

Impatto del modello di gestione integrata

Cristina Ugolini

*Scuola di Economia e Management
Scuola Superiore di Politiche per la Salute*

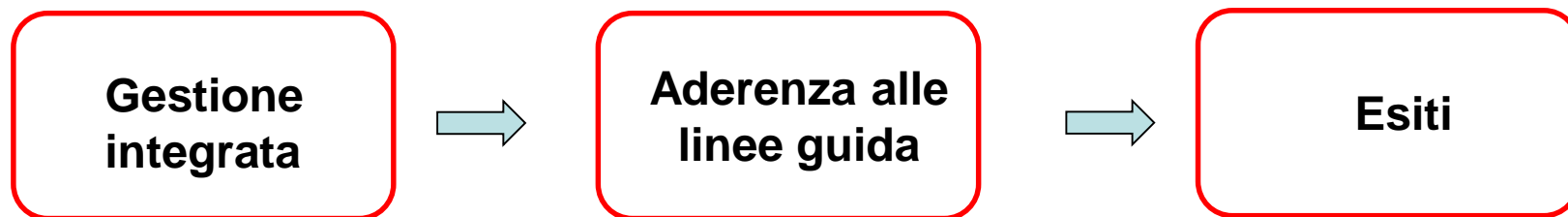
Gruppo di lavoro:

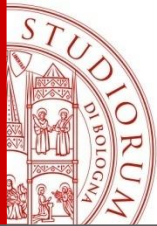
Gianluca Fiorentini, Anna Caterina Leucci, Matteo Lippi Bruni, Cristina Ugolini
Elena Berti, Maria Luisa Moro, Lucia Nobile

Bologna, 11 luglio 2019

Analisi a 2 stadi: obiettivi

1. Valutare l'efficacia della **Gestione Integrata come strumento clinico-organizzativo capace di** stimolare la cooperazione del medico e, in questo modo, **ottenere una maggiore adesione del paziente alle linee guida regionali**
2. Valutare l'impatto di **una maggiore aderenza alle linee guida regionali** su alcuni indicatori di esito clinico e di appropriatezza





Popolazione di riferimento

Diabetici residenti in Emilia-Romagna nel 2012-2015 e presenti nel Registro Clinico di
AUSL di Bologna

Criteri di inclusione:

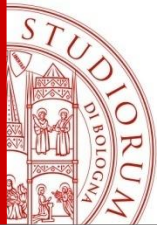
- 1) maggiore età (≥ 18 anni) e criteri regionali di inclusione
- 2) assegnazione allo stesso MMG per l'intero anno
- 3) residenza in uno dei distretti della AUSL fornitrice del Registro Clinico

Criteri di esclusione:

pazienti in carico al Centro Antidiabetico

Rispetto ai precedenti lavori basati su data set amministrativi, le informazioni messe a disposizione per questa analisi permettono di:

- accedere alle informazioni disponibili nei **Registri clinici**
- individuare per ciascun paziente l'adesione alla GI
- escludere i pazienti seguiti dal Centro Antidiabetico



La strategia empirica

La **variabile dipendente** è di natura **dicotomica**

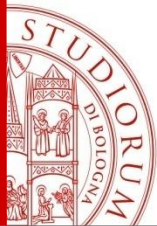
l'**informazione** disponibile è aggregata secondo una precisa **struttura gerarchica** che influenza la correlazione fra osservazioni, di cui si può tenere conto mediante l'analisi multilivello.

Modello logistico multilivello

PAZIENTI
N=30577

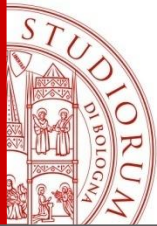
MMG
M=700

DISTRETTO
W=6



Variabili dipendenti, anno 2015

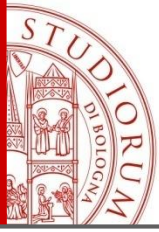
<i>Adesione alle linee guida nel 2015</i>		
almeno DUE Hb1Ac	Sì=1	33.9%
almeno DUE Hb1Ac, assetto lipidico e microalbuminuria	Sì=1	25.6%
<i>Esiti (clinici e di appropriatezza) nel 2015</i>		
almeno 1 nuova complicanza legata al diabete	Sì=1	6.4%
almeno 1 ricovero inappropriato (ACSC)	Sì=1	2.7%
almeno 1 accesso inappropriato al PS	Sì=1	5.5%
almeno 1 ospedalizzazione	Sì=1	18.8%



Variabili di controllo

LIVELLO PAZIENTE		
Sesso	Donna=1	47%
Età media		70 anni
Cittadinanza	italiano=1	95%
Consumo insulina	User=1	7%
Malattie croniche	Almeno 1	86%
Adesione linee guida nel 2014	sì=1	34%
Gestione integrata	GI=1	42%
Tipo diabete 2014	Compensato	73%
	Scompensato	18%
	Parzialmente compensato	9%

Livello MMG		
Sesso	Donna=1	35%
Età media	35-55	60 anni
Lista assistiti	Minore di 800 assistiti	7%
	Tra 800 e 1500	45%
	Maggiore di 1500	48%
(%) diabetici in lista		3.4%
Forma associativa	Associato=1	77%



Primo stadio

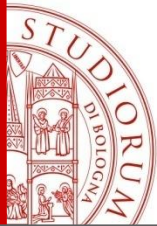
Valutare se la Gestione Integrata sia uno **strumento clinico-organizzativo capace di migliorare l'adesione del paziente, attraverso il proprio MMG, alle linee guida regionali**

Impatto statisticamente significativo e quantitativamente rilevante

- **OR 2.5 per almeno 2 Hb1Ac**
- **OR 3.9 per almeno 2 Hb1Ac, assetto lipidico e microalbuminuria**

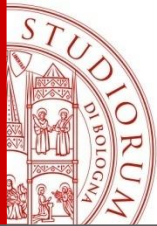
Almeno 2 Hb1AC

	Coef	S.E.	p-value	OR
Paziente_età	-0.001	0.001		0.999
Paziente_donna	0.039	0.031		1.040
Paziente_italiano	0.273	0.080	***	1.313
Paziente_consumo insulina	0.634	0.060	***	1.885
Paziente_diabete compensato 2014	0.001	0.044		1.001
Paziente_diabete parz comp 2014	0.689	0.062	***	1.992
Paziente_malattie croniche	0.345	0.051	***	1.412
Paziente_gestione integrata	0.913	0.036	***	2.493
MMG_età	-0.004	0.008		0.996
MMG_donna	0.215	0.075	***	1.240
MMG_in associazione	-0.042	0.093		0.959
MMG_% Diabetici in lista	-1.519	2.904		0.219
MMG_Lista < 800	-0.011	0.174		0.989
MMG_Lista tra 800 e 1500	-0.042	0.073		0.959
DUMMY DISTRETTI		SI		



Almeno 2 Hb1AC, assetto lipidico e microalbuminuria

	Coef	S.E.	p-value	OR
Paziente_età	-0.008	0.001	***	0.992
Paziente_donna	-0.058	0.033	**	0.944
Paziente_italiano	0.284	0.087	***	1.328
Paziente_consumo insulina	0.601	0.064	***	1.820
Paziente_diabete compensato 2014	-0.134	0.047	***	0.875
Paziente_diabete parz comp 2014	0.466	0.065	***	1.593
Paziente_malattie croniche	0.309	0.056	***	1.361
Paziente_gestione integrata	1.352	0.040	***	3.864
MMG_età	-0.005	0.009		0.995
MMG_donna	0.238	0.089	***	1.269
MMG_in associazione	-0.056	0.111		0.946
MMG_% Diabetici in lista	2.060	3.457		7.844
MMG_Lista < 800	0.228	0.203		1.255
MMG_Lista tra 800 e 1500	-0.081	0.087		0.922
DUMMY DISTRETTI		SI		



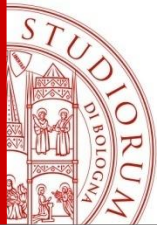
Secondo stadio

Valutare **l'impatto di una maggiore aderenza alle linee guida regionali** su alcuni indicatori di esito clinico e di appropriatezza

Aver aderito alle linee guida regionali nell'anno 2014 (almeno 2 HB)

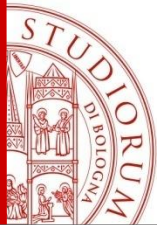
- **riduce la probabilità che il paziente presenti una nuova complicanza diabetica**
- riduce la probabilità per il paziente di avere un ricovero ospedaliero inappropriato (ACSC)
- **riduce la probabilità che il paziente venga ricoverato (*all-cause*)**

Non si osservano effetti sugli accessi inappropriati al PS.



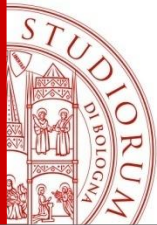
Esito 1 - Almeno una nuova complicanza

	Coef	S.E.	p-value	OR
Paziente_età	0.041	0.003	***	1.041
Paziente_donna	-0.531	0.059	***	0.588
Paziente_italiano	-0.242	0.174		0.785
Paziente_consumo insulina	1.401	0.080	***	4.058
Paziente_diabete compensato 2014	-0.100	0.081		0.905
Paziente_diabete parz comp 2014	0.070	0.113		1.072
Paziente_malattie croniche	1.324	0.171	***	3.757
Paziente_adesione linee guida 2014	-0.126	0.061	***	0.882
MMG_età	0.003	0.007		1.003
MMG_donna	-0.012	0.067		0.989
MMG_in associazione	0.016	0.087		1.016
MMG_% Diabetici in lista	1.867	2.540		6.466
MMG_Lista < 800	0.144	0.192		1.155
MMG_Lista tra 800 e 1500	-0.013	0.065		0.987
DUMMY DISTRETTI		SI		



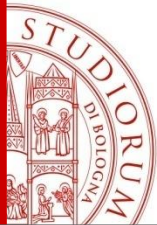
Esito 2 - Almeno un ricovero inappropriato

	Coef	S.E.	p-value	OR
Paziente_età	0.072	0.005	***	1.075
Paziente_donna	-0.159	0.089	*	0.853
Paziente_italiano	-0.634	0.279	**	0.531
Paziente_consumo insulina	1.384	0.119	***	3.989
Paziente_diabete compensato 2014	-0.130	0.129		0.878
Paziente_diabete parz comp 2014	0.083	0.177		1.086
Paziente_malattie croniche	1.507	0.340	***	4.515
Paziente_adesione linee guida 2014	-0.191	0.096	***	0.826
MMG_età	-0.015	0.010		0.985
MMG_donna	-0.051	0.101		0.950
MMG_in associazione	-0.133	0.128		0.875
MMG_% Diabetici in lista	1.538	3.694	**	4.656
MMG_Lista < 800	0.113	0.280		1.119
MMG_Lista tra 800 e 1500	-0.123	0.099		0.884
DUMMY DISTRETTI		SI		



Esito 3 – Almeno un'ospedalizzazione

	Coef	S.E.	p-value	OR
Paziente_età	0.017	0.002	***	1.017
Paziente_donna	-0.130	0.036	***	0.878
Paziente_italiano	0.203	0.108	*	1.225
Paziente_consumo insulina	1.171	0.061	***	3.226
Paziente_diabete compensato 2014	0.187	0.054	***	1.205
Paziente_diabete parz comp 2014	0.378	0.075	***	1.460
Paziente_malattie croniche	0.744	0.075	***	2.104
Paziente_adesione linee guida 2014	-0.184	0.038	***	0.832
MMG_età	0.000	0.004		1.000
MMG_donna	0.054	0.041		1.056
MMG_in associazione	0.036	0.054		1.037
MMG_% Diabetici in lista	0.578	1.578		1.782
MMG_Lista < 800	0.015	0.128		1.015
MMG_Lista tra 800 e 1500	0.054	0.040		1.055
DUMMY DISTRETTI		SI		



Esito 4 – Almeno un accesso inappropriato al PS

	Coef	S.E.	p-value	OR
Paziente_età	-0.008	0.003	***	0.992
Paziente_donna	0.063	0.061		1.065
Paziente_italiano	-0.470	0.128	***	0.625
Paziente_consumo insulina	0.272	0.113	***	1.313
Paziente_diabete compensato 2014	0.133	0.088		1.142
Paziente_diabete parz comp 2014	-0.058	0.131		0.943
Paziente_malattie croniche	0.253	0.104	***	1.287
Paziente_adesione linee guida 2014	0.048	0.064		1.049
MMG_età	-0.004	0.007		0.996
MMG_donna	0.008	0.071		1.008
MMG_in associazione	0.056	0.092		1.057
MMG_% Diabetici in lista	-2.604	2.724		0.074
MMG_Lista < 800	0.365	0.191	**	1.441
MMG_Lista tra 800 e 1500	0.017	0.071		1.017
DUMMY DISTRETTI		SI		

Le informazioni contenute nei registri diabetici consentono di valutare l'efficacia del programma di **gestione integrata** nell'assicurare una più elevata adesione alle linee guida regionali, le quali a loro volta sono associate a esiti più favorevoli:

- rallentare il sorgere delle complicanze diabetiche
- ridurre i consumi ospedalieri
- migliorare l'appropriatezza

Grazie per l'attenzione