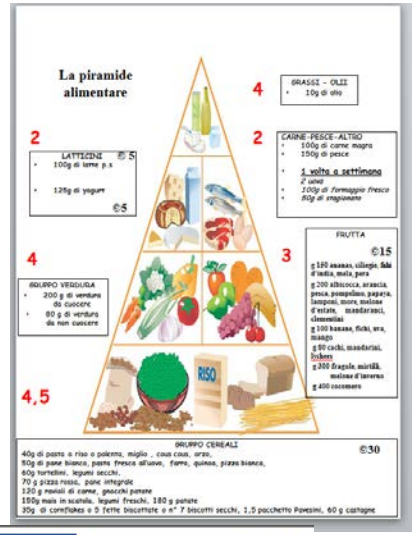
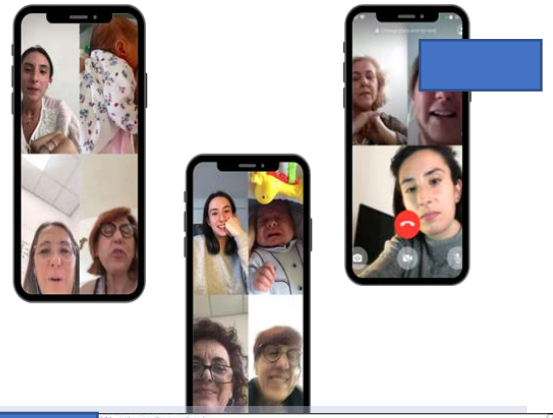
Il valore del linguaggio digitale nella relazione medico paziente

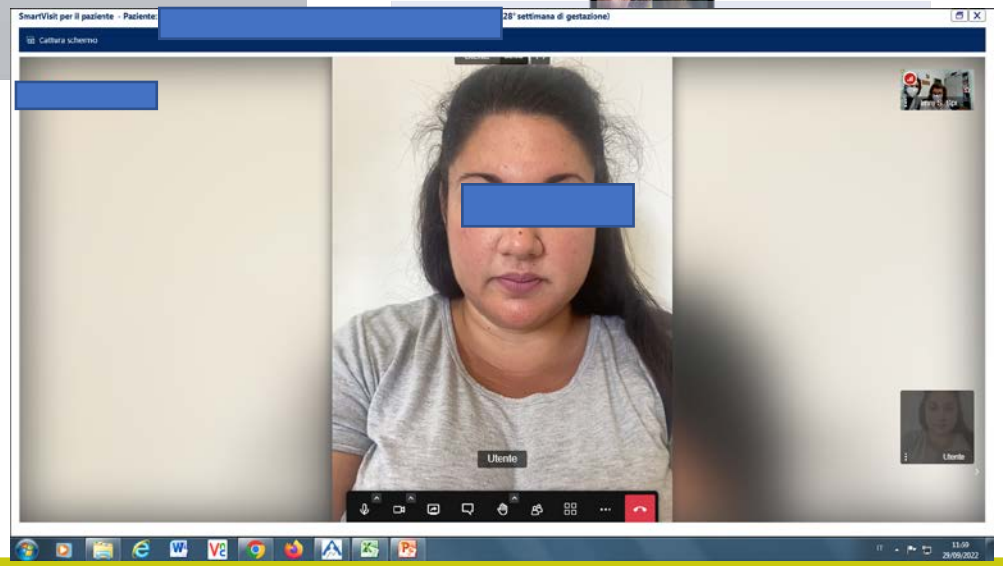
I contesti della Telemedicina: Diabete Gestazionale

Enrica Salomone e Mara Lastretti

da un ambulatorio «reale» ad un ambulatorio «virtuale»







Telemedicina: proposta PDTA AMD SID SIE

Emergenza COVID-19

Procedura per la realizzazione in remoto delle visite di controllo ambulatoriali programmate nei centri di diabetologia che già seguono le persone con diabete

PROPOSTA ORGANIZZATIVA

Il presente documento viene scritto e condiviso per rispondere alle necessità specifiche in ambito diabetologico, originate dalla situazione di emergenza nazionale da pandemia COVID-19.

La visita di controllo classica viene frazionata nelle sue parti essenziali per poterla adattare meglio all'approccio telematico. Per ogni tappa viene indicata la modalità precisa di realizzazione in Telemedicina, individuando i mezzi da usare che hanno le caratteristiche necessarie. Tutta la procedura di controllo a distanza viene facilitata dal fatto che nei reparti di diabetologia i dati storici della malattia vengono già archiviati da anni nella cartella clinica Smart Digital Clinic, software utilizzato dal 95% dei centri di diabetologia in Italia. L'accesso alla storia clinica del singolo paziente rappresenta infatti un punto di partenza imprescindibile per l'assistenza diabetologica.

CONSENSUS DOCUMENT

Raccomandazioni per la cura della donna in gravidanza con Diabete tipo 1, Diabete tipo 2 e Diabete Gestazionale durante la pandemia COVID-19

A cura del Gruppo di Studio AMD SID Diabete e Gravidanza

Coordinatore E. Torlone, *Coordinatore eletto* L. Sciacca, *Comitato di coordinamento* C. Festa, G. Formoso, M. Scavini, M.A. Sculli, E. Succurro

con la collaborazione di M. Bonomo, A. Di Benedetto, G. Di Cianni, A. Lapolla, D. Mannino, A. Napoli, E. Vitacolonna

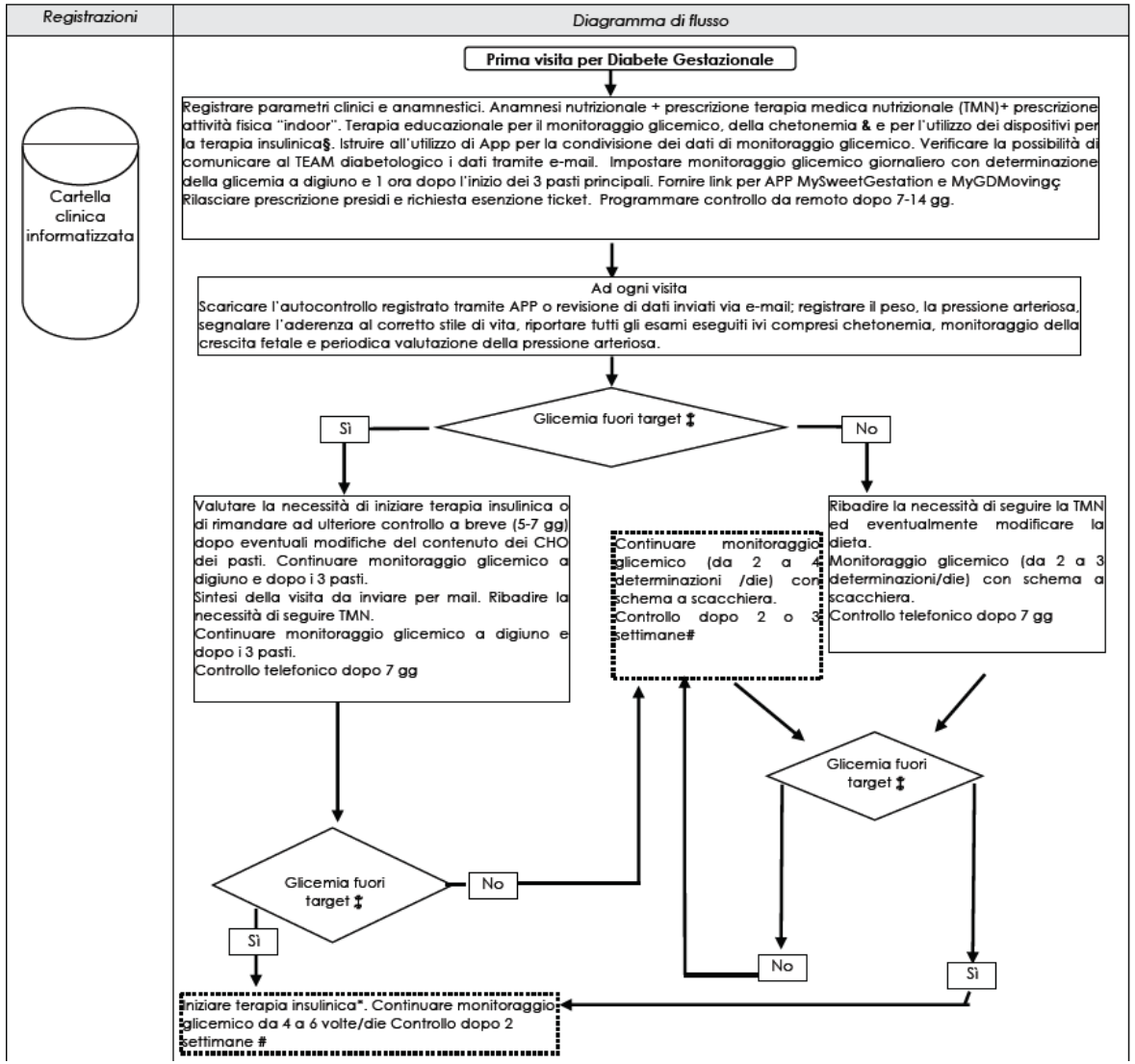
La stesura dei PDTA proposti fornisce un supporto nella pratica clinica ed è volto a standardizzare le visite che, nei prossimi mesi sarebbe opportuno si realizzassero prevalentemente per via telematica, nell'ottica di proteggere le gestanti dal possibile contagio e al contempo nell'ottica di continuare a garantire alle donne un **servizio efficace** ed **efficiente** per la gestione del diabete in gravidanza

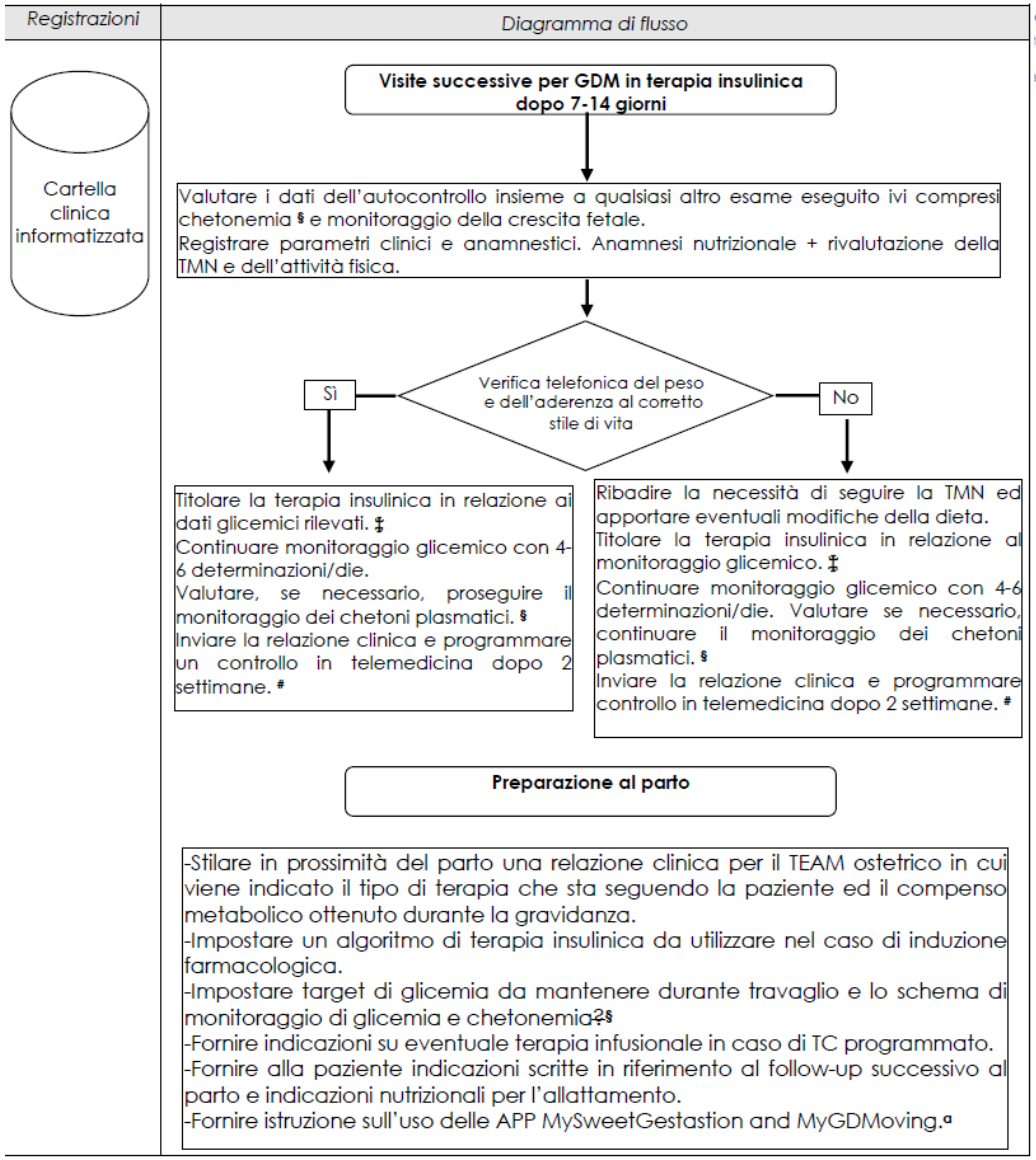
JAMD 2020 | VOL. 23 | N° 2

GDM: prima visita e controlli

CONSENSUS DOCUMENT

Raccomandazioni per la cura della donna in gravidanza con Diabete tipo 1, Diabete tipo 2 e Diabete Gestazionale durante la pandemia COVID-19





Gravidanza

o di coordinamento C. Festa, G.

nni, A. Lapolla, D. Mannino, A.

Consigli per la gestione della visita in telemedicina o televisita, istruzioni sull'uso di app per la condivisione dei dati.
Il diabetologo valuta la necessità di una visita ambulatoriale oppure fornisce alla paziente le indicazioni necessarie per via telematica

Campo di applicazione: GDM

Protocolli

- Il diabete gestazionale (GDM) è una complicanza che affligge circa l'1% delle gravide (1,2) ed espone le pazienti ad un aumentato rischio di morbilità e mortalità perinatale.
- Per questo motivo i protocolli di intervento clinico hanno l'obiettivo di mantenere la glicemia il più vicino possibile alla norma attraverso cambiamenti dello stile di vita e utilizzando adeguata insulinizzazione.
- I dati della letteratura dimostrano, infatti, come un adeguato trattamento del GDM riduca significativamente il rischio di complicanze, in particolare pre-eclampsia e macrosomia (1,2).
- Sulle pazienti affette da diabete pre-gestazionale e da GDM, inoltre molti studi hanno confermato l'efficacia della telemedicina.

1,2:Crowther CA, Hiller JE, Moss JR, et al.: Effect of treatment of gestational diabetes mellitus on pregnancy outcomes. N Engl J Med 2005;352:2477–2486.
Landon MB, Spong CY, Thom E, et al.: A multicenter, randomized trial of treatment for mild gestational diabetes. N Engl J Med 2009;361:1339–1348.

The effect of telemedicine on outcome and quality of life in pregnant women with diabetes

Maria Grazia Dalfrà*, Antonio Nicolucci† and Annunziata Lapolla*
on behalf of the TISG‡

*Dipartimento di Scienze Mediche e Chirurgiche, Università di Padova; †Farmacologia Epidemiologia, Consorzio Mario Negri Sud, S Maria Imbaro, Italy; ‡TISG (Telemedicine Italian Study Group): A Di Benedetto, Dipartimento di Medicina Interna Università di Messina; G Di Cianni, Dipartimento di Endocrinologia e Malattie del Metabolismo,Università di Pisa; MA Dolci, Unità Operativa Diabetolologia, Ospedale Massa; I Franzetti, Unità Operativa Diabetologia, Ospedale Varese; A Galluzzo, Dipartimento di Endocrinologia, Università di Palermo; A Napoli, Unità Operativa Malattie Metaboliche, Università La Sapienza Roma; G Salietti, Unità Operativa Diabetologia, Ospedale Omegna; C Santini, Unità Operativa Diabetologia, Cesena; E Torlone, DIMISEM, Università di Perugia; C Tortul, Unità Operativa Diabetolologia, ASL Isontina; E Vitacolonna, Unità Operativa Diabetologia, Università di Chieti

Summary

We evaluated the effect of a telemedicine system on maternal and fetal outcome in women with diabetes. A total of 276 pregnant women were enrolled in the study. Women were sequentially assigned to a telemedicine or a control group. There were 88 women with gestational diabetes in the telemedicine group and 115 in the control group; there were 17 women with type 1 diabetes in the telemedicine group and 15 in the control group. Women in telemedicine groups were asked to submit their blood glucose data every week, and had a medical examination at the diabetes clinic once a month. Women in the control groups had a medical examination every two weeks. Subjective outcomes were investigated using the following questionnaires: CES-D for depression, SF-36 for health-related quality of life (QoL), Stress and Distress for the impact of diabetes. Clinical variables and pregnancy outcomes were no different between the two telemedicine groups, whereas women with gestational diabetes in the telemedicine group had a better metabolic control in the 3rd trimester and a lower rate of caesarean sections and macrosomia. As for QoL, women in the telemedicine groups showed lower levels of frustration and concerns about their diabetes, and a better acceptance of their diabetic condition.
A questionnaire on the use of the telemedicine system showed a high degree of acceptance (85%). Both telemedicine groups had fewer check-ups at the diabetes clinics. The use of a telemedicine system for glucose monitoring improved pregnancy outcome in women with gestational diabetes and improved QoL in all diabetic pregnancies.

The effect of telemedicine on outcome and quality of life in pregnant women with diabetes

Clinical variables and pregnancy outcomes were no different between the two telemedicine groups, whereas women with gestational diabetes in the telemedicine group had a better metabolic control in the 3rd trimester and a lower rate of caesarean sections and macrosomia.

Table 1 Clinical, metabolic variables and pregnancy outcomes of 32 pregnant women with type 1 diabetes and 203 women with gestational diabetes. Values are means, with SD in parentheses

	Gestational diabetes		Type 1 diabetes	
	Telemedicine $n = 88$	Control $n = 115$	Telemedicine $n = 17$	Control $n = 15$
Clinical variables				
Age (years)	34.2 (4.4)	33.8 (4.5)	30.8 (4.2)	32.7 (3.1)
Gestational diabetes diagnosis (gestational week)	24.9 (4.8)	25.1 (5.9)	–	–
Disease duration (years)	–	–	16.1 (7.7)	17.4 (5.8)
Pre-pregnancy BMI (kg/m^2)	25.0 (5.2)	25.1 (5.9)	23.3 (4.2)	24.9 (4.8)
Weight gain (kg)	10.6 (4.3)	11.0 (4.8)	11.0 (4.0)	11.7 (7.5)
HbA_{1c} at booking (%)	5.1 (0.5)	5.2 (0.5)	7.5 (1.2)	7.1 (1.1)
HbA_{1c} in 3rd trimester (%)	5.1 (0.6)*	5.3 (0.5)	6.7 (0.7)	6.5 (0.8)
Insulin therapy (%)	48	39.1	100	100
Pregnancy outcome				
Delivery (gestational week)	38.8 (1.5)	38.7 (1.8)	36.1 (1.9)	35.1 (1.7)
Caesarean section (%)	38.6†	53.0	70.6	73.3
Maternal morbidity (%)	3.4	6.9	29.4	13.3
Birthweight (g)	3268 (531)	3249 (566)	3307 (698)	3467 (686)
Neonatal morbidity (%)	7.9	5.2	47.2	40.0
Macrosomia (%)	4.6	6.7	23.5	20

BMI, body mass index
Maternal morbidity = gestational hypertension, pre-eclampsia, eclampsia, hypoglycaemic episodes
Neonatal morbidity = hypoglycaemia, hyperbilirubinaemia, respiratory distress syndrome, shoulder dystocia, fetal distress, malformations
*$P = 0.008$
†$P = 0.02$

Dalfrà M.G et al. Journal of Telemedicine and Telecare 2009.

Telemedicine interventions for gestational diabetes mellitus: A systematic review and meta-analysis

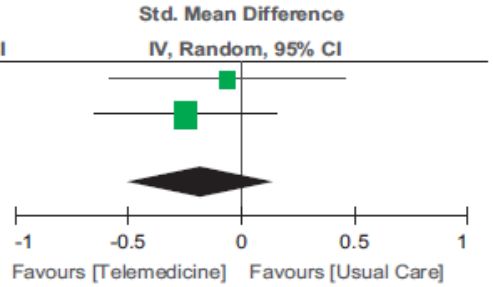
721 studi

Ottimizzazione dell'HbA1c in pazienti con GDM sottoposte a TM

Study or Subgroup	Telemedicine Mean	SD	Total	Usual Care Mean	SD	Total	Weight	Std. Mean Difference IV, Random, 95% CI
Homko 2007	6.1	0.8	32	6.2	2.2	25	36.8%	-0.06 [-0.59, 0.46]
Pérez-Ferre 2010a	5.3	0.4	49	5.4	0.4	48	63.2%	-0.25 [-0.65, 0.15]
Total (95% CI)			**81**			**73**	**100.0%**	**-0.18 [-0.50, 0.14]**

Heterogeneity: Tau² = 0.00; Chi² = 0.30, df = 1 (P = 0.58); I² = 0%

Test for overall effect: Z = 1.11 (P = 0.27)

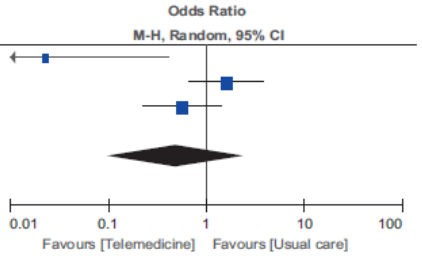


Ottimizzazione della frequenza di parti cesarei in pazienti con GDM sottoposte a TM

Study or Subgroup	Telemedicine Events	Total	Usual Care Events	Total	Weight	Odds Ratio M-H, Random, 95% CI	Year
Homko 2007	0	32	10	25	18.3%	0.02 [0.00, 0.41]	2007
Pérez-Ferre 2010a	17	49	12	48	41.2%	1.59 [0.66, 3.84]	2010
Homko 2012	13	36	19	38	40.5%	0.57 [0.22, 1.43]	2012
Total (95% CI)		**117**		**111**	**100.0%**	**0.48 [0.10, 2.35]**	
Total events	30		41				

Heterogeneity: Tau² = 1.39; Chi² = 9.42, df = 2 (P = 0.009); I² = 79%

Test for overall effect: Z = 0.90 (P = 0.37)

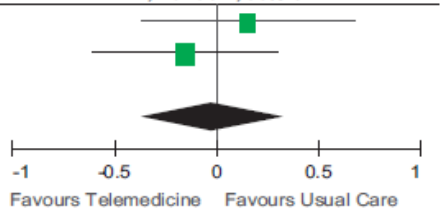


Ottimizzazione della glicemia post-prandiale (1-2 ora) in pazienti con GDM sottoposte a TM

Study or Subgroup	Telemedicine Mean	SD	Total	Usual Care Mean	SD	Total	Weight	Std. Mean Difference IV, Random, 95% CI
Homko 2007	106.6	13.2	32	104.5	13.8	25	43.2%	0.15 [-0.37, 0.68]
Homko 2012	107.4	12.9	36	109.7	16.5	38	56.8%	-0.15 [-0.61, 0.30]
Total (95% CI)			**68**			**63**	**100.0%**	**-0.02 [-0.36, 0.32]**

Heterogeneity: Tau² = 0.00; Chi² = 0.75, df = 1 (P = 0.39); I² = 0%

Test for overall effect: Z = 0.12 (P = 0.91)



Rasekaba TM et al. Telemedicine interventions for gestational diabetes mellitus: A systematic review and meta-analysis. Diabetes Res Clin Pract. 2015;110:1-9.

RESEARCH ARTICLE Open Access

Effectiveness of telemedicine for pregnant women with gestational diabetes mellitus: an updated meta-analysis of 32 randomized controlled trials with trial sequential analysis

Abstract

Background: Gestational diabetes mellitus (GDM) is now a global health problem. Poor blood glucose control during pregnancy may lead to maternal and neonatal/foetal complications. Recently, the development of information and communication technology has resulted in new technical support for the clinical care of GDM. Telemedicine is defined as health services and medical activities provided by healthcare professionals through remote communication technologies. This study aimed to update the systematic review of the effectiveness of telemedicine interventions on glycaemic control and pregnancy outcomes in pregnant women with GDM.

Methods: We searched the Web of Science, PubMed, Scopus, Cochrane Central Register of Controlled Trials, Chinese National Knowledge Infrastructure, Wan-fang Database, China Biology Medicine and VIP Database for randomized controlled trials (RCTs) related to the effectiveness of telemedicine interventions for GDM from database inception to July 31st, 2019. Languages were limited to English and Chinese. Literature screening, data extraction and assessment of the risk of bias were completed independently by two reviewers. Meta-analysis and trial sequential analysis were conducted in Stata 14.0 and TSA v0.9.5.10 beta, respectively.

Weihua Xie et al. BMC Pregnancy and Childbirth 2020

RESEARCH ARTICLE Open Access

Effectiveness of telemedicine for pregnant women with gestational diabetes mellitus: an updated meta-analysis of 32 randomized controlled trials with trial sequential analysis

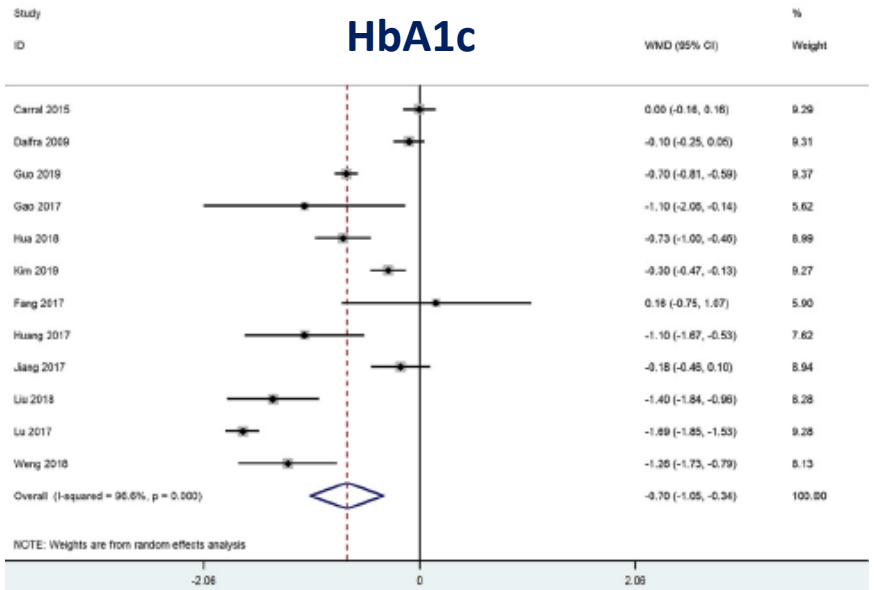
Check for updates

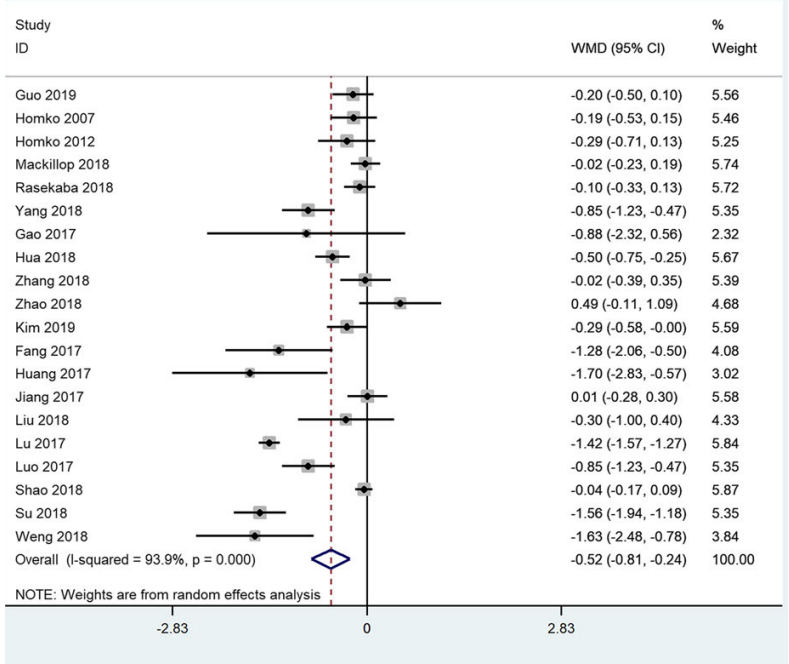
5108 pz

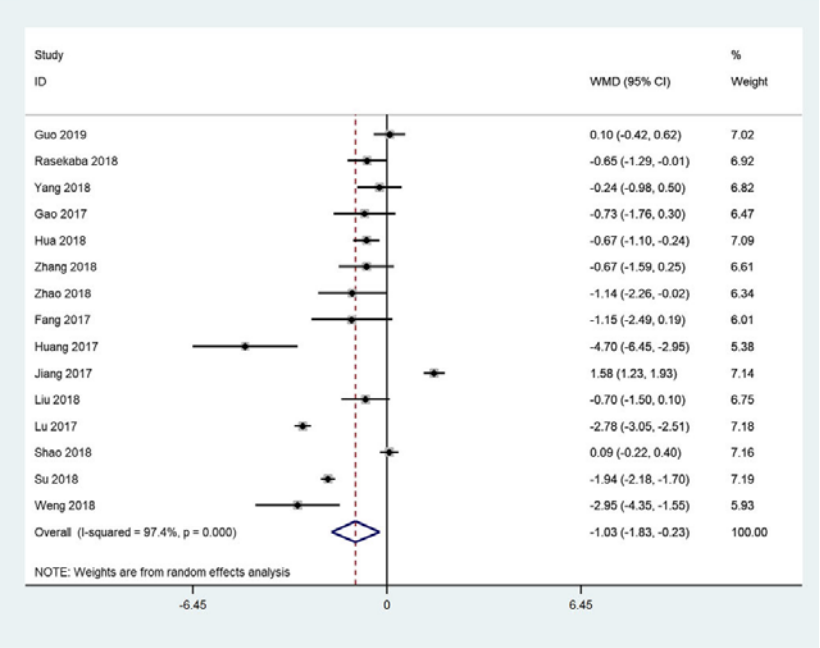
glicemia 2 h post prandiale (2hBG)

glicemia a digiuno (FBG)

HbA1c







Miglioramento gruppo TM [mean difference (MD) = − 0.70, P < 0.01]

Miglioramento (MD = -0.52, P < 0.01) gruppo TM

Miglioramento (MD = -1.03, P = 0.01) gruppo TM

Weihua Xie et al. BMC Pregnancy and Childbirth 2020

RESEARCH ARTICLE Open Access

Effectiveness of telemedicine for pregnant women with gestational diabetes mellitus: an updated meta-analysis of 32 randomized controlled trials with trial sequential analysis

Outcome	No. of trials	Pooled effect			Heterogeneity	
		Effect size	95%CI	P	I^2	P
Caesarean section	19 [4, 6, 7, 19, 23, 30–32, 34–36, 40–44, 46, 48]	RR = 0.82	(0.69, 0.97)	0.02	57	0.01
PIH or preeclampsia	12 [4, 7, 20–22, 32–34, 36, 43, 44, 49]	RR = 0.48	(0.40, 0.58)	< 0.01	11	0.34
Premature rupture of membranes	7 [22, 32, 33, 36, 41, 46, 49]	RR = 0.61	(0.50, 0.76)	< 0.01	15	0.31
Macrosomia	18 [6, 7, 19–24, 30, 31, 35–37, 41, 43, 44, 47, 49]	RR = 0.49	(0.30, 0.80)	< 0.01	77	< 0.01
Neonatal hypoglycaemia	12 [4, 6, 7, 19, 24, 32–34, 36, 40, 41, 43]	RR = 0.67	(0.51, 0.87)	< 0.01	39	0.08
Preterm birth	13 [7, 19–22, 31–34, 36, 41, 44, 49]	RR = 0.27	(0.20, 0.35)	< 0.01	38	0.08
Neonatal asphyxia	5 [21, 22, 41, 44, 49]	RR = 0.17	(0.08, 0.33)	< 0.01	0	0.85
Polyhydramnios	7 [4, 20–22, 43, 44, 49]	RR = 0.16	(0.10, 0.28)	< 0.01	0	0.99
Admission to the NICU	7 [4, 7, 31–33, 35, 36]	RR = 0.89	(0.60, 1.32)	0.57	20	0.28
Neonatal jaundice or hyperbilirubinemia	6 [7, 31–33, 36, 41]	RR = 1.00	(0.64, 1.55)	0.99	0	0.68
NARDS	6 [7, 31–33, 36, 41]	RR = 0.66	(0.33, 1.33)	0.25	0	0.41

GDM Gestational diabetes mellitus, *PIH* pregnancy-induced hypertension, *NICU* neonatal intensive care unit, *NARDS* neonatal acute respiratory distress syndrome, *RR* relative risk, *CI* confidence interval, *TM* telemedicine

- ***Compared to standard care, telemedicine interventions can decrease the glycaemic levels of patients with GDM more effectively and reduce the risk of maternal and neonatal/foetal complications.***

Weihua Xie et al. BMC Pregnancy and Childbirth 2020

Caratterizzazione della popolazione all'ingresso dello studio

Ambulatorio Diabete e Gravidanza

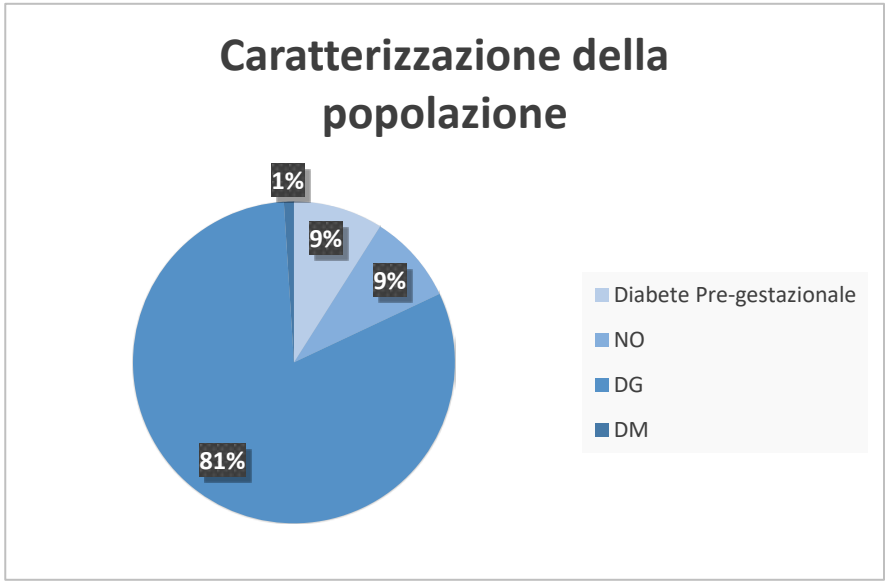
Asl Roma1

1° gennaio 2020 - 30 settembre 2020

103 donne (età media di 33.7 ± 5,7 range 21-50).

Al 30 settembre 2020 hanno concluso la gravidanza

64 pazienti, drop out 20 donne (lock down)

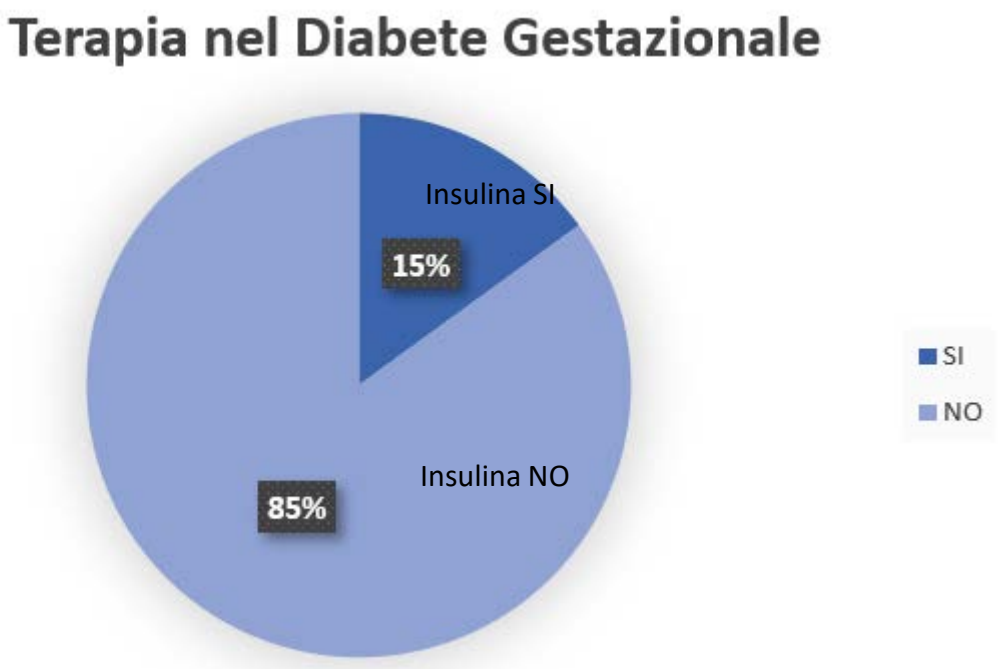


81 % Diabete gestazionale
1 % DM manifesto
9 % Diabete Pregestazionale (4 DM1 E 5 DM1)
9 % Pazienti inviate per fattori di rischio in assenza di diagnosi all'OGTT

Con la gentile concessione della Dott.ssa Martina Fort

Quanto è efficace la terapia nutrizionale?

LA TERAPIA NUTRIZIONALE È IL PRIMO ED INSOSTITUIBILE TRATTAMENTO PER LA GESTIONE DI QUESTA PATOLOGIA



Soltanto in una minoranza di donne con diabete gestazionale 20-25% la dieta non è sufficiente a normalizzare la glicemia *(Diabetes Research Institute)*

Con la gentile concessione della Dott.ssa Martina Fort

Outcomes Materni

Durata gravidanza, tipo parto, follow up

- il **53%** ha avuto un **parto spontaneo** e **il 47%** un **cesareo** alla 38,2 ± 1,9 settimana di gravidanza.
- **Follow up** solo **12** donne hanno effettuato la curva da carico.
- Nel **58% dei casi è risultata negativa**
- **Nel 17% :** IGF/IGT
- 3 donne non hanno potuto eseguire la curva perché ad otto settimane ancora sotto trattamento insulinico.

Outcomes Fetali

Peso e glicemie

- Il **peso medio** dei bambini alla nascita è risulto di **3258** ± 495 (1663-4030)
- La **media delle glicemia** è di 60,5± 22 ad 1 ora e a 2 ore 63,9± 21

Con la gentile concessione della Dott.ssa Martina Fort

- I valori delle glicemie a 2 h dei bambini partoriti durante il periodo COVID-19 erano significativamente più alte rispetto a quelle dei bambini in periodo pre-COVID.

- Durante il periodo COVID-19 rispetto ai precedenti si è registrato un netto aumento dell'invio delle pazienti da parte degli ospedali pari al 90% rispetto al territorio.

	1 AMBULATORIO	2 TELE MEDICINA	MISTO
PARITA'	2.4±1.2	1.8±0.78	2±1.1
FAMILIARITA'	14% non aveva familiarità	30% non aveva familiarità	33% non aveva familiarità
Precedente dg	37% prima gravidanza	50% prima gravidanza	40% prima gravidanza
ANNI	34.8±6.3	32.3±6.1	33.2±5.7
SETT.INGRESSO	28.5±5.7	23.3±5.7	25.5±5.9
DIAGNOSI	24.5±4.9	26±6.6	23.6±5.4
BMI PRE	28.9±5.4	25±4.2	24.5±5.6 (p<0.04)
Terapia	88% non fa terapia	90% non fa terapia	78% no fa terapia
Invio	Il 51% dal territorio	10% dal territorio	33% dal territorio
Titolo di studio	Il 44% superiore	60% superiore	47% superiore
Paese	81% non paese a rischio	70% non a rischio	78% non a rischio
Stato ponderale	Il 44% sovrappeso Il 18% normo Il 37% obesità	40% sovrappeso 50% normo 10% obesità	19% sovrappeso 57% normopeso 21% obesità
PESO INGRESSO	79.6±13.3	70.6±13.4	70.5±16.5 (p<0.04)
Tipo di parto	75% spontaneo	50% spontaneo	40% spontaneo
Peso parto	91.4±20	77.6±22	65.6±12
Sett parto	38.9±1	36.3±3	38.4±1.1 (P< 0.08 tra1 e 2) 0.02 tra (2-3)
Glicemia 2 h	49±24	80±22 p<0.03 tra 1 e 2	62±6
Peso bambino	3458±275	3109±871	3160±435
Follow up	22% negativo	33% negativo	/

Con la gentile concessione della Dott.ssa Martina Fort

Lavoro originale Natalia Visalli

Il Giornale di AMD 2012;15:84-88

Proposta di un modello di intervento medico-psicologico per donne con GDM

N. Visalli[1], S. Leotta[1], P. Gentili[2], A. Mancone[3], S. Abbruzzese[1], M. Lastretti[2], A. Passarello[4], M. Giovannini[4], R. Tambelli
visallitoto@libero.it

[1] UOC Dietologia, Diabetologia e Malattie Metaboliche, Ospedale S.Pertini, Roma; [2] Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università "Sapienza" di Roma; [3] Facoltà di Medicina e Psicologia, Università "Sapienza" di Roma; [4] UOC Ostetricia e Ginecologia, Ospedale Sandro Pertini, Roma.

Parole chiave: Diabete Gestazionale; maternità a rischio; intervento terapeutico; rappresentazioni mentali in gravidanza, valutazione psicologica.
Key words: Gestational diabetes; pregnancy at risk; therapeutic options, mental representations of the pregnancy, psychological assessment

Il Giornale di AMD, 2012;15:84-88

DIPARTIMENTO
DI PSICOLOGIA
DINAMICA E CLINICA

SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA

- Questo articolo studia la percezione emotiva della future mamme

- Le paure di dismorfismo
- L’angoscia rispetto alla gestione della dieta e alla paura dell’insulina la fanno da padrone

- Non servono rassicurazioni ma il lavoro del team per dare informazioni corrette, accogliere le emozioni negative che si scontrano con la gioia della gravidanza, e l’importanza di imparare a mangiare

G It Diabetol Metab 2012;32:55-62

Lavoro originale

Proposta di un protocollo psicoeducazionale multidisciplinare in un ambulatorio per donne con pregresso diabete gestazionale

P. Gentili[1], R. Tambelli[2], S. Abbruzzese[3], N. Visalli[3], M. Altomare[3], S. Carletti[3], A. Passarello[4], G. Grossi[4], M. Giovannini[4], S. Francescato[1], S. Zagagnoni[1], A.M. Montesanto[1], S. Leotta[3], M. Lastretti[5]

RIASSUNTO

Le donne con diabete gestazionale (*gestational diabetes mellitus*, GDM) presentano, durante la gravidanza, un significativo aumento di depressione, ansia e fobie e una maggiore incidenza di paure relative alla propria salute e a quella del feto.

Il GDM risulta, d'altra parte, essere predittore di una possibile diagnosi di diabete di tipo 2.

È importante, quindi, che l'approccio a uno stile di vita corretto, appreso in gravidanza, continui a essere messo in atto successivamente. Gli obiettivi del presente lavoro sono: il mantenimento e

Parole chiave

Team

Attraverso la **metafora** si è creata la possibilità di fare **gruppo** e condividere **emozioni e vissuti**

Dare informazioni, **prevenire** la depressione post partum

Il dato interessante è stata la **riduzione netta dei drop out** durante i controlli nel post partum **delle mamme che partecipavano agli eventi di gruppo.**

Telemedicina Si o No?

In termini educativi proporre incontri online può sicuramente rappresentare un punto di incontro, tra l’imparare, contenere e sapere.

Incontri educativi di gruppo possono favorire un buon trend di cura e alleanza.

Creano uno spazio non giudicante di condivisione non dimenticando di apprendere e il confronto con professionisti e mamme nella medesima situzione

GRAZIE