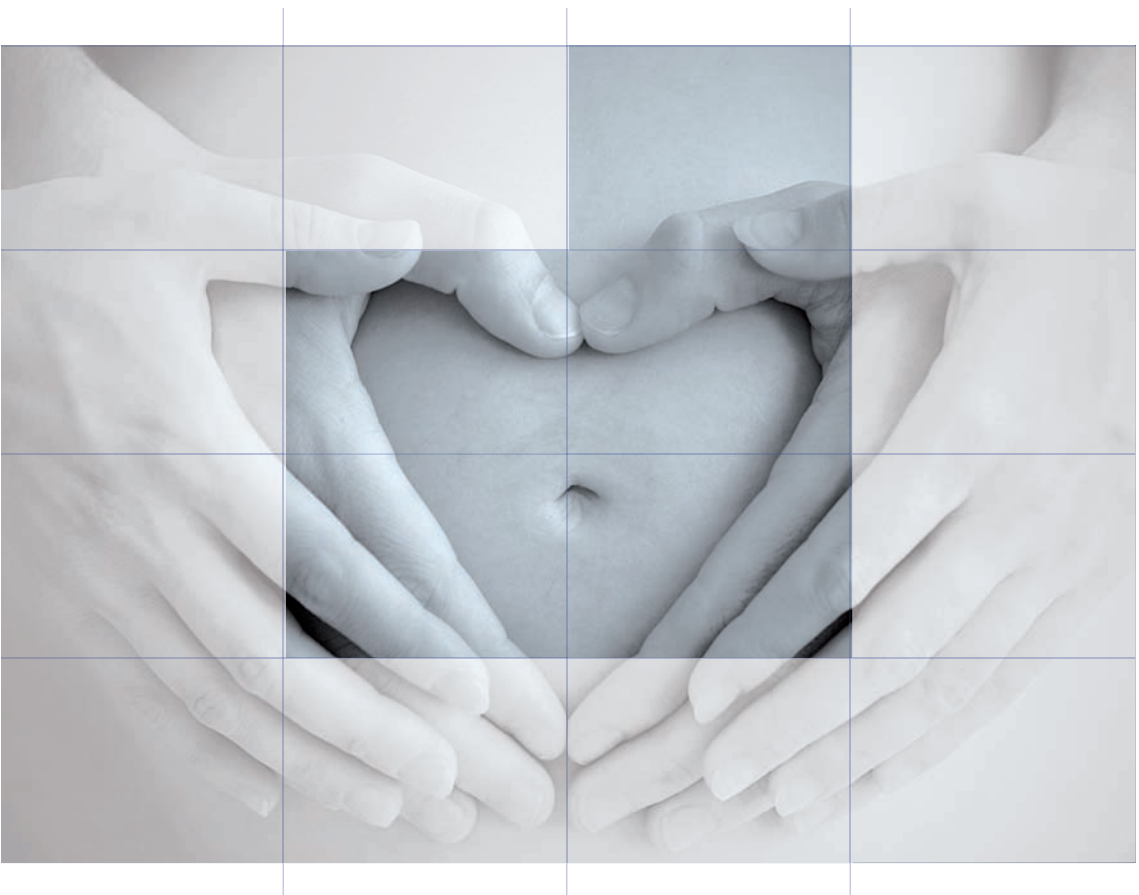
Tempistica	Test
Dopo il parto (1-3 giorni)	Glicemia a digiuno o random
Valutazione precoce post-partum (6-12 sett.)	OGTT 75g 2-h
1 anno dopo il parto	OGTT 75g 2-h
Annualmente	Glicemia a digiuno
Ogni 3 anni	OGTT 75g 2-h
Prima di una gravidanza	OGTT 75g 2-h

Obesità e Gravidanza

Annunziata Lapolla, Maria Grazia Dalfrà

Dipartimento di Scienze Medico-Chirurgiche,

Cattedra delle Malattie del Metabolismo Università di Padova



L'obesità ha raggiunto proporzioni epidemiche nelle società industrializzate e nella popolazione americana, la sua prevalenza è raddoppiata nel periodo 1971-2004, passando dal 14,1 al 31%. In tutto il mondo l'obesità è in rapido aumento nelle donne, soprattutto in quelle in età fertile. Studi Italiani indicano che il 22% delle donne è da ritenersi obesa ed il 34% in sovrappeso.

Obesità fattore di rischio per Diabete Gestazionale

La gravidanza è caratterizzata da una progressiva insulino resistenza, che viene superata, in condizioni normali, da un aumento della secrezione insulinica beta-cellulare e da un accumulo di grasso a livello del tessuto adiposo; tali modifiche, indotte dagli ormoni dell'unità feto placentare hanno lo scopo di garantire un normale afflusso di nutrienti al feto. La presenza di obesità pregravidica, quindi, non fa che peggiorare la condizione di insulino resistenza caratteristica della gravidanza e rendere più frequenti i suoi effetti negativi sul metabolismo del glucosio. Pertanto l'obesità può considerarsi uno dei più importanti fattori di rischio per lo sviluppo del diabete gestazionale: il rischio di sviluppare il diabete gestazionale è del 6,5% per le donne in sovrappeso e del 17% per quelle con obesità grave.

L'associazione di obesità e diabete gestazionale determina un'elevata incidenza di tutte le complicanze della gravidanza, anche se il dato più allarmante è quello relativo al rischio di malformazioni congenite. Dopo iniziali segnalazioni di una più elevata frequenza di malformazioni, in particolare di spina bifida, nei nati di gravide obese, due recenti studi hanno focalizzato il problema. Garcia-Patterson e coll. esaminando 2060 donne con diabete gestazionale hanno messo in evidenza che l'obesità costituiva il predittore maggiore di malformazioni congenite, soprattutto per quelle cardiovascolari. Risultati simili sono stati evidenziati recentemente da Martines-Frias e coll. in uno studio caso controllo: il rischio di sviluppare malformazioni congenite per un nato da madre obesa con diabete gestazionale è risultato di 2.78 (1.38-5.55; $p < 0.001$) comparato a quello della madre obesa con normale tolleranza ai carboidrati.

Le donne obese con pregresso diabete gestazionale hanno anche un rischio maggiore di sviluppo di diabete tipo 2 negli anni successivi al parto, come documentato dai vecchi studi di O'Sullivan (dopo 8 anni dal parto, il 50.1 % nelle donne obese contro 34.6% nelle donne non obese aveva sviluppato il diabete tipo 2) e più recentemente dallo studio di Lobner e coll. Anche lo sviluppo di sindrome metabolica è più frequente nelle donne con diabete gestazionale obese rispetto alle non obese: Albareda e coll. in

262 donne con pregresso diabete gestazionale, dopo 5 anni dalla gravidanza, hanno evidenziato una frequenza di sindrome metabolica del 2.9% nelle donne non obese (BMI < 30) e del 44.2% nelle donne obese.

Obesità e complicanze della gravidanza (tab 1 e2)

Le modificazioni emodinamiche che caratterizzano le gravide obese sono l'aumento della pressione arteriosa, l'emoconcentrazione e l'alterata funzione cardiaca.

L'ipertensione e la preeclampsia sono più frequenti nelle donne obese rispetto alle non obese, soprattutto nelle pazienti con obesità grave nelle quali l'obesità è fattore indipendente, rispetto ad altri fattori quali l'età e la coesistenza di diabete, nell'indurre ipertensione.

L'iperinsulinismo, correlato all'obesità, è ritenuto la causa principale dell'aumentata frequenza di ipertensione nelle gravide obese.

Tra le complicanze fetali, oltre al rischio di malformazioni di cui si è già detto, la più frequente è la macrosomia, interessando dal 15 al 33% dei neonati. Per quanto riguarda la mortalità perinatale, i risultati riportati in letteratura sono contrastanti poichè alcuni autori non riportano una aumentata frequenza di mortalità perinatale. Altri, invece, hanno riportato che la frequenza di mortalità perinatale aumenta progressivamente con l'aumentare del BMI e che questa più elevata frequenza si mantiene anche quando vengono escluse dallo studio le gravide che hanno sviluppato eclampsia e/o diabete gestazionale.

La frequenza di parto pretermine è più elevata nelle gravide obese ed, in generale il parto viene indotto più frequentemente in queste donne. Nelle stesse, la più elevata frequenza di macrosomia rende spesso il parto spontaneo, difficoltoso e complicato da distress respiratorio, distocia di spalla, frattura della clavicola nel nato, lesioni perineali nella donna. Perciò la frequenza di taglio cesareo, soprattutto quello eseguito in emergenza, è in generale più elevata (circa tre volte) nelle gravide obese rispetto alle non obese. Inoltre, anche la morbidità legata al taglio cesareo è più elevata in queste donne, quali le endometriti, le complicanze infettive, le flebiti, con il risultato di una più elevata ospedalizzazione. Il parto vaginale di converso, è associato ad una più elevata frequenza di tromboembolia collegata a disordini venosi collegati all'obesità ad emorragie vaginali.

In conclusione, la gravidanza nelle donne obese deve essere considerata come una gravidanza ad alto rischio, poichè in tale condizione è aumentata la frequenza di ipertensione e di diabete gestazionale. In queste pazienti, inoltre, la gravidanza è spesso caratterizzata da una elevata frequenza di macrosomia e di taglio cesareo e secondo alcuni studi anche da una elevata frequenza di mortalità perinatale. E' perciò importante che la gravidanza venga seguita strettamente nelle pazienti obese e che in tali donne si instaurino dei programmi di prevenzione mirati all'ottenimento di un calo ponderale adeguato.

Tabella 1. OBESITÀ E COMPLICANZE FETALI: DATI CLINICI

Autore	BMI	Frequenza %	OR
MALFORMAZIONI			
Garcia Patterson 2004	>25	3.8	2.67
Martines Frias 2005	>30	7.5	2.76
MORTALITA' PERINATALE			
Cedergren 2004	>40	0.8	2.79
Kumari 2001	>40	0.6	2.9
Stephansson 2001	>30	-	1.5

Tabella 2. OBESITÀ E COMPLICANZE MATERNE: DATI CLINICI

	BMI	Ipertensione gestazionale		Parto cesareo		Parto pretermine	
		%	OR	%	OR	%	OR
Kumari 2001	>40	28.7	3.0	19.1	1.9	0.5	0.1
Cedergren 2004	>40	-	-	21.9	2.69	6.4	1.85
Ricart 2005	>26	2	5.77	20	1.44	5.3	0.86

Alimentazione e terapia nutrizionale in gravidanza

Annunziata Lapolla, Maria Grazia Dalfrà

Dipartimento di Scienze Medico-Chirurgiche,

Cattedra delle Malattie del Metabolismo Università di Padova



In gravidanza una corretta alimentazione è importante per una regolare crescita fetale e un adeguato aumento ponderale materno.

Durante la gravidanza si osserva un aumento del fabbisogno di proteine, calcio, ferro, folati e iodio, ed è quindi fondamentale introdurre una quantità adeguata di tali sostanze per evitare condizioni carenziali (1.1 g/kg di proteine, 1200 mg/die di Ca, 30 mg/die di Fe, 400 mg di folati/die, l'uso di sale iodato garantisce la quota di iodio necessaria)

Il fabbisogno calorico giornaliero varia in relazione al BMI pre-gravidico, considerando 30-40 Kcal nelle sottopeso (BMI < 20 Kg/m²) 30 Kcal per le donne normo-peso (BMI 20-25 Kg/m²) 24 Kcal in quelle obese (BMI > 30 Kg/m²) (tabella 1); inoltre, un supplemento di 200-300 Kcal/die è necessario a partire dal secondo trimestre. Secondo i LARN italiani, le donne sottopeso dovrebbero aumentare di 12,5-18 kg, le normopeso fra 11.5-16 kg, le donne in sovrappeso fra 7-11,5 kg, le obese dovrebbero avere un incremento di peso non superiore a 7kg, ma non è auspicabile che calino di peso o mantengano il peso pregravidico (tabella2).

Tali parametri sono validi anche nelle donne diabetiche in cui si aggiunge come obiettivo anche il raggiungimento e/o mantenimento di un controllo glicemico ottimale senza causare la comparsa di chetonemia. Il trattamento dietetico deve essere personalizzato e pianificato considerando tutti i fattori che possono influenzare l'adesione allo schema alimentare, quali quelli etnici-culturali, educativi, economici, lavorativi, ricreativi.

Il controllo glicemico risulta influenzato principalmente dalla quantità, dal tipo e dalla distribuzione dei carboidrati assunti nella giornata. La quota di carboidrati consigliata è di circa il 50% nel diabete pregestazionale e di circa il 45% nel diabete gestazionale. Anche nelle gravide obese con GDM, i carboidrati dovrebbero rappresentare non meno del 40% dell'introito alimentare giornaliero. Il V International Workshop Conference on GDM tenutosi a Chicago nel 2005 ha indicato un fabbisogno giornaliero di 175g di carboidrati in gravidanza e di preferire carboidrati a basso indice glicemico.

Importante è inoltre la quota di fibra che dovrebbe essere di circa 28g /die.

Si raccomanda inoltre la suddivisione dei nutrienti giornalieri in 3 pasti (colazione 10-15%; pranzo 20-30%, cena 30-40%) e 3 spuntini (5-10% ognuno). Lo spuntino serale è importante per evitare la chetosi da digiuno prolungato.

Questo frazionamento è utile sia per la nausea ed il vomito nelle prime fasi della gra-

vidanza, che per l'ingombro addominale del 3° trimestre che spesso determina sazietà precoce.

In gravidanza si consiglia l'assunzione di 1.5-2 l/die di acqua per una adeguata idratazione.

L'uso di alcuni dolcificanti è stato recentemente approvato dalla FDA (Food and Drug Administration), in modica quantità si possono usare l'aspartame, la saccarina, l'acesulfame, il sucralosio.

ALLATTAMENTO

Una corretta alimentazione bilanciata nei suoi componenti va seguita anche durante l'allattamento. La spesa energetica nei primi 6 mesi di allattamento è di circa 700 Kcal e si riduce a 400 kcal successivamente. In questo periodo aumenta il fabbisogno di calcio, fosforo, rame, zinco e vitamina A, D e B12 che devono essere eventualmente integrati.

Si consiglia inoltre un'introito aggiuntivo di liquidi pari alla quantità di latte prodotta (circa 700 ml/die). Sconsigliati sono l'assunzione di alcool, caffè, tè, cacao, bevande a base di cola che passano nel latte.

Per quanto concerne la gravida diabetica, per mantenere una giusta composizione e produzione è necessario che il controllo metabolico sia ottimale, le iperglicemie determinano un'alterazione della composizione del latte, mentre le ipoglicemie, mediante la secrezione di adrenalina, ne inibiscono la produzione e l'eiezione.

TABELLA 1. INCREMENTO PONDERALE E FABBISOGNO ENERGETICO RACCOMANDATI NELLA GRAVIDA DIABETICA

BMI Pre gravidico (kg/m²)	<18,5	18,5-25	>25
Incremento Ponderale (kg)	12.5-18	11.5-16	7-11.5
Fabbisogno Energetico (Kcal/Kg)	36-40	30	24
Fabbisogno supplementare (Kcal)	365	300	200

TABELLA 2. FABBISOGNI NUTRITIVI GIORNALIERI (LARN,1996)

Nutrienti	Donne non Gravide		Gestanti	Nutrici
	18-29 anni	30-49 anni		
Proteine (g)	53	53	59	70
Folati (mg)	200	200	400	350
Calcio (mg)	1000	800	1200	1200
Ferro (mg)	18	18	30	18



Attività fisica e gravidanza diabetica. Un binomio possibile

Laura Tonutti

Unità di Diabetologia e Metabolismo

Ospedale S.Maria della Misericordia Udine



Sempre più donne praticano attività fisica in gravidanza. Infatti, una attività fisica leggera svolta con regolarità, non solo ha un effetto positivo per il benessere psicofisico della donna ma, soprattutto se praticata nel primo trimestre, migliora il naturale andamento della gravidanza, aumentando la capacità di trasporto dell'ossigeno e di sostanze nutritive indispensabili per la crescita fetale. Inoltre, un movimento regolare migliora la circolazione negli arti inferiori, con una riduzione del senso di gonfiore, degli episodi di dolore, di crampi e di affaticamento che possono insorgere in gravidanza. E, ancora, l'esercizio fisico contiene l'aumento del peso corporeo e gli episodi di lombalgia, favorendo un miglioramento del tono muscolare e in generale della postura.

La ricerca clinica degli ultimi 20 anni ha supportato queste osservazioni ed ha evidenziato le caratteristiche di sicurezza dell'attività fisica durante la gravidanza con i possibili benefici per l'unità materno-fetale.

Già nel 1985 l'American College of Obstetrician and Gynecologists (ACOG) proponeva alle donne in gravidanza una moderata attività fisica, nonostante fosse ancora scarsa l'evidenza dei suoi benefici. Attualmente, le linee guida dell'ACOG confermano queste raccomandazioni e la ricerca si sta focalizzando sul ruolo dell'attività fisica per la prevenzione delle patologie che più frequentemente compaiono in gravidanza, come il diabete gestazionale e l'ipertensione arteriosa.

L'esercizio fisico è importante nella prevenzione del Diabete Gestazionale

Dopo uno studio pilota canadese che per primo ha correlato l'attività fisica alla prevenzione e all'intervento precoce del diabete gestazionale, studi più recenti hanno riportato una riduzione del 48% nello sviluppo della malattia per le donne che erano più attive entro le prime 20 settimane di gravidanza e una riduzione del 51% per le donne più attive nell'anno precedente; quando venivano combinate entrambe queste due variabili, il rischio assoluto era ridotto del 60%. Gli autori concludevano che, sebbene la misurazione dell'attività fisica nella maniera rilevata fosse poco precisa, la relazione fra attività fisica e rischio di diabete appariva robusta.

Anche in donne a basso rischio di diabete durante l'ultimo periodo di gravidanza una attività fisica di lieve entità (30% VO₂ max) eseguita al cicloergometro prima di un carico orale di glucosio induce una miglior tolleranza glucidica di una attività più intensa (70% VO₂ max). Associando un controllo nutrizionale ad una attività fisica leggera si ottengono risultati migliori rispetto all'esercizio da solo nel controllare le variazioni del-

la glicemia e l'incremento ponderale durante la gravidanza. Tali effetti inoltre possono persistere per circa 2 mesi dopo il parto.

Queste osservazioni preliminari hanno portato in Canada allo sviluppo di un programma d'intervento nutrizionale, di attività fisica e di stile di vita (Nutritional Exercise Life Style Intervention Program, NELIP) per le donne a rischio di sviluppare diabete gestazionale. I primi risultati sono incoraggianti: le donne ad alto rischio per diabete hanno mantenuto una sensibilità insulinica simile a quella delle donne a basso rischio e non hanno manifestato il diabete gestazionale; è stato prevenuto l'eccessivo aumento ponderale e la tolleranza glucidica è rimasta normale fino a due mesi dopo il parto.

Ruolo dell'esercizio fisico nel trattamento del diabete gestazionale

Alle donne con diabete gestazionale viene comunemente raccomandato l'esercizio fisico per migliorare le glicemie e tenere sotto controllo l'incremento di peso.

Le più importanti società scientifiche suggeriscono che tutte le donne, soprattutto quelle con uno stile di vita attivo, devono essere incoraggiate a svolgere durante la gravidanza una attività fisica adattata al rischio ostetrico individuale per quanto riguarda la tipologia, l'intensità, la durata e la frequenza, e che essa deve essere parte del trattamento per il diabete gestazionale.

Ad oggi tuttavia non esistono studi che abbiano chiaramente definito quali siano le caratteristiche dell'esercizio che possono contribuire al raggiungimento degli obiettivi glicemici nel diabete gestazionale: i risultati degli scarsi studi sono discordanti per la mancanza di randomizzazione, l'esiguo numero di donne studiate, una scarsa definizione della tipologia o intensità dell'esercizio stesso.

Pertanto l'attività fisica rimane ancora una "terapia aggiuntiva" nel trattamento del Diabete gestazionale fino a quando non siano prodotte linee guida basate sull'evidenza scientifica.

Quale attività fisica consigliare

Sulla base dei risultati conseguiti nella maggior parte degli studi disponibili, l'attività fisica può essere raccomandata per ogni donna in gravidanza, senza particolari problemi ostetrici o severe patologie che compromettano la sicurezza della madre e del feto (anemia, malattie cardiovascolari, BPCO, obesità severa).

Tale attività deve essere regolare (almeno 3-4 volte la settimana), della durata di non più di 30 minuti intervallati da periodi di riposo, prevalentemente di tipo aerobico (camminata, cyclette, nuoto, esercizi per braccia senza uso di pesi) e di intensità inferiore al 60% della VO₂ max, con personale percezione dello sforzo da lieve a poco faticoso.

Devono essere evitate attività anaerobiche, esercizi che impegnino il tronco e la pelvi, o sport intrinsecamente pericolosi e traumatici (sport subacquee o ad alta quota), che richiedono un notevole dispendio energetico e con durata maggiore di 30 minuti senza intervalli di riposo.

1. ATTIVITÀ FISICA E GRAVIDANZA

Perchè è importante	L'attività fisica in gravidanza svolge un ruolo importante nella prevenzione di diabete e ipertensione arteriosa. Tale prevenzione si estende negli anni successivi al parto, sia per la madre che per il figlio Uno stile di vita attivo unitamente alle sane abitudini alimentari già prima della gravidanza può prevenire la comparsa di diabete gestazionale anche nelle donne con più fattori di rischio
Come svolgerla	E' sufficiente un esercizio di lieve entità di tipo aerobico svolto con regolarità (3-4 volte per settimana) e della durata di almeno mezz'ora per avere benefici sul controllo della glicemia e del peso.



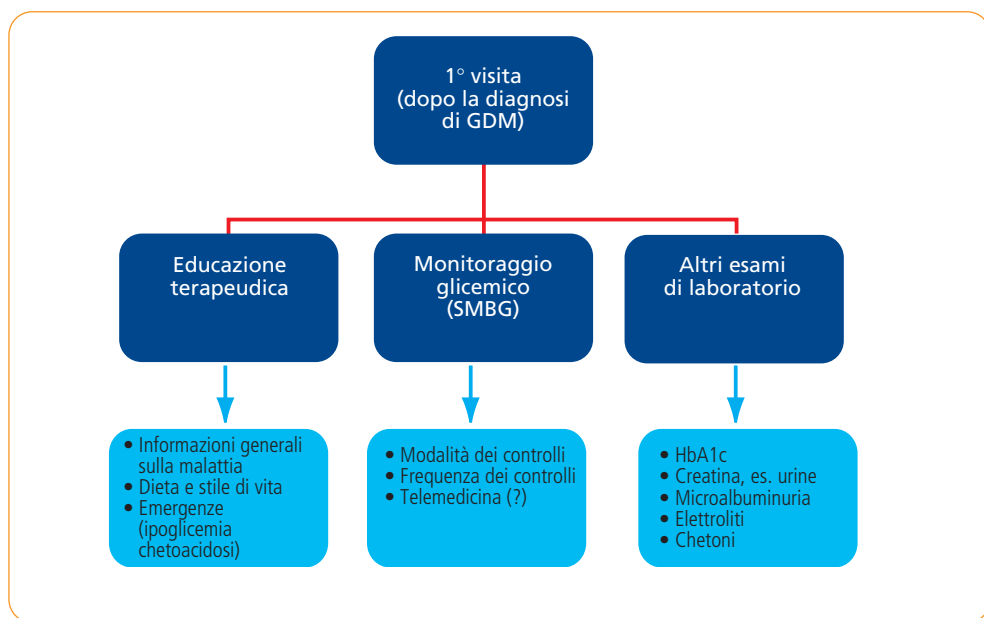
Il controllo del diabete in gravidanza: controlli ambulatoriali e controllo glicemico domiciliare

Elisabetta Torlone

Dipartimento di Medicina Interna e Metabolismo Università di Perugia



La diagnosi di Diabete Gestazionale (GDM) dà il via ad un percorso assistenziale strutturato che ha l'obiettivo di gestire le varie fasi della gravidanza.



Obiettivo terapeutico centrale nella gravidanza complicata da GDM è il benessere del nascituro. È, quindi necessario che sin dalla prima visita vengano individuati e definiti la frequenza dei controlli ambulatoriali ed i target di trattamento domiciliari. Il monitoraggio metabolico rappresenta una parte importante di questo percorso e si basa su un lavoro multidisciplinare, dove il team diabetologico (diabetologo, infermiere e dietista) si deve strettamente collegare con quello ostetrico (ginecologo, ostetrica e infermiera) e con il neonatologo. Al centro di questa equipe multidisciplinare si pongono la paziente ed il partner, senza il cui coinvolgimento, tutto il lavoro del team è destinato a fallire.

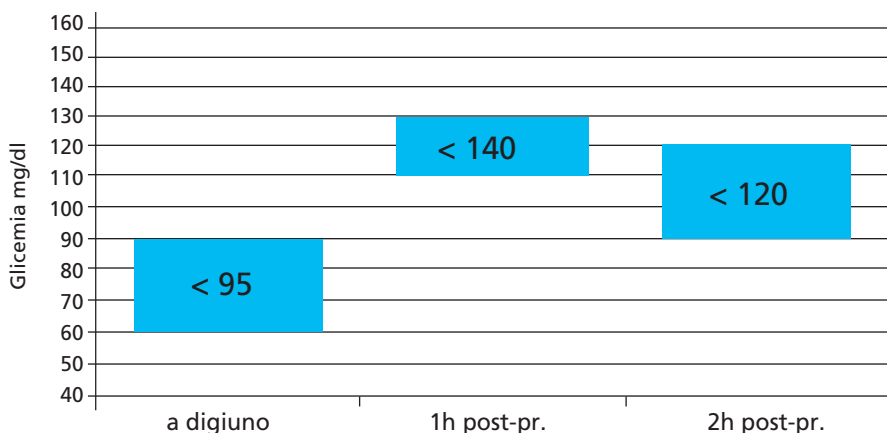
1. L'educazione terapeutica

La fase iniziale del monitoraggio della donna con GDM inizia al momento della prima visita, dopo la diagnosi della malattia, con un approccio di tipo educativo. La corretta impostazione di questo primo contatto fra la donna e l'equipe diabetologica è importante, perché serve a fornire un sostegno psicologico alla gravida che si trova improvvisamente di fronte ad una diagnosi che la preoccupa, per i possibili risvolti negativi che può avere soprattutto nei confronti del feto.

Il team diabetologico ha il compito di rassicurarla e di fornire informazioni sulla malattia, sulla corretta alimentazione e sui necessari cambiamenti dello stile di vita. Durante questo colloquio di educazione terapeutica individualizzata, si forniranno alla paziente le nozioni necessarie per fronteggiare le eventuali emergenze legate alla malattia, quali l'ipoglicemia e la chetosi. In particolare la gestante dovrà essere informata sul diverso significato della chetosi al mattino associata a normoglicemia, legata ad un insufficiente apporto di carboidrati con la dieta rispetto alla chetosi che si associa ad iperglicemia, quando i valori glicemici superano i 200 mg/dl.

Automonitoraggio glicemico e metabolico

La seconda fase dell'approccio educativo riguarda l'automonitoraggio glicemico. L'obiettivo è quello di permettere alla paziente di essere in grado di eseguire correttamente la determinazione della glicemia e di riportare i valori glicemici nell'apposito diario. Inoltre, la donna dovrà anche imparare ad intraprendere i comportamenti opportuni per ridurre le oscillazioni glicemiche, attraverso il ricorso a modificazioni delle abitu-



Target glicemici in gravidanza indicati dall'ADA (American Diabetic Association) e dalla SID.

dini alimentari o/e alla somministrazione di insulina. Il mantenimento di uno stretto controllo glicemico, infatti, è fondamentale per una normale crescita del feto e vi è un sostanziale accordo fra le società scientifiche sui target glicemici da mantenere durante la gravidanza (Figura).

In particolare, dato che la glicemia post-prandiale è direttamente correlata con la crescita fetale, particolare attenzione dovrà essere posta alle escursioni glicemiche post-prandiali, specie quelle dopo un'ora dal pasto.

La frequenza nell'esecuzione del monitoraggio glicemico è legata alla stabilità del compenso metabolico. Solitamente è consigliabile far effettuare, durante la prima settimana, 4-6 determinazioni al giorno. In seguito il numero dei controlli potrà variare in rapporto all'andamento del compenso metabolico. Nelle situazioni in cui è sufficiente il solo trattamento dietetico, è possibile far eseguire dei profili glicemici "a scacchiera": si tratta di un utile approccio, che permette di monitorare i vari momenti della giornata, senza far ricorso ad un numero eccessivo di determinazioni glicemiche. Quando è necessario, invece utilizzare anche la terapia insulinica, dovrà essere incrementato il numero dei controlli glicemici fino a 6-8 volte al giorno (a digiuno, pre e postprandiale e, se necessario, bedtime e durante la notte).

Un altro importante parametro da monitorare è il livello dei chetoni. La metodica attualmente in uso prevede la determinazione della chetonuria o, ancor meglio, della chetonemia. La determinazione andrà effettuata quotidianamente, a digiuno sulle urine del mattino o su plasma. Un livello di chetoni elevato in questa fascia oraria, se non accompagnata da valori glicemici elevati, può infatti indicare un carente apporto di carboidrati nella dieta nelle ore serali. Diverso invece, e più grave, il significato di una chetonuria-chetonemia concomitante a iperglicemia, per il rischio associato alla presenza di scompenso metabolico materno. E' necessario, quindi, che in tutte le situazioni in cui venga riscontrata una glicemia superiore a 200 mg% sia effettuato un controllo dei chetoni e, nel caso di positività, che venga contattato il centro diabetologico di riferimento.

Negli ultimi anni la compliance al monitoraggio glicemico domiciliare da parte delle donne con diabete gestazionale è sicuramente maggiore rispetto al passato, dato che gli strumenti attualmente in uso sono estremamente semplici nell'utilizzo, di dimensioni contenute (possono essere tenuti comodamente in una borsa) e rilevano la glicemia in pochi secondi con un quantitativo modesto di sangue (una piccola goccia). Dato che la tecnologia che utilizzano è per lo più elettrochimica, è importante che vengano utilizzati a temperature comprese fra 2° e 40° C in quanto solo in tali situazioni è assicurato il loro corretto funzionamento, mentre lo strumento e le strisce reattive devono essere conservate a temperatura asciutta compresa fra 4° e 30° C. Se possibile, è preferibile usare strumenti dotati di memoria con possibilità di trasmettere i dati con un apposito software su PC in modo da poter analizzare a posteriori il diario glicemico anche se la gestante non ha riportato nel diario cartaceo tutti i dati dell'autocontrollo. Inoltre, dato che i target di trattamento suggeriti dalle società scientifiche si riferiscono a valori pla-

smatici, sarebbe preferibile privilegiare nella scelta gli strumenti che utilizzano strisce il cui risultato appare già plasma calibrato.

Controlli ambulatoriali: In genere, dopo la prima visita, viene programmato un follow up dopo una settimana al fine di valutare se la terapia impostata ha permesso di raggiungere i livelli glicemici suggeriti. La frequenza delle successive visite di controllo presso il centro di diabetologia dipende dalla stabilità metabolica della paziente ma in linea di massima dalla 28a alla 38a settimana si può prevedere un frequenza di visite ogni 2-3 settimane, se il trattamento è soltanto dietetico, se i valori glicemici si mantengono nel range consigliato e se non sono presenti situazioni particolari quali una obesità di grado elevato o altre patologie quali ad esempio l'ipertensione arteriosa. Nel caso in cui invece la gestante debba seguire un trattamento insulinico, oppure se il grado di compenso metabolico è insufficiente, le visite dovranno essere più frequenti (ogni 7-15 giorni). In questi casi è utile il ricorso ad un regolare contatto telefonico con il centro di diabetologia al fine di provvedere a rapide correzioni della terapia. Negli ultimi anni sono stati valutati anche sistemi di telemedicina, i quali permettono alla donna di evitare gli spostamenti e le inevitabili attese delle visite tradizionali, pur continuando a mantenere un frequente contatto col team diabetologico.

Durante la visita di controllo vengono riportati e valutati gli eventuali parametri ematochimici eseguiti nel periodo precedente ed i dati di biometria fetale essenziali per monitorare gli effetti della terapia dietetica e farmacologica impostata.

TABELLA CONTROLLO GLICEMICO DOMILIARE NEL DIABETE GESTAZIONALE

	Colazione		Pranzo		Cena		Bed-time
	pre	post	pre	post	pre	post	
Lunedì	X	X					
Martedì	X			X			
Mercoledì	X					X	
Giovedì	X	X		X		X	
Venerdì	X	X					
Sabato	X			X			
Domenica	X	X		X		X	

La gravidanza diabetica, un lavoro di squadra: costruire un team. Gli ambulatori congiunti diabetologo-ginecologo: esperienze da incoraggiare

Ester Vitacolonna

*Unità di Diabetologia Dipartimento di Medicina e Geriatria
Università "G. D'Annunzio" Chieti*



Nell'ottica di una organizzazione assistenziale ottimale per una patologia cronica complessa quale la malattia diabetica, è indispensabile un approccio multidisciplinare/multispecialistico integrato. Tale approccio diventa assolutamente auspicabile e quasi irrinunciabile nel diabete in gravidanza. Molte delle problematiche connesse all'assistenza alla donna affetta da diabete in gravidanza potrebbero sicuramente avvantaggiarsi dell'ambulatorio congiunto diabetologo/ginecologo: questo consentirebbe di prevenire problematiche legate alla "frammentazione" dell'erogazione della cura, pur a fronte di grandi competenze e professionalità. L'organizzazione di un ambulatorio congiunto diabetologo-ginecologo deve necessariamente tener presenti almeno i seguenti fattori: le risorse umane a disposizione e l'adozione e la cultura della "gestione integrata" multidisciplinare, l'adozione/programmazione di un percorso assistenziale particolare, le aspettative delle pazienti ed il sostegno ad esse ed alle famiglie.

La Gestione integrata e il Diabete in gravidanza

Per "gestione integrata della malattia diabetica" si intende un insieme di azioni e interventi che intendono favorire il miglioramento dell'assistenza alle persone con diabete e prevenire le complicanze attraverso l'adozione di programmi gestionali particolari. Nell'ambito di tale gestione tutte le attività concorrono al raggiungimento dell'obiettivo di trasferire le evidenze scientifiche nella pratica clinica per migliorare la qualità della cura, attraverso un sistema organizzato, orientato all'utenza. Tale modello rappresenta una modalità molto particolare di approccio che ha in sé peculiarità relazionali, cliniche, comunicazionali, economiche e gestionali, in cui ogni componente della relazione assistenziale deve svolgere un'azione definita, valutabile e quantificabile ed in cui fondamentale è la centralità del paziente. E' auspicabile che tale approccio venga condiviso ed implementato per il diabete in gravidanza nell'ambito della gestione e della organizzazione di ambulatori congiunti tra team multidisciplinari e/o multispecialistici.

La formazione del team

La gestione del diabete in gravidanza, vede come fondamentale il raccordo tra Diabetologo, Ostetrico, Medico Generalista e le rispettive équipes.

Un corretto approccio prevede: pianificazione della gravidanza nel diabete preesistente, gestione del controllo diabetologico- internistico-ostetrico nel corso di tutta la gravidanza, ivi incluso il percorso educativo, di responsabilizzazione e di partecipazione attiva

della paziente e, ove possibile, del coniuge/nucleo familiare, il follow-up della paziente e del figlio. La costruzione del team presuppone una cura particolare che passa attraverso la comprensione delle dinamiche che inevitabilmente si creano, la valorizzazione delle diversità, l'individuazione di ruoli e competenze.

Tale processo, può essere ancor più irto di difficoltà quando le specialità e le professionalità sono diverse come nella formazione congiunta di un team per erogare assistenza congiunta diabetologo-ostetrico. Per fare questo sono determinanti i seguenti fattori:

- 1) L'obiettivo inteso come risultato da ottenere
- 2) La capacità di darsi delle regole
- 3) Il ruolo assegnato a ciascun professionista
- 4) Le opinioni, le percezioni, i sentimenti e tutti gli elementi che costituiscono il "clima"
- 5) L'arricchimento individuale in cui ciascuno è anche in grado di riconoscere il valore degli altri
- 6) Il dialogo, l'ascolto, il silenzio, tutto ciò che, cioè, determina la comunicazione ed il ritmo del lavoro
- 7) La leadership: la funzione fondamentale che può essere considerata come il filo conduttore della formazione del team.

Le aspettative ed i bisogni delle pazienti

La gravidanza è un momento "magico", irripetibile nella vita di una donna in cui ciascuna ha diritto ad una serenità consapevole anche laddove vi siano problematiche come nel caso del diabete in gravidanza. Molte donne affette da diabete pre-gravidico o Diabete Gestazionale riferiscono paure e timori legati all'eventuale influenza sul feto della patologia e della eventuale terapia, alle modalità dell'espletamento del parto, ai controlli da effettuare, all'influenza della patologia sulla situazione ostetrica e viceversa: tali timori, se non risolti ed affrontati, possono influenzare l'aderenza alla terapia, la qualità della vita, la periodicità dei controlli, lo stato di salute. La condivisione degli obiettivi in un ambulatorio congiunto, può facilitare l'informazione/ formazione della paziente e dei familiari, l'educazione e la responsabilizzazione, nonché la partecipazione attiva con ricadute anche sull'ottimizzazione dei controlli ostetrico/ diabetologici e del risultato clinico

Un recente studio volto ad analizzare i bisogni formativi/informativi dei pazienti diabetici (Studio IGEA) ha evidenziato quelle che vengono definite come "necessità" ed aspettative prioritarie la presa in carico della persona, la competenza degli operatori, un sistema di comunicazione efficiente e modello organizzativo efficiente.

Se il team diabetologico ostetrico sarà in grado di accogliere queste esigenze considerate "prioritarie" dai pazienti diabetici, la strada che porta ad un miglioramento dell'outcome materno fetale nella gravidanza diabetica, sarà sempre più facile.

Diabete e gravidanza: educazione e assistenza. Il ruolo dell'infermiere

Rosangela Ghidelli

Centro di Diabetologia Ospedale Mariano Comense



Gli operatori sanitari devono essere motivati per investire tempo ed energia nell'attività educativa! Devono essere formati ed aggiornati, avere un atteggiamento di sostegno e non di giudizio, trasmettere messaggi positivi, sapendo che l'educazione terapeutica non si può improvvisare e che tutto deve essere accettato e condiviso nel team.

Già nell'800 Florence Nightingale dichiarava l'importanza dell'insegnamento alla salute e Lillian Wald nel '900 istituiva a New York un centro di formazione per familiari per meglio rispondere ai nuovi bisogni dei loro cari una volta tornati a casa.

La presenza di infermieri "esperti" nelle nostre diabetologie aiuta le ragazze/donne con diabete ad avere informazioni generali corrette per una eventuale programmazione di gravidanza, ed in questo momento il lavoro di squadra deve mettersi in funzione. La programmazione della gravidanza è affidata infatti a una équipe multidisciplinare: Diabetologo, Infermiere, Ginecologo-ostetrico, Ostetrica, Dietista, Neonatologo. Una squadra che opera con un preciso obiettivo: seguire la donna dal concepimento al parto.

Una gravidanza desiderata deve essere programmata in tempi medio-brevi ed ha lo scopo di portare la donna al concepimento in una situazione metabolica ottimale, e porre le migliori basi per la conduzione della gestazione.

In questa fase la donna deve essere soprattutto motivata e rassicurata malgrado le molte possibili complicazioni che la gravidanza può comportare. La donna con diabete oggi può aspettarsi la sopravvivenza di un bambino sano in una percentuale superiore al 95%, purché sia disposta a partecipare ad un rigoroso programma di gestione e di controllo in un attrezzato centro perinatale. Presupposto indispensabile per intraprendere una gravidanza è ottenere l'ottimizzazione del controllo glicometabolico, normalizzando la glicemia prima del concepimento e mantenendo l' euglicemia durante la gestazione.

La donna deve essere informata, per sé e per il suo bambino, cercando di rispondere alle domande che più frequentemente vengono rivolte agli operatori sanitari come "Ci saranno danni per il feto?" "Il bambino avrà il diabete?" "Ci saranno effetti sulle complicanze croniche?" "La gravidanza influisce sulle mie aspettative di vita?" .

Sono tutte domande cui è necessario dare risposte ed informazioni corrette. Dare risposte sui rischi di abortività, sui rischi materni, sui rischi di malformazioni neonatali.

Le risposte da dare sulla salute della futura mamma: "Non c'è un reale rischio di mortalità, ma possibili complicazioni serie (DKA, gestosi, ...); non c'è un prevedibile peggiora-

mento di complicanze renali, se non in casi di nefropatia avanzata; solo una retinopatia proliferante non stabilizzata può subire un deterioramento importante.

Le risposte riguardo la salute del bimbo: che i rischi di abortività e di malformazioni sono grandemente riducibili con una ottimizzazione metabolica precoce, così come i rischi perinatali che diventano quasi normalizzabili con un buon compenso nell'intero arco della gestazione.

Le risposte sul destino metabolico del bambino: che è rarissimo il diabete nel neonato; che il rischio di DM1 è certamente più alto che nelle non diabetiche, ma comunque modesto in termini assoluti (circa 3% vs 0.3%); che il rischio di DM2 (per madre DM2) è circa il doppio rispetto alle non diabetiche.

Il Diabetologo e l'Infermiere devono verificare che la donna abbia tutte le conoscenze, o capacità e che voglia raggiungere il suo obiettivo. L'infermiere deve verificare che la donna conosca le tecniche di somministrazione dell' insulina e che le sappia eseguire correttamente. Che sia consapevole che l'autocontrollo e l'autogestione sono parte integrante del piano terapeutico e che durante questo periodo dovrà sottoporsi ad un monitoraggio più intenso.

Insieme Infermiere e Diabetologo devono verificare la conoscenza di una corretta alimentazione ed eventualmente provvedere per programmare un colloquio con la dietista. Anche l'attività fisica deve essere adeguata e svolta regolarmente, motivando non solo la donna ma anche il futuro padre ed eventualmente anche altri familiari.

Sarà necessario programmare la visita con il ginecologo per una valutazione ostetrica



completa con esami di laboratorio (HbA1c, funzione renale, urinocoltura, esami tiroidei, sierologia celiachia); eseguire una completa anamnesi approfondita e mirata ed un esame obiettivo generale accurato; accertare lo stato delle complicanze croniche (retina, rene, SN, sistema cardiovascolare) e, a conclusione della valutazione, discutere con la donna i risultati ottenuti e, se le cose non si presentassero favorevoli, discutere per una eventuale controindicazione alla gravidanza. Il rinforzo del counselling è auspicabile per sostenere ed accompagnare la donna.



La Gravidanza Diabetica nelle Donne Immigrate

Annunziata Lapolla, Maria Grazia Dalfrà

Dipartimento di Scienze Medico-Chirurgiche,

Cattedra delle Malattie del Metabolismo Università di Padova



Negli ultimi anni il flusso migratorio verso l'Italia è aumentato portando nella nostra società popolazioni di culture e religioni diverse che si trovano temporaneamente o stabilmente a vivere nel nostro Paese.

Per quanto concerne l'area sanitaria, l'immigrazione ha portato a differenti problematiche in relazione alla presenza di immigrati in Italia: infortuni sul lavoro (l'obiettivo principale dell'immigrazione è il lavoro) e la gravidanza legata al ricongiungimento dei nuclei familiari.

Attualmente 1 bimbo su 5 è figlio di immigrati.

Le aree geografiche da cui proviene principalmente la popolazione immigrata sono attualmente l'Est Europa, il Sud Est Asiatico e l'Africa .

Alcune di queste popolazioni (asiatici e africani) appartengono a gruppi etnici riconosciuti ad alto rischio per lo sviluppo di diabete tipo 2 e quindi vanno considerate ad alto rischio di diabete gestazionale in gravidanza.

Gli scarsi dati relativi alle gravidanze delle straniere immigrate nei Paesi industrializzati e quelli disponibili in Italia nel rapporto CeDAP 2004 evidenziano un outcome fetale sfavorevole, infatti nelle stesse sono più frequenti i nati pretermine, i nati malformati, i nati morti ed i nati rianimati in sala parto (Figura).

Il trattamento di queste donne ha evidenziato alcune problematiche : la comunicazione, l'accesso tardivo alle cure, il background culturale.

In Italia, il diabete in gravidanza, nelle sue varie manifestazioni cliniche, ha una prevalenza del 6-8 % e raggiunge il 10% nelle gestanti emigrate da paesi in via di sviluppo. Alcuni dati preliminari, che rispecchiano l'esperienza dei Centri Diabetologici Italiani, hanno evidenziato: un incremento del numero delle gravide extracomunitarie seguite (raddoppiato negli ultimi 5 anni); un accesso tardivo ai Servizi da parte delle gravide immigrate con GDM (Tabella 1) ed un conseguente outcome materno-fetale peggiore rispetto alle gravide Italiane con GDM (Torlone , Congresso Nazionale SID, Torino 2008); un significativo maggior numero di GDM extracomunitarie che hanno richiesto terapia insulinica in gravidanza (Tortul, Congresso Nazionale SID, Torino 2008).

Uno dei problemi principali che i Centri si trovano ad affrontare è l'impostazione della dieta. Le donne straniere hanno abitudini alimentari, frutto di tradizioni culturali e religiose, che tendono a conservare anche nel paese di immigrazione; quindi sono presenti problemi nella modifica della composizione dei pasti, nell'utilizzo di alimenti tipici del paese di immigrazione e nella grammatura delle porzioni. A questo si aggiunge il pro-

blema della comunicazione: la popolazione femminile immigrata vive prevalentemente in casa, parla quasi esclusivamente la lingua madre e necessita spesso di un familiare per comunicare con l'esterno. In questo contesto, nel team che approccia la gravida diabetica, assume un ruolo fondamentale la figura del mediatore culturale che permette di comunicare con la donna e di superare le barriere culturali e religiose mediando tra sanitario e paziente.

Oltre a seri progetti di ricerca scientifica nell'ambito della neonata "Medicina delle Migrazioni", declinabili in protocolli e linee guida di "Good Clinical Practice", si ritengono fondamentali l'informazione, la formazione e l'impegno a migliorare la comunicazione tra pazienti, mediatori culturali e operatori sanitari, per ottimizzare l'outcome materno-fetale nelle gestanti diabetiche migranti nel nostro Paese.

OUTCOME FETALE NELLE DONNE ITALIANE E IMMIGRATE (CEDAP,2004)

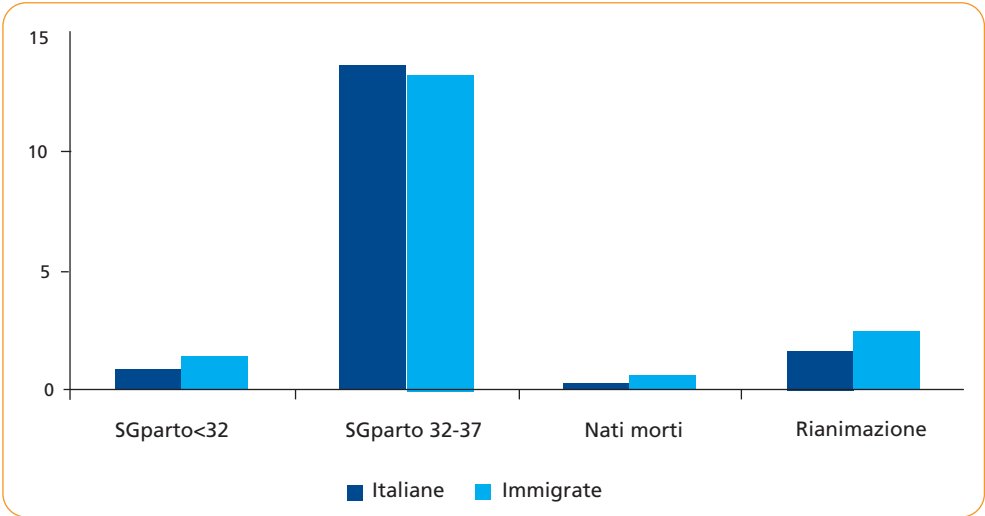


TABELLA 1. ETNIA E ACCESSO ALLE CURE (Kim C: DIABETES CARE 2007)

	OR	
	Afro-americane	Ispaniche/latine
Nessuna assicurazione	0.9	1.8
Nessuna visita medica per il costo nell'ultimo anno	1.1	1.5
Nessuna assistenza di base	0.9	2.3
Urgenze o emergenze come cure primarie	2.4	1.1
Nessuna pianificazione familiare	0.8	0.6
Percezione negativa dello stato di salute	1.7	2.0



La gravidanza: ansie, timori e speranze...

La mia esperienza di donna con il diabete.

Due testimonianze di pazienti



1) M. P. donna con diabete tipo 1 ha partorito da poco per la seconda volta.
Così ci scrive:

"Matteo, tre anni e Gaia, cinque mesi, sono la realizzazione dei miei sogni. Convivo con il mio diabete dall'età di tre anni ed esso non ha mai rappresentato un ostacolo insormontabile a tutto ciò che desideravo fare come tutti i miei coetanei.

Quando io e mio marito Paolo abbiamo accarezzato l'idea di diventare genitori, abbiamo cercato la terapia migliore che mi potesse facilitare nella gestione del diabete: il microinfusore.

Mi sono rivolta al centro diabetologico dell'ospedale Niguarda a Milano dove il Dott. Matteo Bonomo, con la sua competenza e contagiosa tranquillità, mi ha seguito in modo esemplare per tutti i nove mesi.

Ho intensificato i controlli e ho cercato di tenere stabile la glicemia, facendo lunghe passeggiate e una dieta equilibrata, concedendomi come strappo alla regola la classica pizza del sabato sera !

Matteo è nato alla trentottesima settimana con parto cesareo e quando l'ho stretto fra le mie braccia, tutte le paure si sono dissolte lasciando posto ad una gioia indescrivibile che si ripete quotidianamente quando sento la sua vocina che chiama: "mamma michi". La seconda volta invece, mi sono affidata alle cure scrupolose del carismatico Dott. Ivano Franzetti, presso l'ospedale di Circolo a Varese, la mia città.

La gestione del diabete in questa occasione non è stata semplice, perché Matteo assorbiva tutte le mie energie e io non sempre riuscivo ad avere un perfetto controllo glicemico. Ogni tanto i sensi di colpa venivano a galla anche se sapevo che il diabete era influenzato da molteplici fattori indipendenti dalla mia volontà, tra cui anche stress e stanchezza.

Solo quando ho potuto incrociare gli occhioni della mia Gaia, nata alla trentaseiesima settimana sana e piena di vita, ho tirato un sospiro di sollievo e mi sono sentita la mamma più felice del mondo.

Il diabete in gravidanza è sicuramente una complicanza non trascurabile, ma con il supporto di un buon team diabetologico e un po' di coraggio il sogno di diventare mamma non è più un desiderio, ma vera e propria realtà.

2) E. Z. è una giovane donna polacca con diabete tipo 1 dall'età di dieci anni (??); da circa due anni anni vive in Italia e in questo periodo non ha mai eseguito controlli presso un servizio di diabetologia. Il suo diabete è complicato da retinopatia, nefropatia conclamata con ipertensione arteriosa. Un giorno scopre di essere incinta...

"Ricordo questo giorno ancora oggi, il 22 luglio 2007, il test di gravidanza risulta positivo sono incinta. Tanta gioia e paura e adesso cosa faccio? Da 17 anni soffro di diabete. So che la gravidanza doveva essere pianificata e la glicemia equilibrata. La mia gravidanza era solo un casino, il diabete va male e da qualche anno sono comparsi problemi agli occhi e ai reni. Sotto il mio cuore c'era un bambino, per il quale lo stato della mia salute era un pericolo. Nessuno mi assicurava un parto fortunato e un bambino sano. In agosto per la prima volta sono entrata in un ospedale italiano, nel reparto di diabetologia, nelle mani del dott. Di Cianni, che durante tutta la gravidanza mi dava la mano, mi dava consigli e, finalmente, mi ha aiutato ad equilibrare il diabete in modo quasi perfetto. In questo ospedale per la prima volta, ho sentito battere il cuore del mio bambino, ho sentito tanta gioia, mescolata alle lacrime. Mi sembrava che tutto riuscisse bene, quando il livello delle mie proteine nelle urine è cominciato a crescere e la pressione arteriosa ogni giorno diventava più alta.

Un altro ricovero, questa volta in Ostetricia. Il giudizio la gravidanza è in pericolo. Il ricovero e poi il ritorno a casa. I miei zuccheri hanno cominciato a diminuire troppo velocemente, una volta ho perduto la coscienza. Il livello delle proteine cresceva. Di nuovo ricovero in ospedale, che piano piano diventava la mia casa; ci ho passato il Natale, il Capodanno e molti giorni. Una settimana a casa e di nuovo il ricovero in ospedale.

Finalmente è arrivato questo giorno, il 20 febbraio, la paura, le lacrime negli occhi, collegata alla pompa di insulina e alla flebo con il glucosio. Non mi sentivo come una donna che fra poco diventerà mamma, ma come se fossi una malata che fra poco morirà. Mio figlio è nato alle 9,16, bellissimo e sano. Ha ricevuto 9 punti della scala Apgar.

Oggi guardando il mio tesoro, mio figlio, la gioia della mia vita, voglio ringraziare soprattutto mio marito per la sua pazienza, la sua perseveranza, la sua cura e l'amore. Per le notti bianche che passava al mio fianco controllando la glicemia. Voglio ringraziare il dottor Di Cianni per l'aiuto e la speranza che mi ha aiutato a percorrere la via della mia gravidanza, la dottoressa Battini per la sua bontà, il sorriso, la benevolenza e la precisione, il dottor Fulceri che mi ha fatto l'intervento facendo uscire il piccolo Davide, con cui ho fatto amicizia molti mesi prima della nascita. Oggi, guardando dietro, benché il periodo della mia gravidanza sia stato un periodo pieno di paura ed incertezza, so che è stato il più bel periodo della mia vita."

Il Parto: quando, come e dove. La parola all'ostetrico

Giorgio Mello e Serena Ottanelli

Dipartimento Ostetrica e Ginecologia, Università degli Studi di Firenze



Uno dei più critici e controversi aspetti della medicina perinatale è da sempre il corretto timing del parto nelle gravidanze complicate da diabete.

Si è sempre ritenuto che tutte le donne diabetiche dovessero partorire prima del termine, per diminuire il rischio di traumi fetali al parto dovuti all'eccessiva crescita del feto, ma soprattutto per ridurre il rischio di morte fetale intrauterina che si verifica nelle ultime settimane di gestazione. Tale evento drammatico sembra essere il risultato di un ridotto apporto di ossigeno al feto, ma soprattutto di una alterazione del suo metabolismo dovuta alla presenza di eccessivi livelli glicemici materni.

Oggi, grazie ai miglioramenti ottenuti nella gestione delle gravidanze complicate da diabete, la necessità di intervenire in epoche gestazionali precoci è marcatamente diminuita.

Da una parte lo sviluppo di unità di cure intensive ha migliorato la sopravvivenza di neonati prematuri, e particolarmente di quelli affetti da distress respiratorio; d'altra parte lo sviluppo e l'utilizzo di test di benessere fetale (conta dei movimenti fetali, non stress test, contraction stress test, profilo biofisico fetale), hanno permesso l'evoluzione di una strategia per identificare le gravidanze diabetiche a più alto rischio di sofferenza fetale, riducendo i rischi materni e neonatali di un intervento inappropriato, e permettendo invece un corretto interventismo anche prima del termine in caso di evidenza di rischio per il feto.

Parallelamente a ciò, si è fatta sempre più chiara la relazione tra il raggiungimento di un buon controllo glicemico già dalla fase periconcezionale e la riduzione della morbidità e mortalità perinatale (Tabella 1). Sappiamo infatti che la morte fetale intrauterina, escludendo i casi dovuti a malformazioni congenite, è strettamente associata al controllo glicemico durante la gravidanza; raramente si presenta quando i livelli glicemici materni sono mantenuti entro i limiti fisiologici - glicemia media nelle 24h ≤ 86 mg/dl - mentre è più frequente quando sono presenti polidramnios, macrosomia, e soprattutto un controllo metabolico materno non ottimale.

Quando... In caso di diabete gestazionale in buon controllo glicemico, senza altre complicazioni, non c'è quindi ad oggi nessuna evidenza per indurre il parto prima della 40^a settimana e si preferisce l'attesa del travaglio spontaneo. In caso di gravidanze complicate da diabete pregestazionale, se questo è in eccellente controllo metabolico, con pressione arteriosa normale, e con un feto con regolare accrescimento e test di benessere rassicuranti, non sarebbe ragionevole una induzione di parto pretermine e in molti

Tabella 1. RISCHIO DI DYSTOCIA DI SPALLA PER CLASSI DI PESO NEONATALE CORRELATE CON PRESENZA O MENO DI DIABETE. MODIFICATO DA O. LANGER AJOG 1991,165;831

Complication	Mean Daily Glucose (mg/dL)
Spontaneous abortion	<160
Congenital anomalies	<140
Stillbirth	<110
Lung maturation	<110
Metabolic complications	<110
Macrosomia/LGA	<100

centri si tende ad un parto elettivo alla 39^a settimana in caso di condizioni ostetriche favorevoli, soprattutto per diminuire l’ansia materna associata al proseguimento della gravidanza.

In quelle gestanti con diabete complicato da vasculopatia, o con un controllo glicemico non ottimale e quindi maggiormente a rischio di outcome perinatali avversi, è molte volte necessario un pronto espletamento del parto anche prima di aver raggiunto la 38-39^a settimana, spesso per l’insorgenza di complicanze come problemi ipertensivi, ritardo di crescita fetale, o test di benessere fetali poco rassicuranti.

Come... Altro problema su cui esistono ancora notevoli controversie è la modalità più appropriata per l’espletamento del parto.

Durante i primi anni 70 molti ostetrici utilizzavano quasi di routine il taglio cesareo nelle gestanti diabetiche, arrivando a incidenze del 65% di tagli cesarei in un periodo in cui nella maggior parte dei centri meno del 5% dei parti veniva eseguito per via addominale. Il motivo per cui molti clinici preferiscono ricorrere al TC è il rischio di trauma da parto, che è circa 2-3 volte più elevato per i feti di madre diabetica rispetto ai neonati da gravidanze fisiologiche dello stesso peso alla nascita, e cresce in modo esponenziale con l’incremento del peso neonatale. Nella gravidanza diabetica la nascita di neonati con un peso superiore a 4 kg si presenta con una frequenza di circa il 10% maggiore della popolazione generale, inoltre questi feti hanno un accrescimento più accentuato del tronco rispetto alla testa con una conseguente sproporzione tra l’estremo cefalico del feto ed il suo cingolo scapolare. La complicanza fetale principale durante il parto è quindi la difficoltà al disimpegno delle spalle (distocia di spalla) a cui possono seguire

serie conseguenze come frattura della clavicola, stiramento del plesso brachiale, asfissia e morte feto-neonatale. Il taglio cesareo riduce fortemente tali outcomes avversi e viene quindi spesso utilizzato come “prevenzione primaria” dall’ostetrico, anche se non privo di possibili complicazioni materne e fetali. È stato stimato che circa l’80% delle distocie di spalla nelle gravidanze diabetiche avviene in neonati con peso alla nascita di 4000 gr o più. Attualmente una stima ecografica di peso fetale uguale o superiore a 4250 grammi, in gravidanze complicate da diabete, costituisce fattore di rischio di compromissione fetale al parto tale da giustificare in questi casi un taglio cesareo elettivo. La predizione accurata della crescita e del peso fetale durante la vita intrauterina è quindi un approccio “attraente” per identificare il feto a rischio di distocia e fornire i mezzi all’ostetrico per stabilire l’adeguato timing e modalità del parto.

Sfortunatamente, ad oggi, la stima del peso fetale nelle gravidanze complicate da diabete rimane ancora significativamente inaccurata essendo gravata da una percentuale d’errore estremamente alta (10-20%) condizionando dunque fortemente la capacità predittiva della metodica ecografica in questi feti e portando molto spesso a tagli cesarei non necessari. L’ostetrico nello scegliere la modalità del parto dovrà quindi prendere in considerazione non solo i dati ecografici, ma anche altre variabili quali la necessità di terapia insulinica, la presenza o assenza di polidramnios, e soprattutto il controllo glicemico della paziente. Il raggiungimento di glicemie ottimali durante tutta la gravidanza riduce la possibilità di una eccessiva crescita fetale e il conseguente rischio di distocia di spalla al momento del parto.

Dove... Un figlio di madre con dismetabolismo glucidico di qualsiasi grado, anche di grado lieve e ben controllato, non deve nascere in strutture che non abbiano consuetudine ad assistere questo tipo di neonati. In rapporto al grado di compromissione materna e fetale ed all’epoca di gravidanza, sarà opportuno scegliere tra strutture di secondo e terzo livello, ma soprattutto strutture che abbiano esperienza specifica nell’assistenza alla coppia madre-neonato; queste dovrebbero coincidere con quelle dell’equipe che ha seguito la coppia durante la gravidanza. Questa scelta dovrebbe risultare la più adeguata ad assicurare continuità sia di livello assistenziale, che di rapporti umani. Nel 1989 la Dichiarazione di S. Vincent stabiliva, come obiettivo da realizzare nei cinque anni successivi, il raggiungimento nelle gestanti diabetiche di un outcome non diverso da quello delle gestanti non diabetiche. Nonostante l’attenzione posta nel mantenere la “normoglicemia” durante tutta la gestazione ed i progressi compiuti nella sorveglianza del benessere fetale, questo obiettivo è stato ottenuto solo in centri di eccellenza dedicati, mentre “studi di popolazione” mostrano una mortalità perinatale 4-5 volte più elevata nella popolazione diabetica rispetto a quella di controllo, con una incidenza di prematurità e di ricorso al taglio cesareo purtroppo ancora inaccettabili. È evidente che il timing del parto, rappresentando la scelta conclusiva di un percorso che per queste pazienti inizia in periodo preconcezionale, non può prescindere ed è pesantemente condizionato dalle scelte assistenziali precedenti, dalla qualità del controllo metabolico

ottenuto, dalla qualità di placentazione, dalla crescita fetale, dalla condizione ostetrica e dall'epoca di gravidanza: migliore è stata la qualità del controllo metabolico, minore sarà il rischio di crescita fetale asimmetrica e minore sarà la "tentazione" di indurre il travaglio prima del termine o di ricorrere alla via addominale. Tuttavia, malgrado gli sforzi, il programma assistenziale, per quanto corretto, non sempre consente di realizzare un risultato ottimale; in questi casi, a fronte di un dibattito ancora aperto nella letteratura sull'epoca e sulla via del parto, gli ostetrici, spesso non coinvolti direttamente e dall'inizio nella gestione della gravidanza, trovano nella scelta chirurgica pretermine un consenso unanime nella pratica clinica.



Diminuire i parti pre-termine e i tagli cesarei: una sfida da affrontare. Dati nella popolazione generale e nella popolazione diabetica

Guido Menato

Dipartimento di Ostetricia e Ginecologia, Università di Torino



Una frequente complicanza del GDM è la macrosomia fetale, definita come un peso neonatale superiore ai 4 kg, che nelle donne diabetiche è 2-3 volte superiore rispetto alle gravidanze fisiologiche. La macrosomia, correlata al diabete, è caratterizzata da un aumento della circonferenza addominale e della larghezza delle spalle rispetto agli altri segmenti corporei: tale condizione aumenta il rischio di distocia di spalla, che può avere ripercussioni sia materne che neonatali, con lesioni neurologiche anche permanenti per il neonato (es. paralisi del plesso brachiale). I feti macrosomi di madre diabetica vanno incontro, a parità di peso, a distocia di spalla con una frequenza da 2 a 5 volte superiore rispetto ai feti macrosomi di madre non diabetica, proprio per la maggiore presenza di tessuto adiposo, localizzato prevalente a livello del tronco a causa dell'iperglicemia. Il riconoscimento ed una adeguata terapia del GDM ottimizzano la crescita fetale riducendo il numero dei macrosomi.

Le donne con diabete gestazionale vanno incontro più frequentemente (dal 20 al 40% in più) anche a parto pretermine (definito come parto che avvenga prima delle 37 settimane di epoca gestazionale) rispetto alle donne con gravidanze fisiologiche, in cui tale evenienza si verifica nel 5-10% dei casi.

Il parto pretermine può essere spontaneo o indotto per complicanze materne o fetali. La presenza di un feto macrosoma o di una quantità di liquido amniotico aumentata (polidramnios), altra possibile conseguenza del GDM, possono stimolare un travaglio anticipato per la sovradistensione dell'utero. Altra possibilità è la rottura prematura delle membrane con conseguente inizio delle contrazioni uterine, che può essere provocata da infezioni vaginali o delle vie urinarie, evento più frequente nelle donne con GDM. Il parto pretermine dovuto alla necessità di interrompere la gravidanza su indicazione medica, si verifica soprattutto per l'instaurarsi della pre-eclampsia (aumento della pressione arteriosa materna associata con perdita di proteine con le urine): tale complicanza, temibile sia per la madre che per il feto, può portare anche al ricorso ad un taglio cesareo d'urgenza prima delle 37 settimane.

Il taglio cesareo elettivo (a termine) è invece raccomandato per le donne con GDM con peso fetale stimato (mediante l'ecografia ostetrica) superiore a 4,5 kg, al fine di ridurre i casi di distocia di spalla. Si effettua anche in caso di peso inferiore a 4 kg in caso di pregressa distocia di spalla.

La percentuale di tagli cesarei nelle donne con GDM risulta quindi maggiore rispetto alla popolazione generale (34% vs 20%): i TC pretermine per la maggiore incidenza di pre-eclampsia, quelli a termine per la maggiore incidenza di macrosomia fetale.

Viene talvolta raccomandata l'induzione del travaglio di parto a 38-39 settimane nei casi in cui sia stata instaurata la terapia insulinica per ridurre il rischio di distocia di spalla. L'utilizzo dell'ecografia ostetrica permette di stimare il peso e di valutare le proporzioni fetali e può essere un valido aiuto per l'ostetrico per decidere il momento e la modalità del parto.

La tempestiva diagnosi di GDM e l'adeguato compenso glicemico, ottenuto con la dieta o con l'insulina, nei casi in cui si renda necessario, sono la chiave per ridurre il parto pretermine ed il ricorso al taglio cesareo su queste gestanti.

La gravidanza in donne già affette da diabete (di tipo 1 o di tipo 2) è da considerarsi ad alto rischio e deve essere attentamente programmata. Il mantenimento di adeguati valori glicemici entro i limiti normali è il cardine per ridurre al minimo le importanti complicanze possibili di queste gestazioni. I rischi sono gli stessi che ritroviamo nel diabete gestazionale, anche se si verificano con una frequenza molto maggiore; bisogna inoltre tenere conto della possibilità che il feto abbia malformazioni e che possa verificarsi la morte endouterina.

La percentuale di parti pretermine è 3 volte quella della popolazione generale, con conseguente rischio di prematurità e di sindrome da stress respiratorio neonatale, e la percentuale di parti espletati mediante taglio cesareo arriva fino al 60%. Ciò è facilmente spiegabile con il raggiungimento di un compenso glicemico più difficoltoso, che porta percentuali maggiori di feti macrosomi, di polidramnios e di pre-eclampsia.

Inoltre in queste pazienti il parto viene programmato entro le 38 settimane per ridurre il rischio di morte endouterina, con ulteriore aumento dei tagli cesarei, frutto di una mancata risposta all'induzione del travaglio, perché effettuata non a termine.

Ancor più nelle donne affette da diabete pre-esistente alla gravidanza l'obiettivo deve essere l'ottenimento di valori glicemici il più vicini possibile all'ideale, al fine di minimizzare le complicanze.

Costruire un percorso assistenziale: investire per migliorare l'outcome e ridurre i costi

Laura Sciacca

Dipartimento di Medicina Interna

e Medicina Specialistica-Endocrinologia Università di Catania



L'ottimizzazione delle risorse economiche nell'azienda sanità impone come obiettivo prioritario la individuazione e la progettazione di strumenti di gestione fortemente innovativi con il fine di misurare i fenomeni economici e garantire il perseguimento dell'equilibrio economico finanziario complessivo. La misurazione dei soli elementi economici del processo (costi e prestazioni, queste ultime intese come ricavi da DRG e tariffe di prestazioni) limita, però, la capacità di comprendere le cause che determinano i problemi ed, in particolare, non consente di mettere in risalto un aspetto di fondamentale importanza nelle attività delle strutture sanitarie: la qualità, in termini di miglioramento della salute, delle prestazioni medesime. È importante quindi individuare e utilizzare sistemi di misurazione non monetari delle proprie attività, che si integrino con quelli già esistenti e siano più efficaci testimoni, nei confronti dell'utenza e dei vertici aziendali, delle capacità di interagire con le necessità del paziente e in grado di fornire le informazioni utili alla rivalutazione dei propri atteggiamenti così da permettere il raggiungimento degli obiettivi.

D'altra parte un sistema di gestione integrata di una patologia può fare ottenere risultati clinici migliori del sistema tradizionale basato sulle singole prestazioni da parte di operatori non integrati tra loro. La gestione integrata prevede sia l'organizzazione di un percorso di assistenza, definibile come un piano interdisciplinare di intervento creato per rispondere a bisogni complessi di salute del cittadino, che la formulazione di linee guida condivise tra i vari specialisti. Obiettivi del percorso assistenziali, sono:

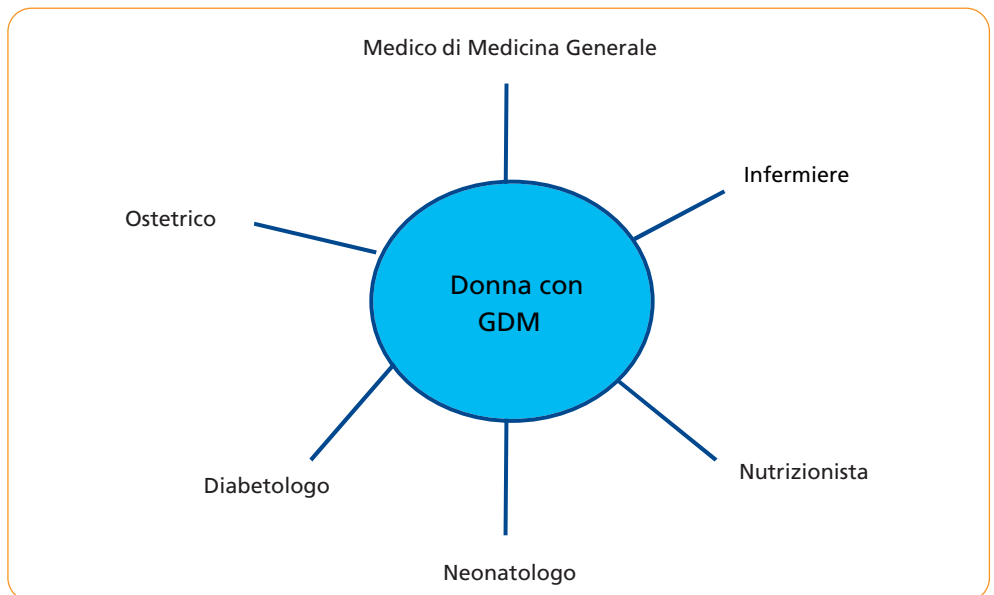
- 1 fornire il miglior servizio possibile al paziente
- 2 favorire processi di integrazione e coordinamento tra UU.OO. o aziende che partecipano alla realizzazione di un percorso
- 3 valorizzare il ruolo professionale di tutti gli operatori
- 4 individuare eventuali punti critici del percorso per i quali può rendersi necessario intraprendere interventi di riprogettazione organizzativa.

La descrizione del percorso effettivamente praticato dal paziente costituisce il modello base su cui operare per individuare dei percorsi di riferimento con cui confrontarsi sistematicamente. I percorsi non sono limitati ad un singolo episodio di ricovero o prestazione specialistica ambulatoriale e, tanto meno, si esauriscono all'interno dell'ospedale.

Le patologie in cui il percorso assistenziale trova la sua naturale applicazione sono le malattie croniche e quindi anche il diabete. Infatti il diabete è caratterizzato da:

- Obiettivi clinici chiari
- Possibilità di sviluppare protocolli e linee guida derivate dall'Evidence Based Medicine (EBM)
- Possibilità di misurare i risultati
- Elevata prevalenza
- Costi elevati
- Necessità di integrare la medicina di base con quella specialistica
- Necessità di migliorare i risultati clinici

La gravidanza è uno stato particolare della donna e la diagnosi di diabete può indurre ansia e angoscia per il timore non solo per la propria salute ma anche per quella del nascituro. Un percorso stabilito che possa “accompagnare” la donna durante tale periodo delicato è senz'altro auspicabile. Il diabete gestazionale (GDM) infatti è una patologia in cui per ottenere i migliori risultati diverse figure professionali (MMG, ostetrico, diabetologo, nutrizionista, educatore, infermiere) devono collaborare tra loro, è indispensabile cioè un lavoro di equipe. Il percorso assistenziale delle donne con diabete gestazionale prevede la stesura di un documento che permetta l'integrazione delle diverse professionalità che intervengono nel percorso delle donne con alterato metabolismo dei carboidrati in gravidanza al fine di ridurre le complicanze materno-fetali, di attuare un follow-up di tali donne e porre un'eventuale diagnosi precoce di diabete mellito tipo 2. Ancora oggi alcune domande sulla gestione della donna con diabete gestazionale sono



irrisolte: Chi deve richiedere il test di screening per diabete gestazionale? Il medico di medicina generale? Il ginecologo? Successivamente al test di screening chi deve prendere in "carico la donna"? Il ginecologo? Il diabetologo? Entrambi? Chi deve rivalutare la tolleranza ai carboidrati dopo il parto nelle donne con GDM?

La confusione deriva in parte anche dal fatto che le diverse figure professionali coinvolte nella gestione della donna con GDM non hanno linee guida comuni. Risulta evidente che solo un approccio multidisciplinare e coordinato può portare a risultati migliori e a fornire una ottima prestazione.



Studio DAWN in gravidanza – Risultati e Call to Action

Graziano di Cianni* - Domenico Mannino**

**Dipartimento di Endocrinologia e Metabolismo Azienda Ospedaliero-Universitaria Pisana*

***U.O.C. Diabetologia ed Endocrinologia*

Azienda Ospedaliera Bianchi Melacrino Morelli Reggio Calabria



Lo Studio DAWN (Diabetes Attitudes, Wishes and Needs) Italia è un articolato impianto di ricerca focalizzato sui vari soggetti in relazione con il diabete: le persone con diabete, i medici specialistici, gli infermieri professionali, gli operatori istituzionali, i familiari di persone con il diabete, gli immigrati con diabete e i medici di immigrati con il diabete. Dallo studio sono emerse indicazioni utili a sospettare che molte delle difficoltà di gestione delle persone con diabete sono da riferirsi a problemi di ordine comunicazionale tra equipe diabetologica (medico e infermiere) e paziente, alla mancanza di un team di assistenza diabetologica adeguatamente formato e comprendente professionalità idonee a gestire le varie situazioni terapeutiche (Psicologo, Dietista ecc.), alla necessità di fornire assistenza psicosociale alla persona con diabete ed ai suoi famigliari oltre che di insufficiente collaborazione tra medico specialista e medico curante.

La consapevolezza dei numerosi problemi aperti relativamente ad un corretto e soddisfacente approccio alla gestione delle donne con Diabete Gestazionale, ampiamente descritta nei capitoli precedenti, ha indotto il Gruppo di Studio del Diabete in gravidanza ad interrogarsi circa l'opportunità di applicare la metodologia di studio del DAWN a questa tipologia di pazienti.

Il progetto di ricerca sulle donne con diabete gestazionale costituisce la quarta ricerca ad hoc della sezione italiana dello Studio DAWN.

Il Board di Progetto appositamente costituito e di cui fanno parte i componenti stessi del Gruppo di Studio si è occupato di definire, insieme alla Makno & Consulting, i questionari da utilizzare per la raccolta dei dati e il campione.

BOARD DELLO STUDIO DAWN IN GRAVIDANZA

Marco Comaschi
Antonino Di Benedetto
Graziano Di Cianni
Ivano Franzetti
Annunziata Lapolla
Domenico Mannino

Massimo Massi Benedetti
Angela Napoli
Paola Pisanti
Laura Sciacca
Laura Tonutti
Elisabetta Torlone
Ester Vitacolonna

Scopo dell'indagine è stato l'individuazione dei problemi correlati alla gestione di questa particolare tipologia di pazienti in considerazione anche del sommarsi di problemi metabolici e ginecologici.

Lo studio DAWN Italia in Gravidanza ha rivolto il proprio intervento a diversi gruppi di

donne, italiane ed extracomunitarie, cercando di evidenziare le problematiche legate alla condizione di diabete pregravidico (diabete di tipo 1 o tipo 2 già diagnosticato prima della gravidanza) ed a quella di diabete gestazionale (diabete diagnosticato per la prima volta durante la gravidanza).

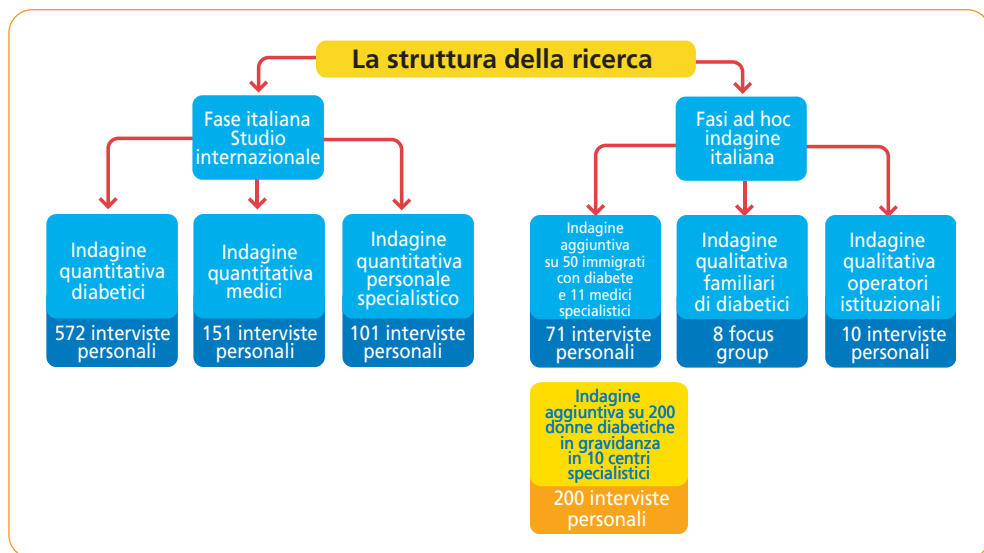
Si tratta di due popolazioni estremamente diverse nelle quali l'approccio nei confronti del diabete avviene in tempi e con modalità completamente differenti; in particolare nelle donne con diabete gestazionale la diagnosi viene posta a gravidanza ormai avanzata (in genere tra la 24^a-28^a settimana) ed è necessaria quindi la realizzazione di un approccio educativo, oltre che clinico, estremamente particolare, dovendosi somministrare in pochissimo tempo un percorso educativo esauriente, senza caricare troppo dal punto di vista emotivo la paziente e l'ambiente familiare.

Per quanto riguarda l'indagine sul diabete gestazionale nelle donne di nazionalità italiana il progetto si è concluso nel gennaio 2008, e si è dato successivamente avvio ad una nuova ricerca riguardante le specifiche problematiche dell'assistenza alle donne extracomunitarie con diabete gestazionale.

Anche per lo Studio DAWN e gravidanza fondamentale è stato il ruolo del Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali, di osservatore esterno, qualificato ed indipendente, a garanzia che le finalità del progetto siano coerenti con gli indirizzi dell'Autorità Sanitaria Italiana e che le stesse siano realizzate nel rispetto dei principi solidaristici ed etici enunciati.

Il progetto in Italia è sviluppato attraverso una partnership istituzionale con l'IDF, Diabete Italia e le maggiori associazioni di pazienti.

LO STUDIO DAWN ITALIA



Metodologia dello Studio

La ricerca è stata condotta in dieci centri italiani attivi nella cura e nell'assistenza delle donne con diabete gestazionale: Reggio Calabria, Messina, Chieti, Perugia, Padova, Pisa, Roma, Varese, Catania, Udine.

La raccolta dei dati è avvenuta attraverso un questionario di tipo strutturato **concepito in funzione della auto-compilazione** da parte delle donne interessate. Ogni centro ha fornito 20 questionari preparati e validati da Makno secondo le indicazioni espresse dal board di progetto.

Gli stessi sono stati somministrati e compilati dalle gestanti con diabete gestazionale.

Complessivamente, sono stati raccolti e convalidati 198 questionari.

Le aree tematiche del questionario utilizzato per l'indagine riguardano:

- Caratteristiche delle donne con diabete gestazionale
- La gravidanza e il diabete
- L'evoluzione del diabete
- La situazione attuale
- La dieta in gravidanza
- Il supporto dei familiari
- Il centro specialistico per il diabete gestazionale
- I medici

per un totale di 43 quesiti.

Accanto a questa indagine, il progetto ha sviluppato un'appendice rivolta alle donne immigrate con gravidanza complicata da diabete gestazionale. La ricerca è stata condotta in 14 centri (Asti, Brescia, Catania, Messina, Monfalcone, Padova, Perugia, Pisa, Roma -2 centri, Salerno, Torino, Varese e Udine). Anche in questo caso la raccolta dei dati è avvenuta attraverso un questionario di tipo strutturato somministrato dagli infermieri dei centri alle donne immigrate.

Il progetto di ricerca sulle donne immigrate con diabete gestazionale si è strutturato in due fasi:

- la prima, di carattere esplorativo, focalizzata sui medici specialistici di donne immigrate con diabete gestazionale;
- la seconda, di carattere estensivo, mirata propriamente sulle donne immigrate stesse.



Risultati

1) Indagine donne italiane con diabete gestazionale

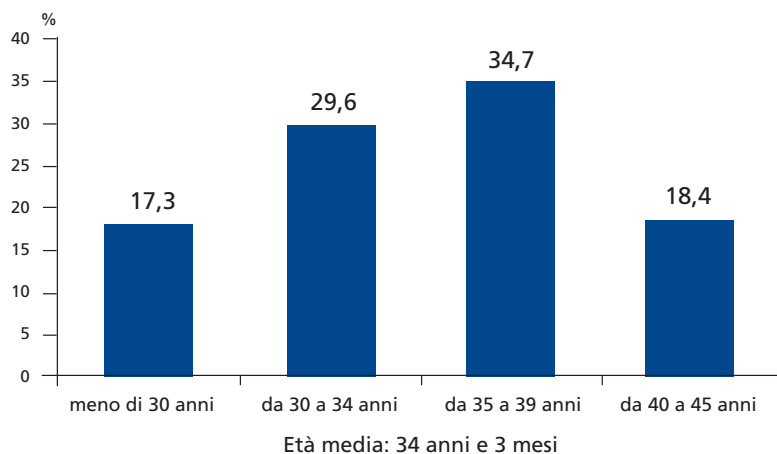
Le donne con diabete gestazionale che hanno collaborato all'indagine sono quasi tutte italiane mentre è stata minima la partecipazione di donne di altre nazionalità.

Le gestanti hanno mediamente 34 anni e 3 mesi mentre la "moda" statistica (cioè la modalità relativamente più diffusa) è rappresentata dalla classe d'età dai 35 ai 39 anni. Quasi tutte sono coniugate. Single e separate rappresentano insieme il 6% del campione.

I tre quarti circa delle gestanti hanno un'occupazione. La professione più diffusa è l'impiegata, seguita dall'operaia e dalle libere professioni, ma non mancano le insegnanti le lavoratrici autonome e neppure qualche dirigente.

Le gestanti non occupate sono generalmente casalinghe, qualcuna è disoccupata o in cerca di occupazione, rare le studentesse.

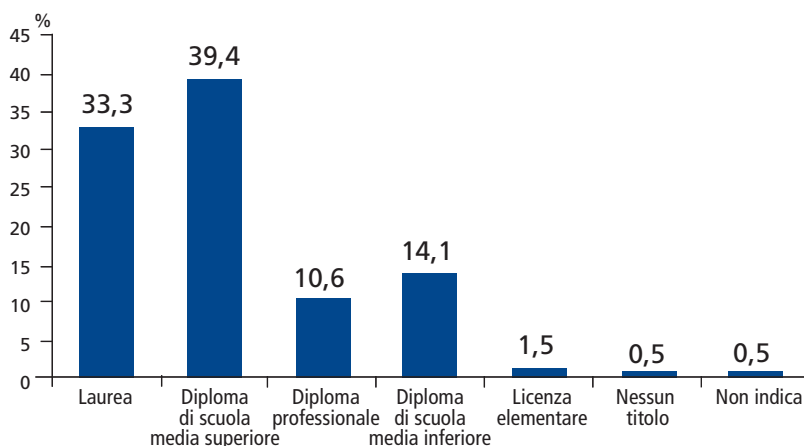
CLASSI DI ETÀ (%)



Semberebbe che queste donne procrastinino una gravidanza e che il sostegno di un partner favorisca la disponibilità ad affrontare la gravidanza stessa.

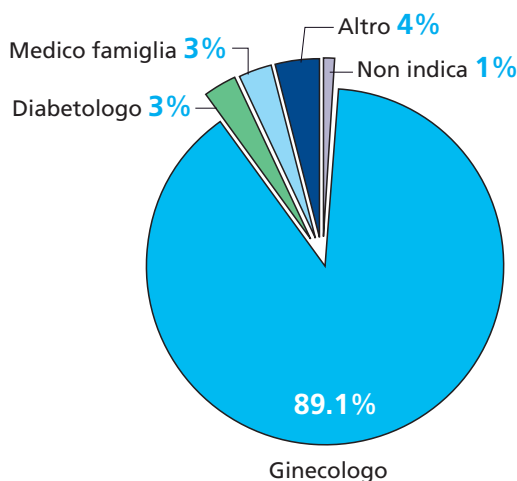
Il livello d'istruzione delle gestanti con diabete è, per lo più, medio-alto (scuola media superiore: 39%, laurea: 33%) lasciando supporre che la decisione di affrontare una gravidanza sia associata ad una maggiore scolarità

ISTRUZIONE (%)



Nonostante il 60% delle donne con diabete gestazionale sappia di avere familiarità con il diabete (nella ampia maggioranza dei casi il familiare con diabete è un genitore) e che larga parte delle gestanti che abbiano un'esperienza familiare di diabete lo ritengano una patologia grave (quasi una su cinque lo giudica addirittura una delle malattie più gravi per la salute dell'individuo) una piccola percentuale si è rivolta al diabetologo e in circa il 90% dei casi le analisi di accertamento del diabete sono state consigliate dal ginecologo.

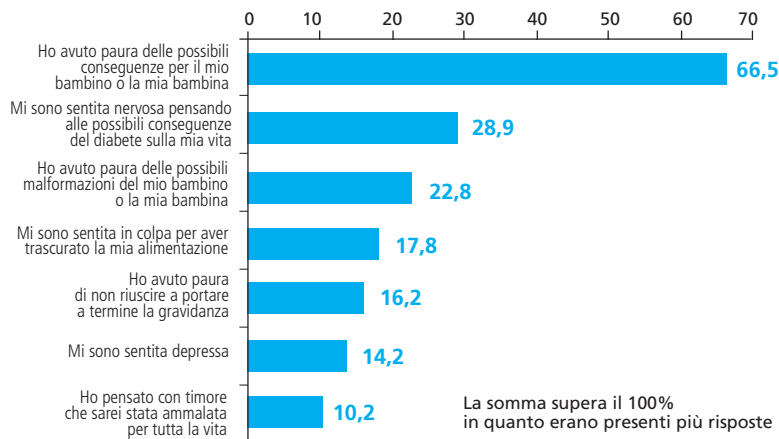
SOGGETTO CHE HA CONSIGLIATO LE ANALISI PER IL DIABETE (%)



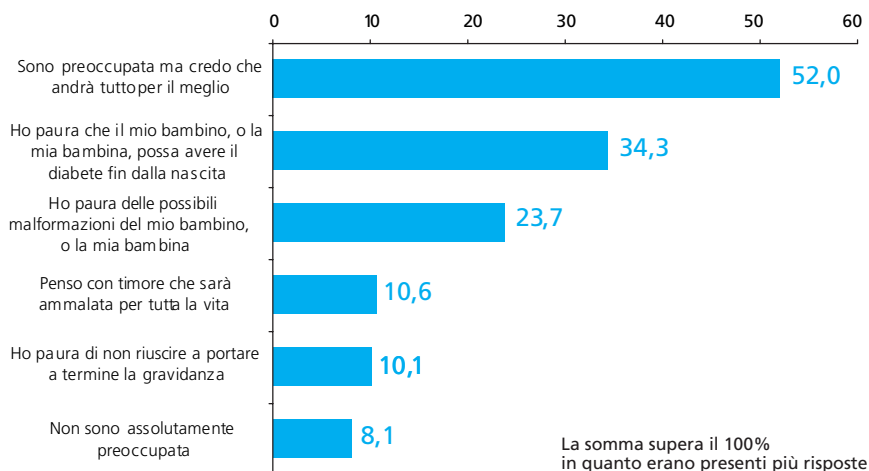
Lo screening del diabete gestazionale è inoltre lasciato alla discrezionalità ed alle possibilità strutturali dei servizi di diabetologia, non essendo in tutte le regioni prevista la gratuità dello stesso.

Al momento della prima diagnosi del diabete, il sentimento ampiamente predominante tra le gestanti è stata la paura per le possibili conseguenze per il figlio/la figlia mentre una consistente porzione si è addirittura preoccupata per le possibili malformazioni della prole. Tuttavia, nel corso della gravidanza, la maggioranza delle gestanti, pur essendo preoccupata in relazione alla propria gravidanza, si mostrava moderatamente ottimista. Questa convinzione è plausibilmente legata alla valutazione positiva espressa nei confronti del Centro specialistico per il diabete gestazionale, in particolare in relazione alla sensazione predominante di essersi affidate a professionisti competenti.

SENTIMENTI PROVATI AL MOMENTO DELLA DIAGNOSI (%)

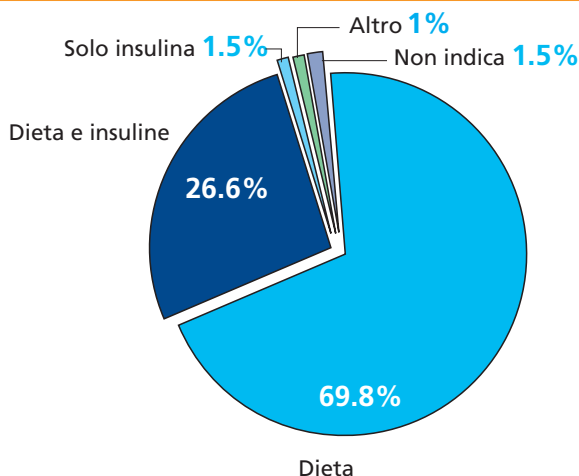


PREOCCUPAZIONI ATTUALI IN RELAZIONE ALLA GRAVIDANZA (%)



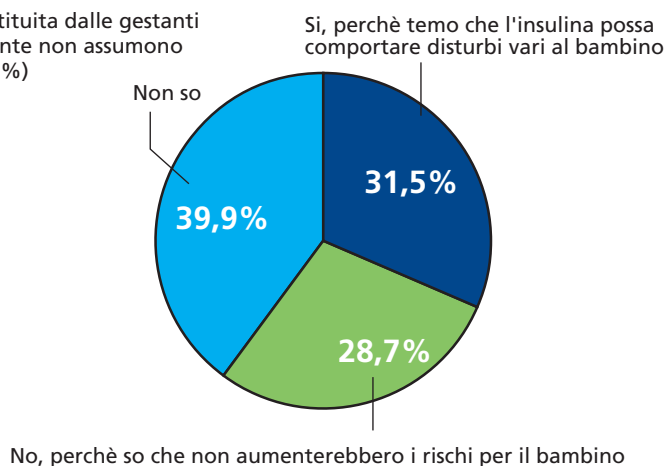
Nel 70% dei casi il diabete gestazionale è curato con la sola dieta e nel rimanente 30% anche con l'insulina. L'avvio della terapia insulinica aumenta le preoccupazioni delle gestanti, sulla base della convinzione che l'insulina potrebbe recare disturbi di vario tipo al bambino/a.

TIPO DI CURE ATTUALI PER IL DIABETE (%)



AUMENTEREBBERO LE PREOCCUPAZIONI SE SI RENDESSE NECESSARIA L'INSULINA (%)

La base è costituita dalle gestanti che attualmente non assumono insuline (68,8%)

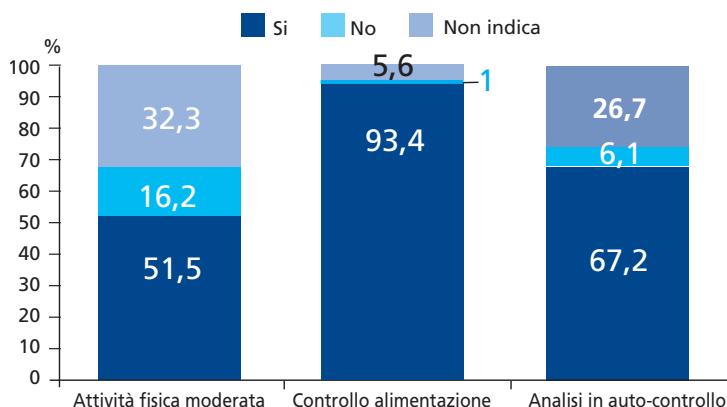


La grande maggioranza delle gestanti con diabete ritiene che la propria dieta non sia diversa da quella delle gestanti senza diabete, ma una porzione significativa ritiene che le diete siano diverse. I motivi di questa convinzione sono da ascrivere all'esperienza diretta di confronto con amiche in gravidanza senza diabete, alle opinioni della famiglia, alle convinzioni tradizionali, ad una certa sofferenza per il fatto di dovere seguire prescrizioni alimentari rigide e di doversi assolutamente astenere da zuccheri e dolci.

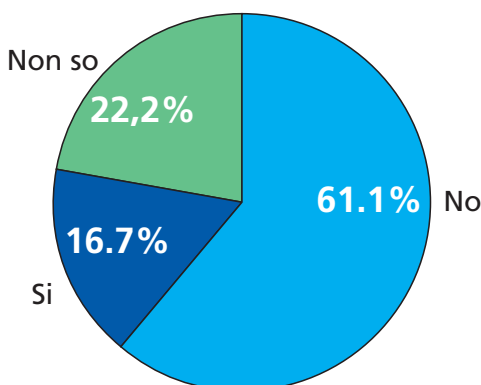
In tema di prescrizioni del diabetologo, la situazione appare piuttosto diversificata:

- quasi tutte le gestanti hanno ricevuto l'indicazione di mantenere sotto controllo la propria alimentazione;
- due gestanti su tre segnalano di essere state invitate ad effettuare regolarmente analisi in auto-controllo (ma ben il 27% non risponde);
- la stretta maggioranza ricorda di avere ricevuto il consiglio di effettuare un'attività fisica moderata ma addirittura una su tre omette di fornire una risposta esplicita in proposito.

TIPO DI PRESCRIZIONI RICEVUTE DAL DIABETOLOGO (%)



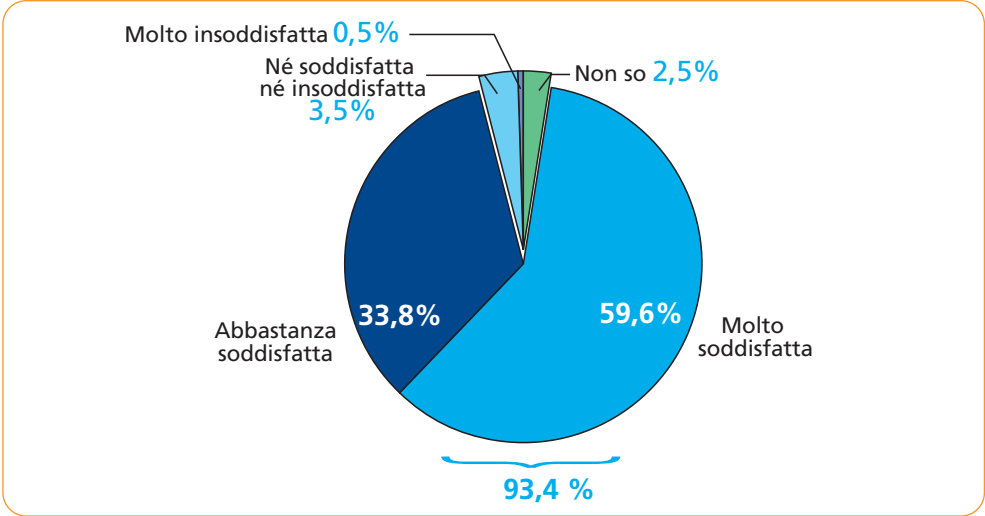
LA SUA DIETA È DIVERSA DA QUELLA DELLE GESTANTI SENZA DIABETE (%)



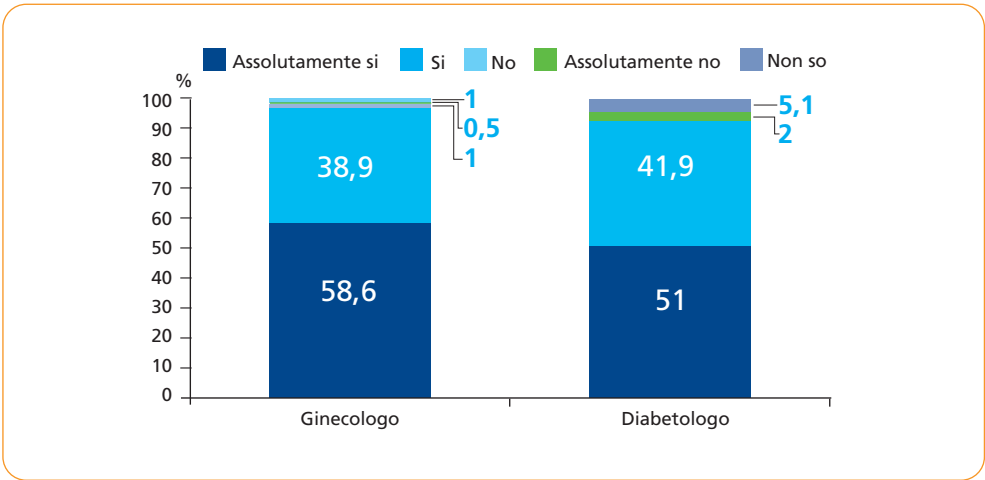
Quasi tutte le gestanti con diabete si sentono aiutate (molto + abbastanza) dal marito e dagli altri familiari (genitori, suoceri, sorelle, ecc.) ad affrontare i problemi della gravidanza.

Le gestanti si trovano generalmente a proprio agio a parlare con il ginecologo e con il diabetologo (un po' più con il primo, con cui il rapporto preesisteva a quello con il diabetologo).

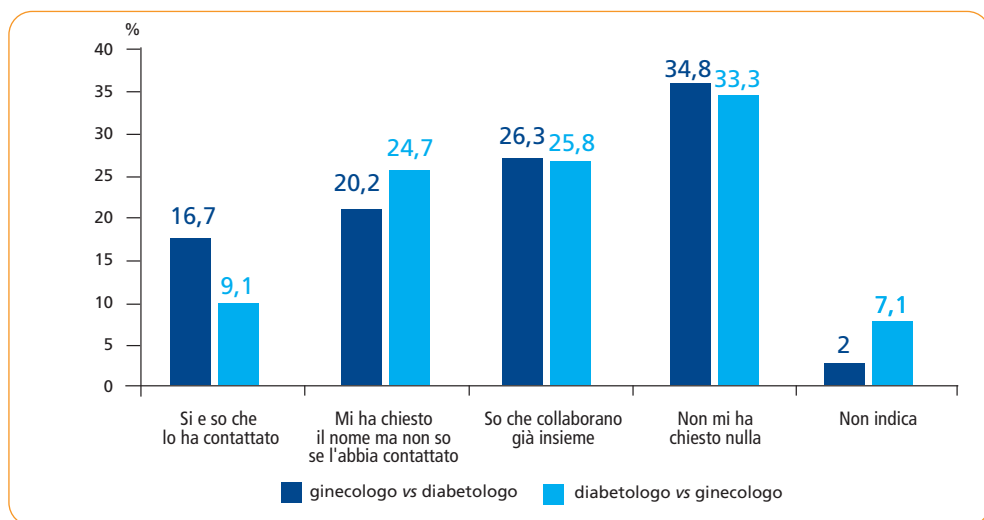
GRADO DI SODDISFAZIONE PER COME È SEGUITA DAL CENTRO (%)



SI TROVA A SUO AGIO A PARLARE CON IL GINECOLOGO? E CON IL DIABETOLOGO? (%)



CONTATTI TRA GINECOLOGO E DIABETOLOGO (%)

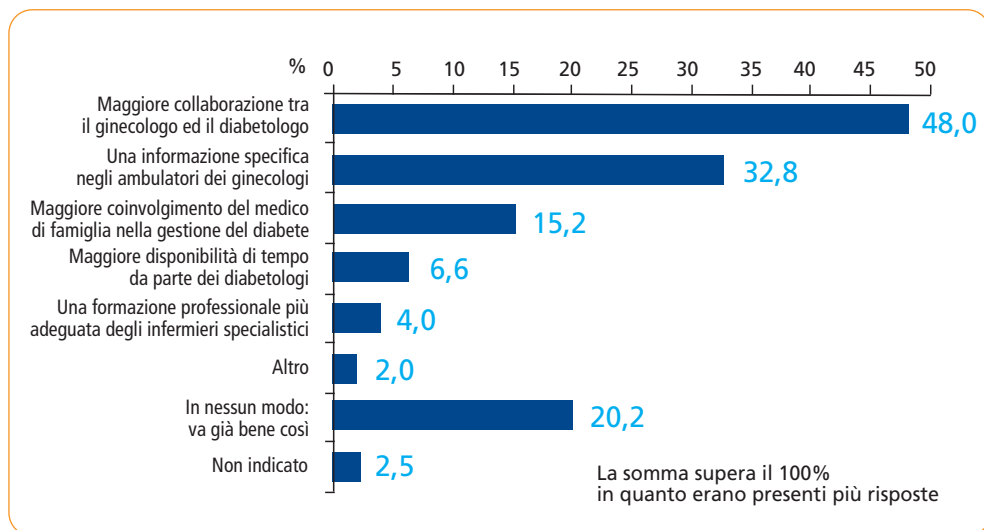


Il ginecologo ed il diabetologo del 25%-26% delle gestanti collaborano già tra loro. Né il ginecologo né il diabetologo del 33%-34% delle gestanti si è informato sul nome del collega.

Infine, i ginecologi del 37% delle gestanti e i diabetologi del 34% di esse si sono informati sul nome del collega, ma le gestanti per lo più ignorano se ci sia stato un successivo contatto tra i due specialisti.

Non sorprende, perciò, che la maggior parte delle gestanti indichi in una maggiore collaborazione tra il ginecologo e il diabetologo lo strumento principale per migliorare l'assistenza alle donne in gravidanza con diabete. Piuttosto avvertita è anche l'esigenza di una informazione specifica negli ambulatori dei ginecologi. Una consistente minoranza auspica, infine, un maggiore coinvolgimento del medico di famiglia nella gestione del diabete (in modo coerente con uno dei suggerimenti emersi nella indagine sui familiari dei diabetici nello studio DAWN Italia). E' interessante osservare che il 20% delle gestanti ritiene che l'assistenza alle gestanti con diabete sia già soddisfacente ("va bene così"). Il diabetologo rappresenta in assoluto la fonte principale di informazione sul diabete in gravidanza; il ginecologo si colloca al secondo posto, con la metà circa delle indicazioni del primo.

COME SI POTREBBE MIGLIORARE L'ASSISTENZA ALLE DONNE IN GRAVIDANZA CON DIABETE? (%)



2) Indagine donne immigrate con diabete gestazionale

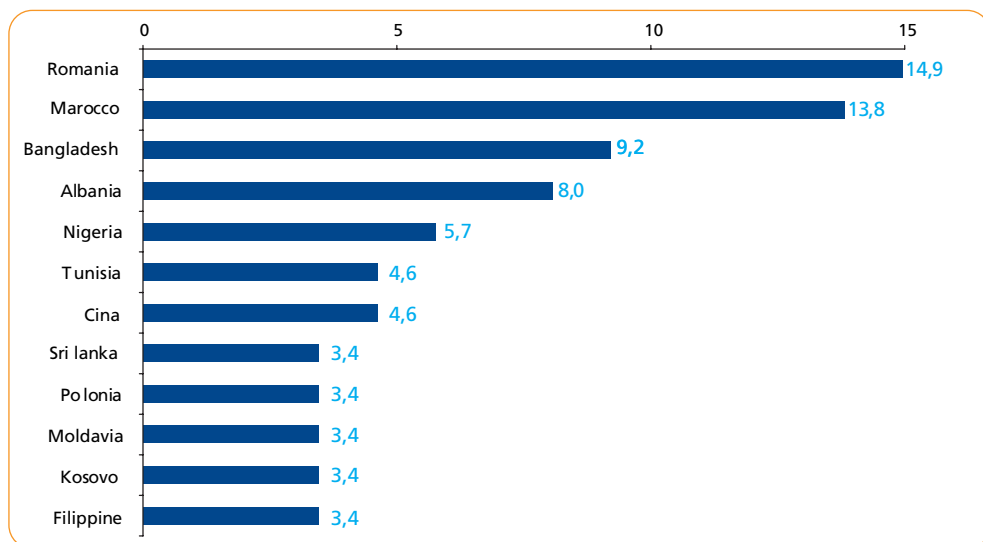
Sono state intervistate 88 donne con diabete in gravidanza, appartenenti a ben 27 diverse nazionalità straniere. Le nazioni di provenienza più rappresentate sono la Romania e il Marocco, seguite da Bangladesh, Albania e Nigeria. Rispetto ai rispettivi "pesi" di donne immigrate in Italia, si registra una minor presenza relativa di donne dei paesi dell'Europa orientale e una maggiore presenza proporzionale di donne africane e asiatiche.

Si tratta delle nazionalità più presenti sul territorio nazionale per numero di immigrate secondo le risultanze statistiche dell'ISTAT; nel campione appaiono però sovrarappresentate le donne del Bangladesh (plausibilmente in ragione dei centri campionati) e risultano, invece, del tutto assenti le Ucraine.

Aggregando le nazionalità per continenti di appartenenza, nel campione si registra in sintesi:

- una minor presenza relativa di donne dei Paesi dell'Europa Orientale
- una maggior presenza proporzionale di donne africane e asiatiche, rispetto ai rispettivi "pesi" sul totale delle donne immigrate in Italia.

LE PRINCIPALI NAZIONALITÀ PRESENTI NEL CAMPIONE (%)

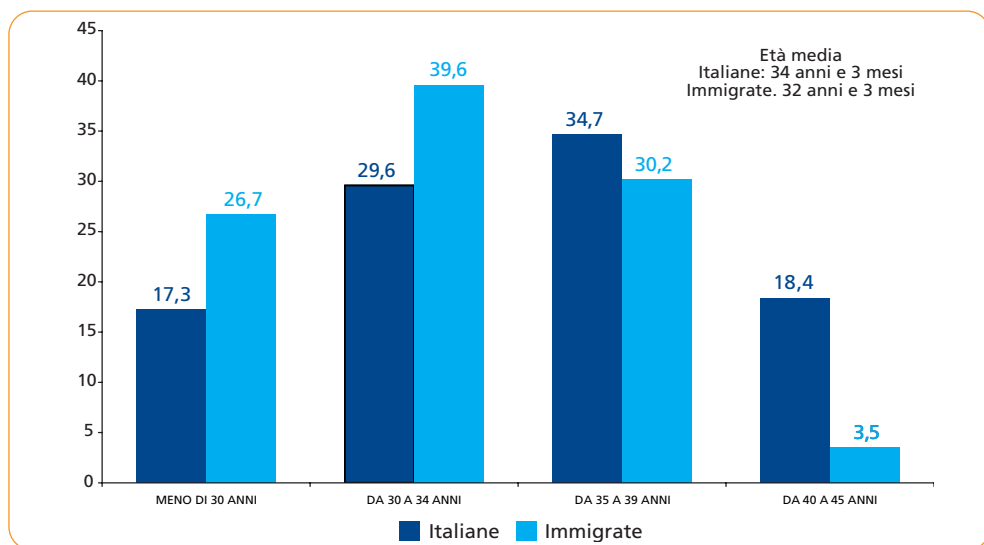


Le gestanti immigrate con diabete gestazionale hanno mediamente 32 anni (due in meno delle italiane con diabete gestazionale) e vivono in Italia da più di 5 anni; quasi tutte sono coniugate ed il loro livello di istruzione è più elevato rispetto a quello medio delle immigrate in Italia.

Il livello d'istruzione delle gestanti immigrate con diabete è più elevato di quello medio degli immigrati: ben il 25% di esse ha completato la propria istruzione scolastica dopo i 18 anni, mentre la maggioranza relativa l'ha conclusa tra i 15 e i 18 anni.

Come per le donne italiane sembra valere il principio in base al quale lo status culturale e la presenza di un partner favoriscano la scelta di una gravidanza

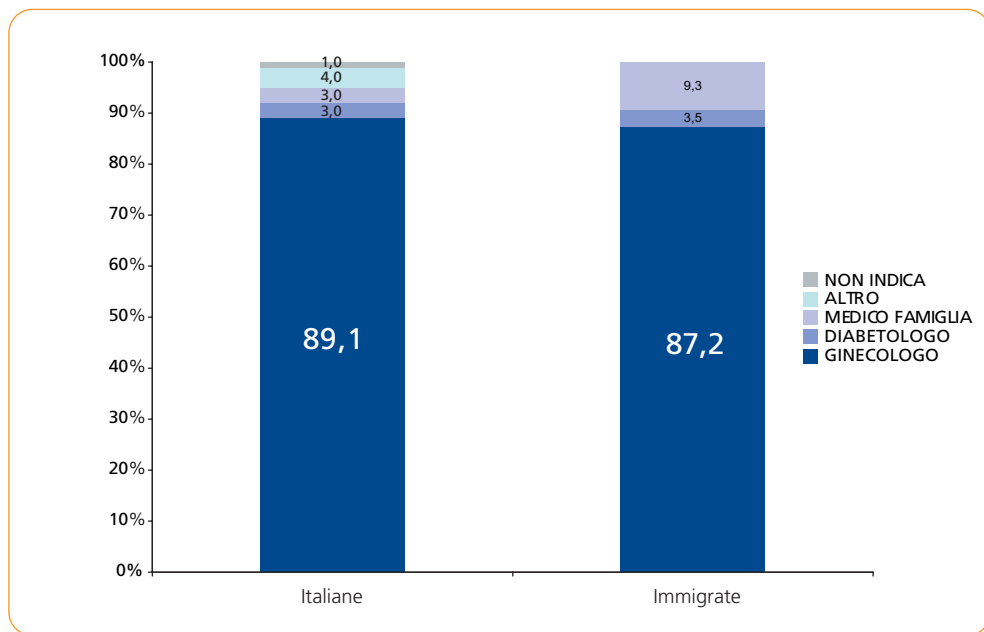
CLASSI DI ETÀ (%)



Analogamente a quanto riscontrato tra le italiane, in circa il 90% delle immigrate le indagini per la diagnosi del diabete in gravidanza sono state consigliate dal ginecologo

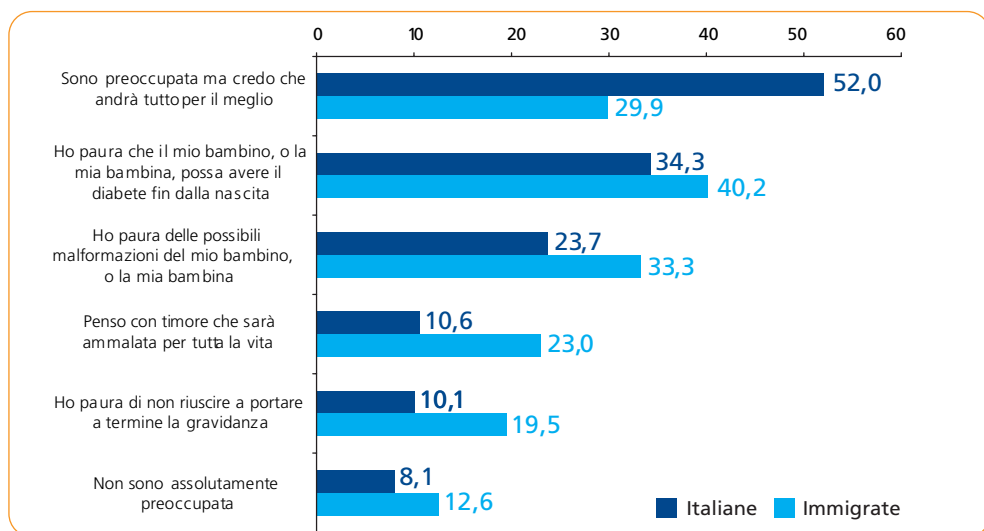
Il 38% delle donne immigrate con diabete in gravidanza sa di avere familiarità con il diabete mentre circa il 13% non sa se ha familiarità o meno. Il dato rilevante è, però, rappresentato dal fatto che quasi il 50% delle immigrate dichiara una non familiarità con il diabete al confronto del 37% delle italiane: il divario rispetto alle italiane si può spiegare in parte con situazioni di diabete non diagnosticate nei Paesi di provenienza ma anche con una maggiore propensione delle immigrate a contrarre il diabete in Italia in relazione al cambiamento delle abitudini alimentari.

SOGGETTO CHE HA CONSIGLIATO LE ANALISI PER IL DIABETE (%)



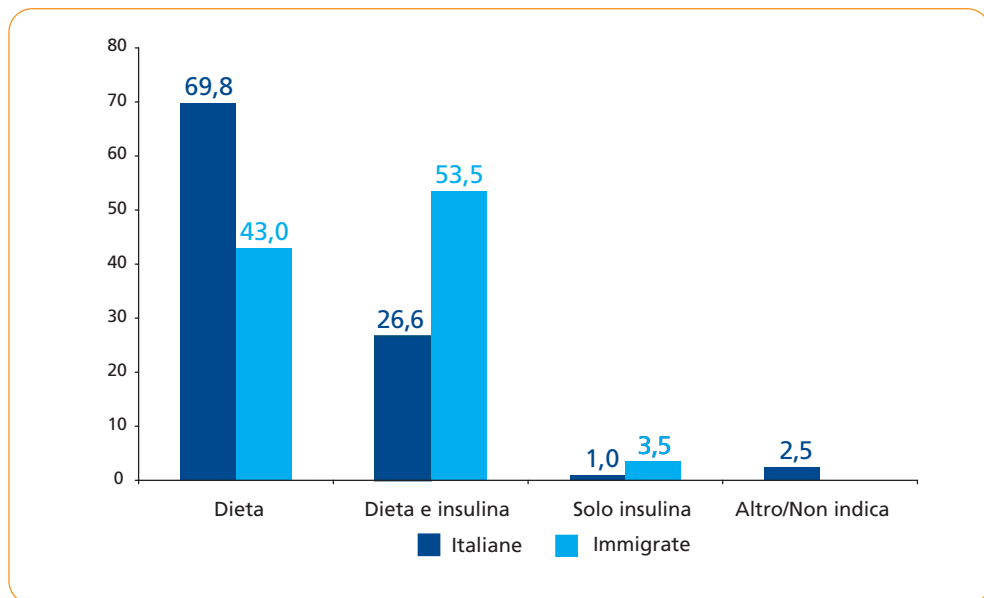
La diagnosi di diabete determina nelle donne immigrate lo sviluppo di “preoccupazioni” in maniera maggiore rispetto alle italiane; le preoccupazioni più diffuse sono sia relative al bambino (che possa avere il diabete fin dalla nascita o nascere con malformazioni), che quelle personali (di essere ammalata per tutta la vita o di non riuscire a portare a termine la gravidanza).

PREOCCUPAZIONI ATTUALI IN RELAZIONE ALLA GRAVIDANZA (%)



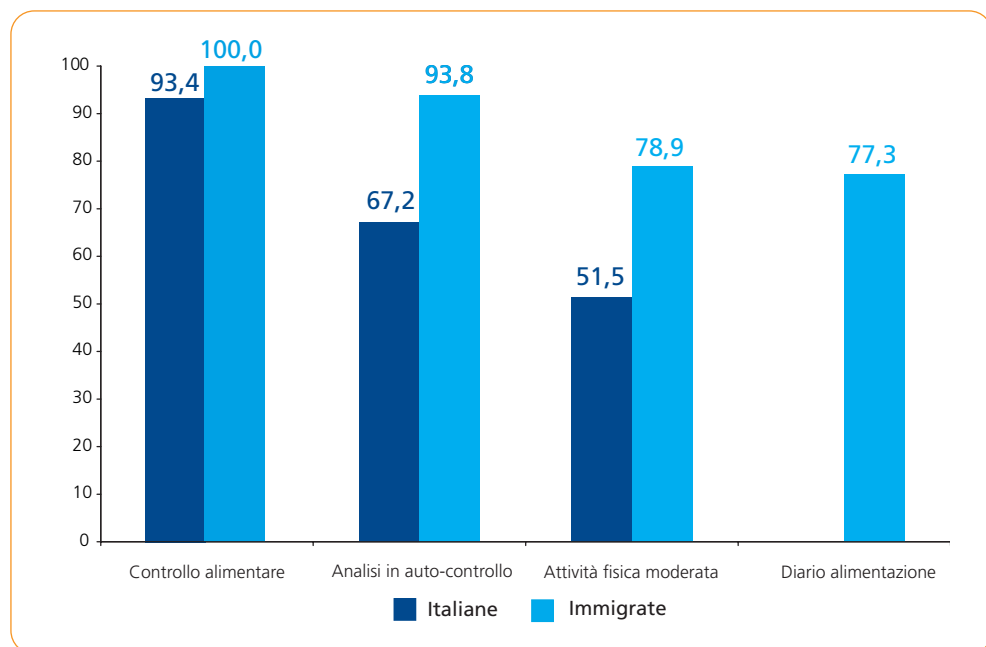
La maggioranza delle immigrate assume terapia insulinica e questo è dovuto certamente alla difficoltà di normalizzare il controllo glicemico con il solo ausilio della dieta.

TIPO DI CURE ATTUALI PER IL DIABETE (%)

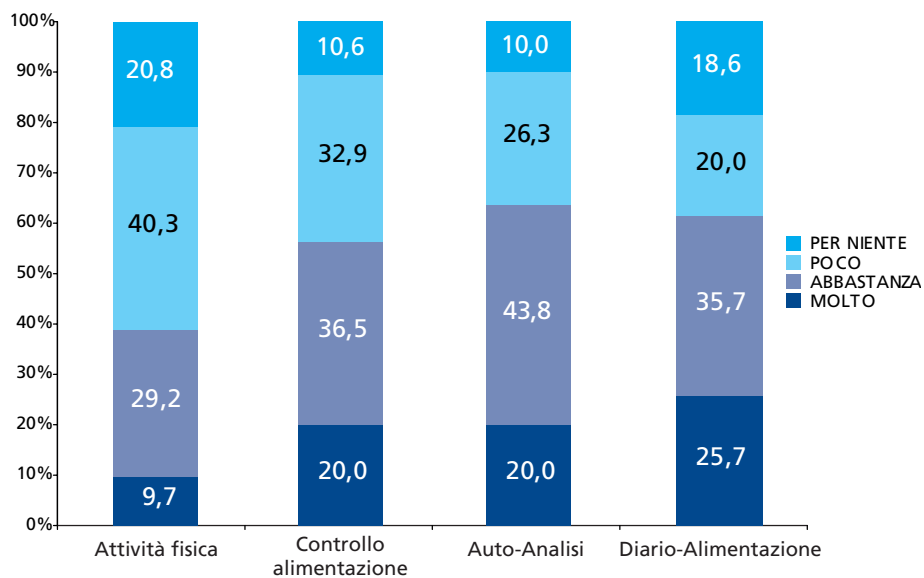


A questo proposito, c'è da sottolineare che circa l'80% delle intervistate, ha cambiato le proprie abitudini alimentari e la maggioranza assoluta pratica un'alimentazione mista, combinando le abitudini del proprio paese con quelle italiane. Il 25% delle immigrate, per lo più musulmane, segnala l'esistenza di prescrizioni della propria religione a proposito di come una donna dovrebbe alimentarsi durante la gravidanza, ma solo un terzo di esse dichiara di seguirle. Gran parte delle immigrate dichiara di avere difficoltà ad eseguire l'autocontrollo glicemico domiciliare, anche perché non tutte possano contare sull'aiuto di altre persone al di fuori del marito. Da segnalare, infine, che dall'intervista emergono le difficoltà che le donne incontrano a farsi visitare o contattare il proprio ginecologo e che, a differenza delle italiane, per queste donne il medico di medicina generale assume un ruolo più centrale nell'assistenza della gravidanza.

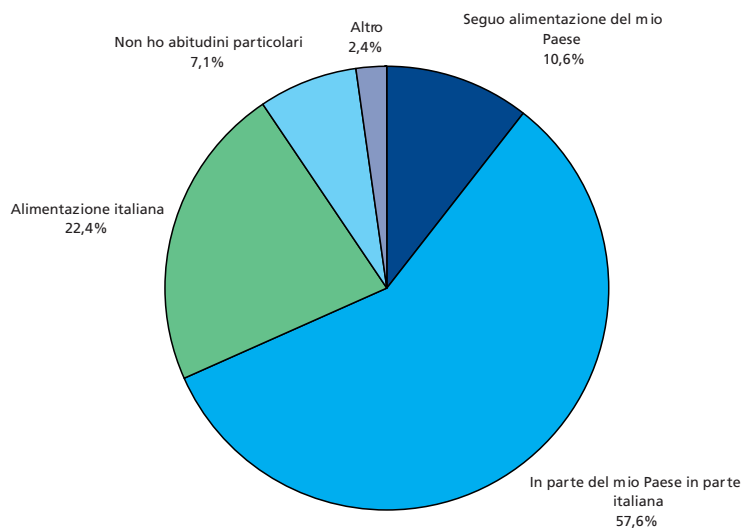
TIPO DI PRESCRIZIONI RICEVUTE DAL DIABETOLOGO (%)



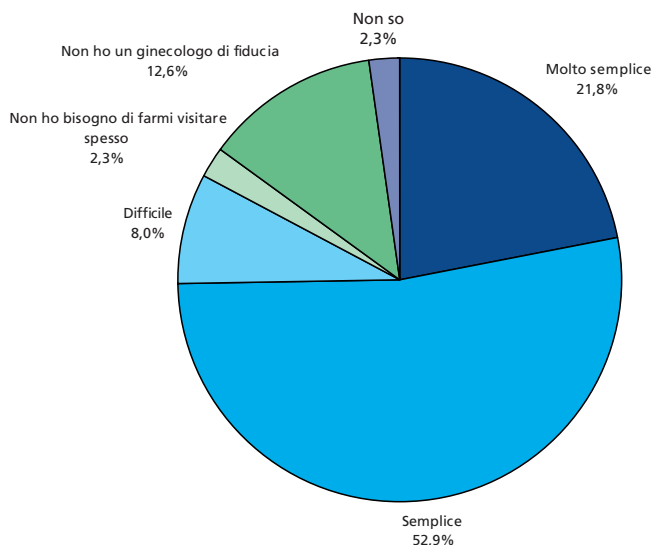
GRADO DI DIFFICOLTÀ A SEGUIRE LE PRESCRIZIONI DEL DIABETOLOGO (%)



ABITUDINI ALIMENTARI (%)



FACILITÀ AD OTTENERE UNA VISITA DAL GINECOLOGO (%)



Conclusioni

I dati di questa indagine, che è la prima assoluta nel settore del diabete gestazionale, confermano quanto da anni viene sottolineato dal Gruppo di Studio Diabete e Gravidanza della Società Italiana di Diabetologia.

Essa individua i seguenti punti focali:

- La diagnosi di "diabete" evoca paure non sempre giustificate
- L'avvio delle gestanti alle procedure diagnostiche per il DG è di pertinenza quasi esclusiva del ginecologo (ruolo marginale dei MMG)
- Il monitoraggio del DG avviene presso i servizi di diabetologia, ma tra diabetologi e ginecologi il grado di collaborazione è ancora insoddisfacente
- La frammentarietà e la disomogeneità dell'assistenza, provocano risposte sanitarie difformi con la possibilità di outcome materno fetali più "rischiosi": aumento dei nati macrosomici, aumento dei parti distocici, aumento dei tagli cesarei, aumento della morbidità fetale e neonatale con ricorso più frequente al ricovero in NICU.
- La carenza di centri di riferimento dedicati e di un PDTA che metta in relazione le figure che ruotano intorno alla paziente (medico di medicina generale, diabetologo, ginecologo, ostetrica, infermiere, dietista) fa sì che la situazione italiana sia ancora lontana dagli standard ottimali indicati dalla Dichiarazione di S.Vincent: rendere l'outcome della gravidanza diabetica simile a quella della gravidanza fisiologica.

- f. Il diabete gestazionale è un importante fattore di rischio per l'insorgenza di diabete di tipo 2 dopo la gravidanza ed il follow-up post-partum, pur indispensabile, è comunque un momento che i Servizi di Diabetologia non riescono ad affrontare dal punto di vista organizzativo.
- g. La presenza di un numero crescente di donne provenienti da paesi stranieri, che si rivolgono ai servizi di diabetologia nel corso della loro gravidanza, impone la strutturazione di ambulatori dedicati con personale particolarmente addestrato, per far sì che le prescrizioni mediche siano correttamente eseguite

E' necessario, quindi, prendere coscienza di quanto sopra esposto e soprattutto delle considerazioni/necessità che lo studio DAWN Italia-Gravidanza ha consentito di far emergere (considerazioni/necessità che sono direttamente espresse dalle pazienti), evidenziando che, in un modello di patologia come quello del diabete in gravidanza, la qualità complessiva della assistenza può dipendere da fattori strutturali e organizzativi, che possono risultare più determinanti che non la acquisizione di linee-guida clinicamente e scientificamente corrette. In quest'ottica, un miglioramento significativo nei prossimi anni richiede necessariamente una razionalizzazione delle modalità di erogazione dell'assistenza, che preveda di :

- 1) Favorire la nascita di servizi congiunti (con diabetologi, ostetrici, neonatologi) per il monitoraggio ostetrico-diabetologico finalizzato a garantire alla donna con diabete gestazionale indicazioni diagnostiche e valutazioni del rischio gravidico.
- 2) Promuovere la nascita di un osservatorio nazionale dell'outcome delle gravidanze
- 3) Promuovere la formazione degli operatori sanitari
- 4) Realizzare campagne informative, anche attraverso organi di stampa e mass-media, per sensibilizzare le donne alla problematica dello screening, della diagnosi e del follow-up post-partum





CALL TO ACTION

Dalle conclusioni emerse il Board ha evidenziato le seguenti Call to Action:

1. Formare gli operatori sanitari per la realizzazione di un PDTA per il diabete gestazionale.
2. Realizzare campagne informative, anche attraverso organi di stampa e mass-media, per sensibilizzare le donne alla problematica dello screening, della diagnosi e del follow-up post-partum
3. Creare in ogni regione una rete di assistenza per diabete in gravidanza con collegamenti fra i diversi centri operanti a livello territoriale
4. Sviluppare protocolli condivisi, finalizzati a ridurre i parti pre-termine, i tagli cesarei e l'eventuale sviluppo del diabete tipo 2 negli anni successivi al parto
5. Inserire l'argomento "gravidanza" nei comuni piani educativi per tutte le pazienti diabetiche in epoca fertile (accanto alla gestione della dieta, delle ipoglicemie, dell'autocontrollo) .
6. Migliorare la comunicazione tra pazienti, mediatori culturali e operatori sanitari, per ottimizzare l'outcome materno-fetale nelle gestanti diabetiche migranti nel nostro paese.

Riferimenti Bibliografici

- 1) American College of Obstetricians and Gynecologists Committee on Practice Bulletins. ACOG practice bulletin: clinical management guidelines for obstetrician-gynecologists: no.30, September 2001 (replaces Technical Bulletin Number 200, December 1994). *Obstet Gynecol*; 98: 525-38; 2001
- 2) American College of Obstetrician and Gynecologists. Exercise during pregnancy and the post-partum period. ACOG Committee Opinion 267 *Obstet Gynecol* 99:171-3; 2004
- 3) American Diabetes Association. Managing preexisting diabetes and pregnancy (J.Kitzimiller et al eds). Alexandria, Virginia; 2008
- 4) American Diabetes Association. Preconception Care of women with diabetes: *Diabetes Care* 27(Suppl 1):S76-78; 2004
- 5) American Diabetes Association – Position Statement. Gestational Diabetes. *Diabetes Care*, 27:S88-S90; 2004
- 6) *Annuario ISTAT 2005*:www.istat.it
- 7) Assal JP, Jacquemet S, Morel Y. The added value of therapy in diabetes: the education of patients for selfmanagement of their disease. *Metabolism*. Dec; 46(12 Suppl 1): 61-4; 1997
- 8) Bonomo M, Lapolla A, Mannino D et al: Care of diabetes in pregnancy in Italy: structural and organizative aspects. *Diabetic Med* 23 (3): 379-380; 2008
- 9) Casson I F, Clarke C A, Howard C V, et al. Outcomes of pregnancy in insulin dependent diabetic women: results of a five year population cohort study. *BMJ* 315: 275-278; 1997
- 10) Certificato di Assistenza al parto (CeDAP): analisi dell'evento nascita anno 2002. Ministero della salute, marzo 2004
- 11) Corrado F, D'Anna R, Cannata ML: prevalence of risk factors in the screening of carbohydrate intolerance in pregnancy. *Nutr Metab Cardiovasc Dis* 16 :79-80; 2006
- 12) Damm P, E. Mathiensen, K. Petersen, S. Kios: Contraception after Gestational Diabetes. *Diabetes Care* 30 (12):3154-8; 2007
- 13) De Veciana M, Major CM, Morgan AM, Asrat T, Toohey JS, Lien JM: Postprandial versus preprandial blood glucose monitoring in women with gestational Diabetes mellitus requiring insulin therapy. *N Engl J Med* 333: 1237–1241; 1995

- 14) Diabetes Care and Research in Europe: The Saint Vincent Declaration. *Diabet Med* 7:665-661; 1990
- 15) Diabetes and Pregnancy Group France. French multicenter survey of outcome of pregnancy in women with pregestational diabetes. *Diabetes Care*, 26:2990-93; 2003
- 16) Di Benedetto A, Marcelli D, D'Andrea A et al: Inflammatory markers in women with a recent history of gestational diabetes. *J Endocrinol Invest* 28(1): 34-8; 2005
- 17) Di Cianni G, Volpe L, Lencioni C et al: Prevalence and risk factors for gestational diabetes assessed by universal screening. *Diabetes res Clin Pract* 62 (3):131-7;2003
- 18) Di Cianni G, Lencioni C, Volpe L et al; C-reactive proteine and metabolic syndrome in women with previous gestatiopnal diabetes. *Diabetes Metab Res Rev* 23 (2):135-140; 2007
- 19) Dornhost A, Frost G. The principles of dietary management of gestational diabetes *J Hum Nutr Diet.*;15(2): 145-56; 2002
- 20) Hod M, Carrapato M:Diabetes and Pregnancy Update and Guidelines. From the working group on Diabetes and pregnancy, European Association of perinatal medicine, 1-37; 2002
- 21) Holing EV, Beyer CS et al: Why don't women with diabetes plan their pregnancies? *Diabetes Care* 21, 6, 889-895;1998
- 22) Kim C., Newton K. M., Knopp R. H.: Gestational Diabetes and the incidence of type 2 Diabetes. *Diab Care* 25: 1862- 1868; 2002
- 23) King H.: Epidemiology of glucose intolerance and gestational diabetes in women of child bearing age. *Diabetes Care* 21, (Suppl 2): 8-15, 1998.
- 24) Kjos SL, Contraception and the risk of type 2 diabetes mellitus in Latina women with prior gestational diabetes mellitus. *JAMA*; 280(6): 533-8, 1998
- 25) Kumari AS. pregnancy outcome in women with morbid obesity. *Int J Obstet Gynecol*,73: 101-107; 2001
- 26) Lapolla A, Dalfra MG, Di Cianni G et al: A multcinetre italian study on pregnancy outcome in women with diabetes, *Nut Met Cardio Dis* 18:291-97, 2008
- 27) Lapolla A, Dalfra MF, Fedele D : pregnancy complicated by type 2 diabetes: an emerging problem. *Diabetes Res Clin Pract*,80:2-7; 2008
- 28) Langer O, Yogev Y, Xenakis EMJ, Brustman L. Overweighth and obese in gestational diabetes: the impact on pregnancy outcome. *Am J Obstet Gynecol*; 192: 1768-1776; 2005
- 29) Lechat MF, Dolk H: Registries of congenital anomalies: EUROCAT *Environ. Health Perspect.* 1993; 101(Suppl 2): 153-157;1993
- 30) Livelli di assunzione raccomandati di energia e nutrienti per la popolazione italiana (LARN), Eds Società Italiana di Nutrizione Umana Revisione 1996
- 31) Metzger BE, Coustan DR: The Organizing Committee: Summary and Recommendations of the Fourth International Workshop-Conference on Gestational Diabetes mellitus. *Diabetes Care* 21 (suppl.2): B 161-167; 1998

- 32) Ministero della Salute- Direzione Generale della Programmazione, IDF, Diabete Italia: Rapporto dati del progetto DAWN Italia; 2007
- 33) Napoli, A. Colatrella, & IDPSG 'SID' Contraception in diabetic women: an Italian study Diabetes Res Clin Pract (67) 267-272, 2005
- 34) Parretti E., Mecacci F, papini M et al: Third-trimester maternal glucose levels from diurnal profiles in nondiabetic pregnancies: correlations with sonographic parameters of fetal growth. Diabetes Care 24:1319-23; 2001
- 35) Steel JM, Jhonstone F, Hepburn DA et al. Can pre-pregnancy care of diabetic women reduce the risk of abnormal babies? BMJ 990:1070-74; 1990
- 36) Verma A., Boney C., Tucker R, Vohr B: Insulin resistance syndrome in women with prior history of gestational Diabetes mellitus; JCEM; 87: 3327-3325; 2002
- 37) Wah Cheung N. and Karen Byth: Population health significance of gestational Diabetes Diab Care 26: 2005-2009; 2003
- 38) WHO, improving access to quality care in family planning: medical eligibility criteria for contraceptive use. Geneva; The Contraception Report 11:Diabetes Care, vol 30,S2, July 2007
- 39) Special communications-Roundtable Consensus Statement. Impact of physical activity during pregnancy and post-partum on chronic disease risk. Med Sci Sport Exerc 38: 989- 1006; 2006

Autori

Domenico Mannino

U.O.C. Diabetologia ed Endocrinologia Azienda Ospedaliera Bianchi Melacrino Morelli
Reggio Calabria

Antonino Di Benedetto

Dipartimento di Medicina Interna Università di Messina

Graziano Di Cianni

Dipartimento di Endocrinologia e Metabolismo Azienda Ospedaliero-Universitaria Pisana

Ivano Franzetti

Centro di Diabetologia Ospedale Macchi Varese

Annunziata Lapolla

Dipartimento di Scienze Medico-Chirurgiche, Cattedra delle Malattie del Metabolismo
Università di Padova

Angela Napoli

Dipartimento di Scienze Cliniche, 2^a Facoltà di Medicina Università La Sapienza Roma

Laura Sciacca

Dipartimento di Medicina Interna e Medicina Specialistica-Endocrinologia Università di Catania

Laura Tonutti

Unità di Diabetologia e Metabolismo Ospedale S.Maria della Misericordia Udine

Elisabetta Torlone

Dipartimento di Medicina Interna e Metabolismo Università di Perugia

Ester Vitacolonna

Unità di Diabetologia Dipartimento di Medicina e Geriatria Università "G. D'Annunzio" Chieti

Mariangela Ghidelli

Centro di Diabetologia Ospedale Mariano Comense

Matteo Bonomo

Centro Interdipartimentale Diabete e Gravidanza, Ospedale Niguarda Ca' Granda, Milano

Dèsirée Cannizzaro

Dipartimento di Medicina Interna Università di Messina

Maria Grazia Dalfrà

Dipartimento di Scienze Medico-Chirurgiche,
Cattedra delle Malattie del Metabolismo Università di Padova

Giorgio Mello

Dipartimento Ostetrica e Ginecologia, Università degli Studi di Firenze

Serena Ottanelli

Dipartimento Ostetrica e Ginecologia, Università degli Studi di Firenze

Guido Menato

Dipartimento di Ostetricia e Ginecologia, Università di Torino

Centri Partecipanti allo Studio DAWN Italia in Gravidanza

1. U.O.C. Diabetologia ed Endocrinologia Azienda Ospedaliera Bianchi Melacrino Morelli Reggio Calabria
2. Dipartimento di Medicina Interna Università di Messina
3. Dipartimento di Endocrinologia e Metabolismo Azienda Ospedaliero-Universitaria Pisana
4. Centro di Diabetologia Ospedale Macchi Varese
5. Dipartimento di Scienze Medico-Chirurgiche, Cattedra delle Malattie del Metabolismo Università di Padova
6. Dipartimento di Scienze Cliniche, 2^a Facoltà di Medicina Università La Sapienza Roma
7. Dipartimento di Medicina Interna e Medicina Specialistica-Endocrinologia Università di Catania
8. Unità di Diabetologia e Metabolismo Ospedale S.Maria della Misericordia Udine
9. Dipartimento di Medicina Interna e Metabolismo Università di Perugia
10. Unità di Diabetologia Dipartimento di Medicina e Geriatria Università "G. D'Annunzio" Chieti
11. UOSD Malattie Metaboliche e Diabetologia Azienda Ospedaliera San Giovanni Addolorata Roma
12. SC Endocrinologia e Malattie Metaboliche ASLTO2 Ospedale Maria Vittoria Torino
13. Azienda Ospedaliera "Spedali Civili", Unità Operativa di Diabetologia, Brescia
14. SOC Malattie Metaboliche e Diabetologia Ospedale Cardinal Massaja-ASL AT-Asti
15. ASS 2 "Isontina" SOS di Diabetologia Ospedale S. Paolo Monfalcone
16. Centro Diabetologico ASL SA2 Distretto E Salerno



Comitato di coordinamento
del Gruppo di Studio
Diabete e Gravidanza
e del board del D.A.W.N.
Pregnancy Italy



Coordinamento Redazionale a cura di Cesare Muratore

Depositato all'AIFA il 15/09/2009

Con il contributo
non condizionato di:  **novo nordisk®**