

Modelli assistenziali ed esiti in diabetologia

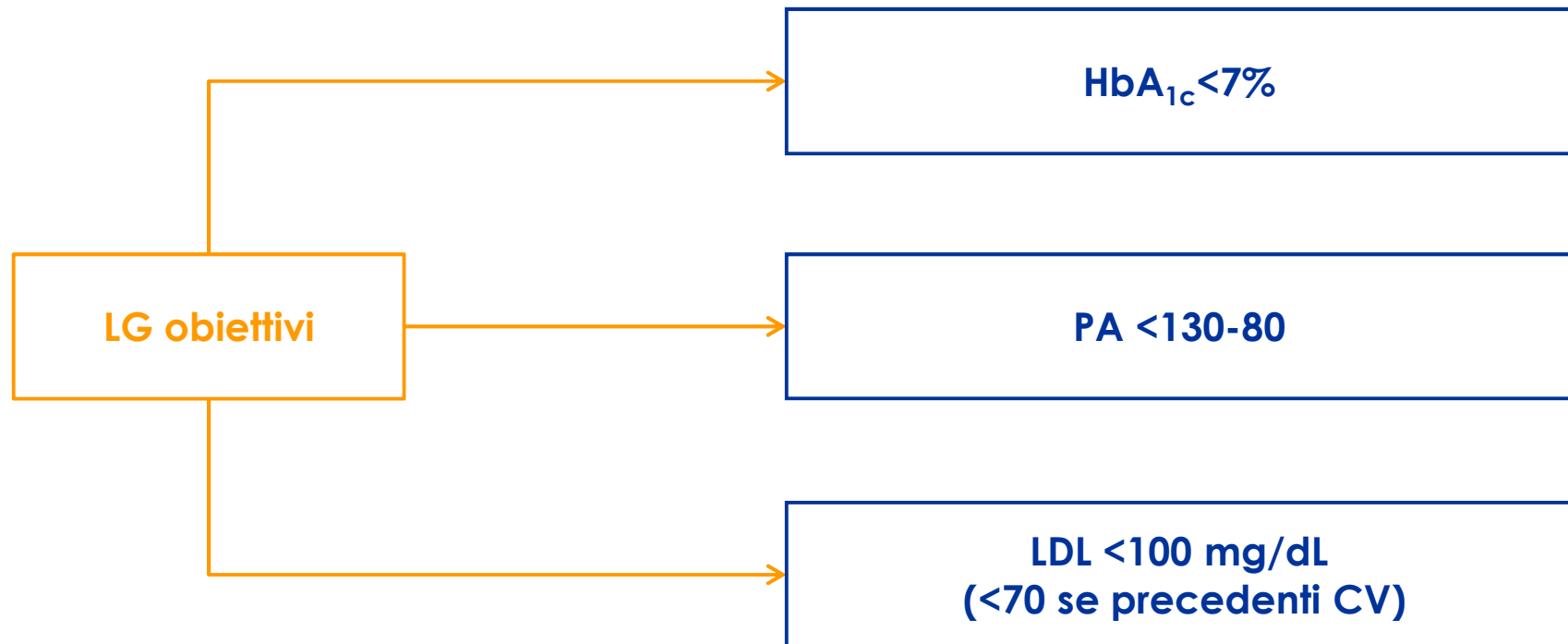
Dott. Carlo B. Giorda

M. Metaboliche e Diabetologia ASL TORINO 5

Presidente nazionale AMD



Che cosa si può fare in questi pazienti?



Il fattore tempo e tempestività del trattamento in diabetologia



Glicemie e HbA1c dei primi anni pesano di più?



Il grande progetto di tutta la diabetologia italiana

per curare da **subito!**,
nel modo migliore possibile, il diabete

Negli ultimi anni la ricerca scientifica ha evidenziato
gli enormi vantaggi di una cura intensa e precoce
del diabete

Intervenendo adeguatamente,
sin dal primo manifestarsi della malattia,
si può ridurre l'insorgenza di complicanze tardive

Ma non bisogna perdere tempo



Questo servizio di diabetologia aderisce al progetto

The earlier, the
better!

L'organizzazione è come un
farmaco : modifica la prognosi
dei pazienti

The impact of second-level specialized care on hospitalization in persons with diabetes: a multilevel population-based study

C. Giorda, A. Petrelli*, R. Gnani*, and the Regional Board for Diabetes Care of Piemonte†

Abstract

Metabolism and Diabetes Unit ASL 8 and
*Epidemiology Unit ASL 5 Regione Piemonte, Italy

Accepted 6 December 2005

Aims We evaluated whether differences in the use of specialized care have an impact on rates of hospitalization for diabetes.

Methods In 2001 we determined the number of hours of second-level diabetes

L'impatto sui ricoveri ospedalieri

TABLE OF EXISTING EVIDENCE OF IMPACT OF SPECIALIST INVOLVEMENT ON MANAGEMENT AND OUTCOMES OF DIABETES CARE

	AUTHOR AND JOURNAL	TYPE OF STUDY	SIZE	MAIN OUTCOME	CONCLUSION
HOSPITAL UTILIZATION	Levetan et al. <i>Am J Med</i> 1995	RCT	70	Length of stay	In-hospital diabetes team reduces length of stay
	Koproski et al. <i>Diabetes Care</i> 1997	RCT	179	Length of stay	In-hospital diabetes team reduces length of stay
	Groeneveld et al. <i>Scand J Prim Health Care</i> 2001	RCT	246	HbA1c + hospital admission	Shared care reduces hospital admission and improves in-hospital HbA1c
	Cavan et al. <i>Diabet Med</i> 2001	OBS	819	Length of stay	In-hospital diabetes team reduces length of stay
	Sampson et al. <i>Diabet Med</i> 2006	OBS	14.722	Length of stay	In-hospital diabetes team reduces length of stay
	Giorda et al. <i>Diabet Med</i> 2006	OBS	120.000	Length of stay	In-hospital diabetes team reduces length of stay
	Flanagan et al. <i>Diabet Med</i> 2008	OBS	_	Length of stay	In-hospital diabetes team reduces length of stay
	Flanagan et al. <i>Diabet Med</i> 2010	OBS	_	Length of stay	In-hospital diabetes team reduces length of stay
	Mahto. <i>QSM</i> 2009	OBS	_	Length of stay and hospital admission	In-hospital diabetes team reduces length of stay

Effetti della presenza di diabete sulla degenza media ospedaliera per alcune cause di ricovero E DELLA PRESENZA DI UN S. DI DIABETOLOGIA

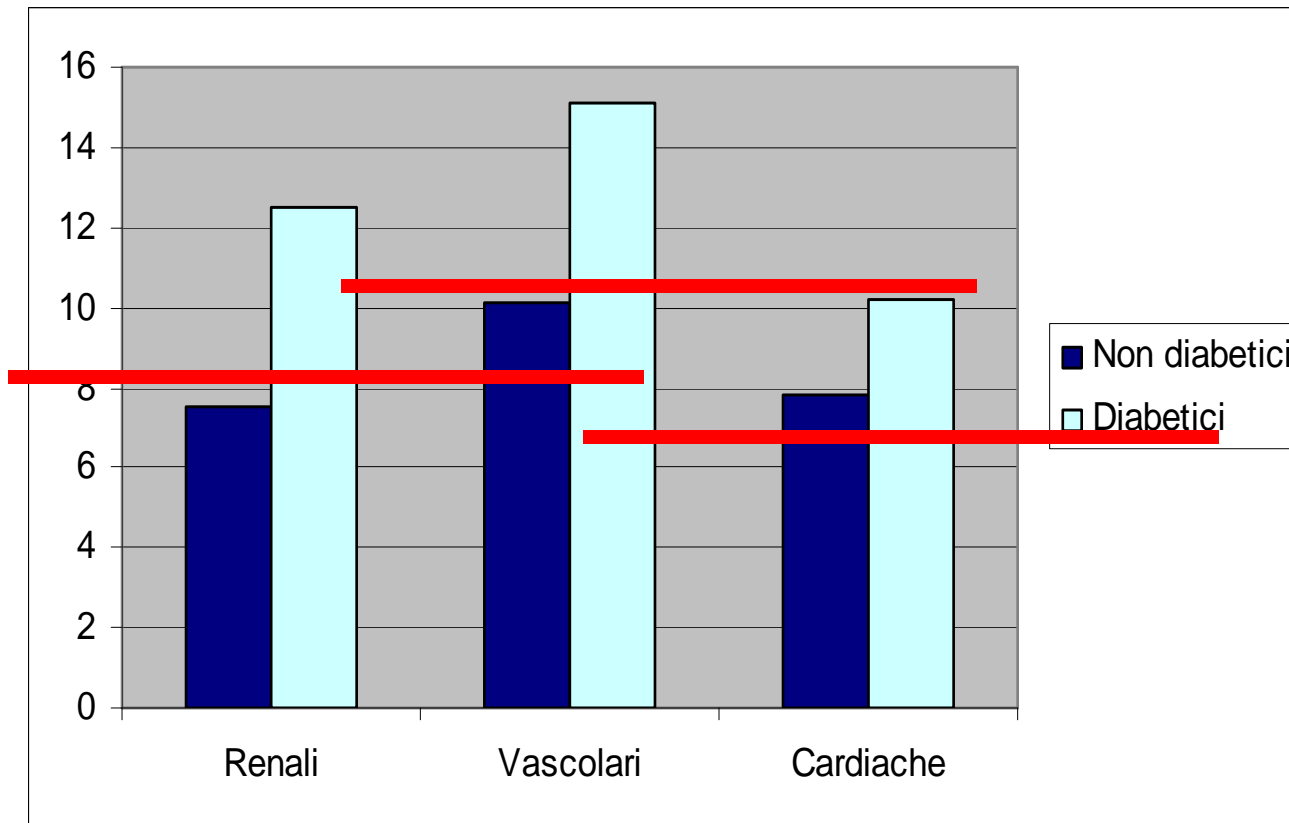


Grafico 6

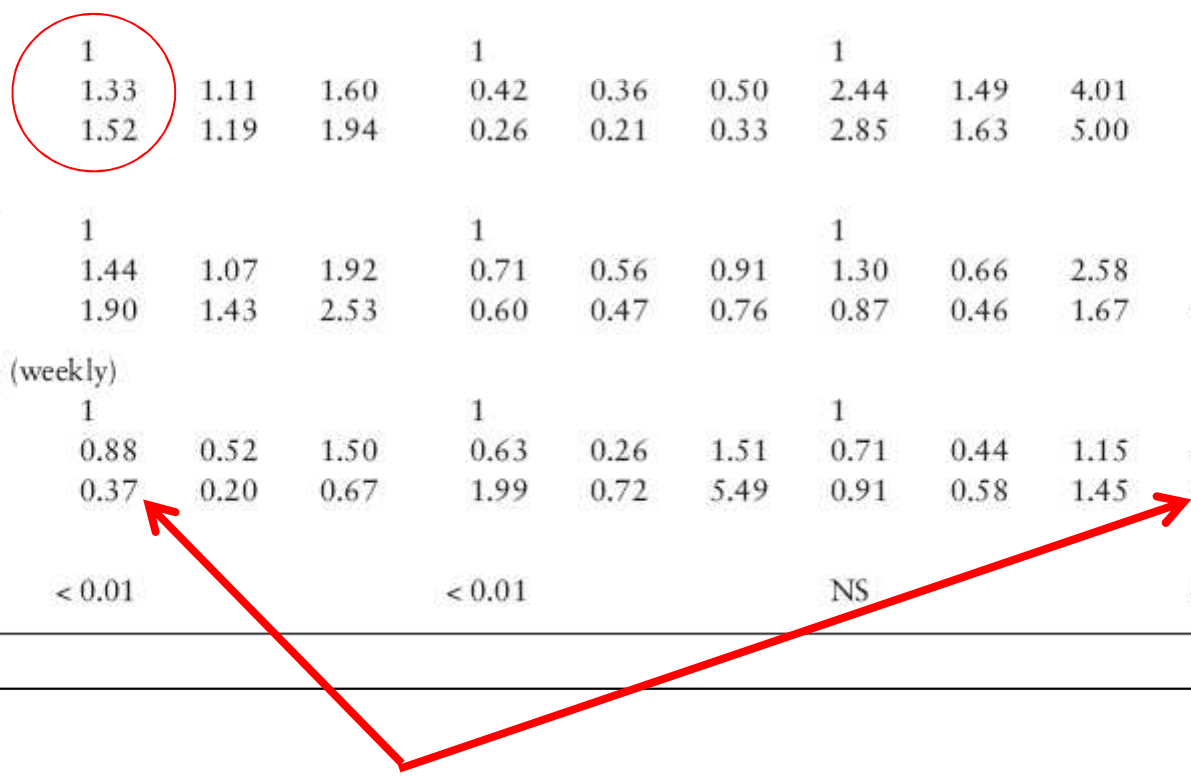
Effetti di alcuni deteminanti sui ricoveri di pazienti diabetic

Table 3 Results of hierarchical models

Base

	Emergency/unplanned			Day hospital			Re-admission (6 months)			Hospital stay (days)		
	OR	95% CI		OR	95% CI		OR	95% CI		Coefficient	95% CI	
Age group (years)												
20–44	1											
45–64	0.64	0.49	0.84	1.57	1.24	1.99	1.80	0.78	4.17	0.36	0.11	0.61
65–75	0.85	0.64	1.14	1.15	0.89	1.50	1.93	0.81	4.61	0.50	0.24	0.76
Complications (<i>n</i>)												
0	1			1			1			0		
1	1.33	1.11	1.60	0.42	0.36	0.50	2.44	1.49	4.01	0.12	-0.02	0.25
2 or more	1.52	1.19	1.94	0.26	0.21	0.33	2.85	1.63	5.00	0.09	-0.07	0.25
Educational level												
Degree/high school	1			1			1			0		
Middle school	1.44	1.07	1.92	0.71	0.56	0.91	1.30	0.66	2.58	0.09	-0.13	0.31
Elementary or less	1.90	1.43	2.53	0.60	0.47	0.76	0.87	0.46	1.67	-0.01	-0.22	0.19
Hours of diabetes care (weekly)												
Low	1			1			1			0		
Medium	0.88	0.52	1.50	0.63	0.26	1.51	0.71	0.44	1.15	-0.12	-0.29	0.06
High	0.37	0.20	0.67	1.99	0.72	5.49	0.91	0.58	1.45	-0.26	-0.45	-0.06
Intercept variance												
<i>P</i>	< 0.01			< 0.01			NS			< 0.01		

NS, not significant.



L'impatto sulla qualità della cura

TABLE OF EXISTING EVIDENCE OF IMPACT OF SPECIALIST INVOLVEMENT ON MANAGEMENT AND OUTCOMES OF DIABETES CARE

	AUTHOR AND JOURNAL	TYPE OF STUDY	SIZE	MAIN OUTCOME	CONCLUSION
QUALITY OF CARE (GL)	Branger et al. <i>Int J Med Inform.</i> 1999	RCT	275	Process and intermediate outcome after electronic data exchange	Shared care improved HbA1c, data collection and management
	Hayes et al. <i>Br Med J (Clin Res Ed)</i> 1984	RCT	200	HbA1c	Shared care better than only primary care
	Hoskins et al. <i>Diabet Med</i> 1993	RCT	206	HbA1c, BP, rate of attendance	Shared care better than only primary care or only specialists
	Diabetes Integrated Care Evaluation Team. <i>BMJ</i> 1994	RCT	247	HbA1c, rate of attendance	Shared care as effective as hospital care
	Shah et al. <i>Diabetes Care</i> 2005	OBS	2.502	Clinical Inertia	Shared care improves clinical inertia
	Mc Allister et al. <i>Qual Saf Health Care</i> 2007	OBS	24.232	Adherence to guidelines	Shared care improves adherence to guidelines
	Gnavi et al. <i>Diabetes Care</i> 2009	OBS	33.453	Adherence to guidelines	Shared care improves adherence to guidelines
	Rossi et al. <i>Diabetes Care</i> 2011	OBS	5.181	Cardiovascular outcomes	Quality of diabetes care improves longterm CV outcomes

Determinants of Quality in Diabetes Care Process

Diabetes Care 32:1986–1992, 2009

The population-based Torino Study

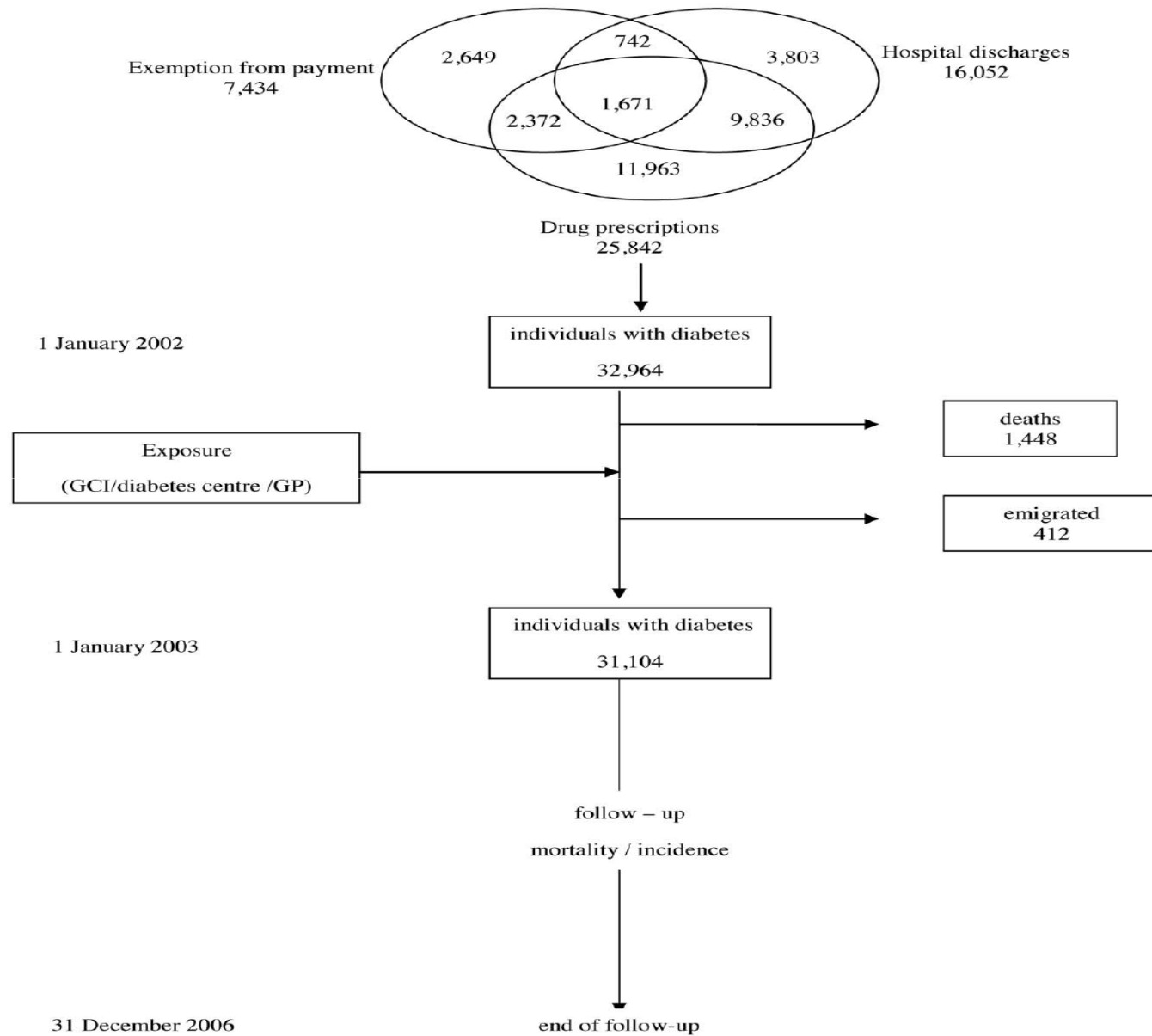
ROBERTO GNAVI, MD¹
ROBERTA PICARIELLO, BSC¹
LUDMI LA KARAGHIOSOFF, BSC¹

GIUSEPPE COSTA, MD^{1,2}
CARLO GIORDA, MD³

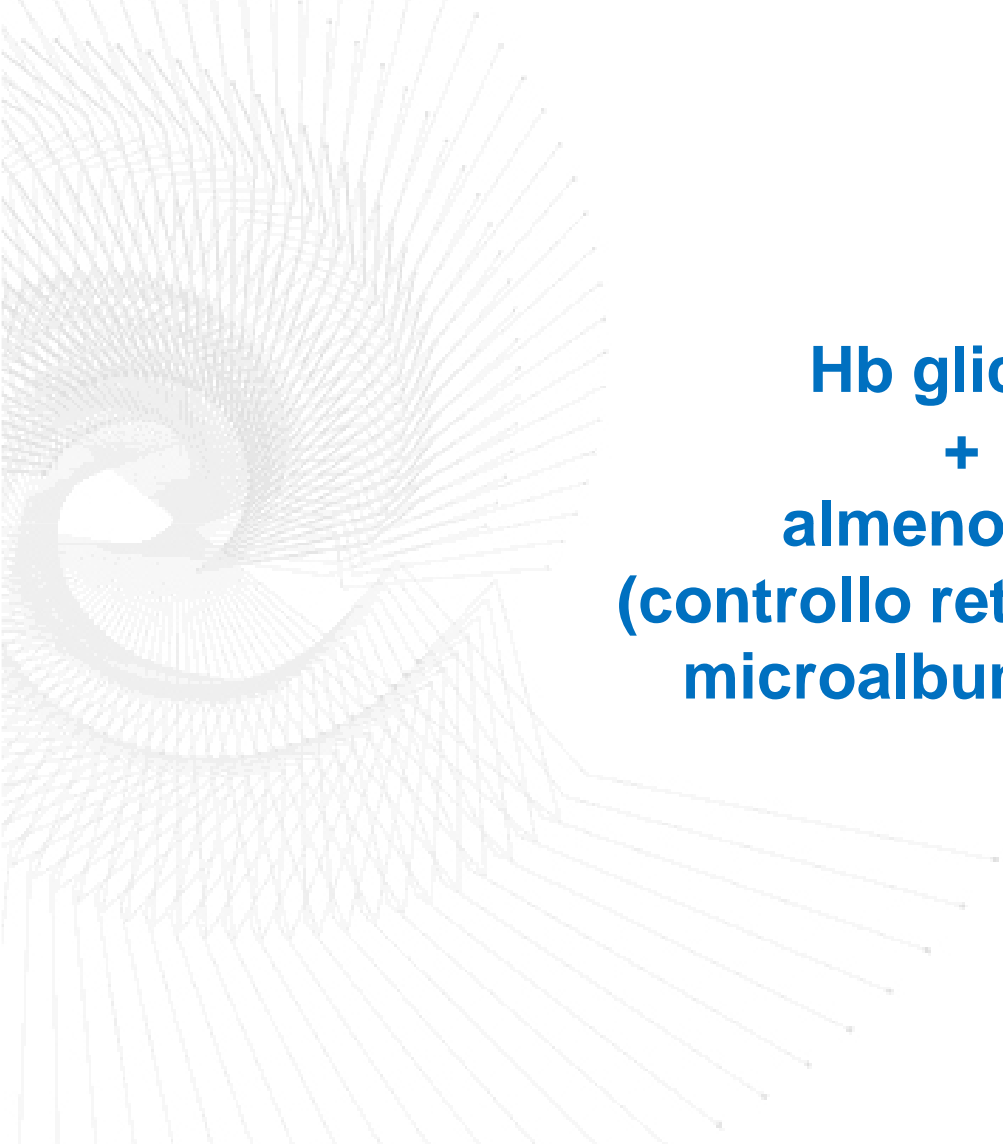


DiabetesCare

Figure 1. Source of ascertainment of people with diabetes and time windows used for exposure assessment and for follow-up.
 doi:10.1371/journal.pone.0033839.g001



Indicatore composito di screening Guideline composite indicator (GCI)



**Hb glicata
+
almeno 2 tra
(controllo retina, lipidi,
microalbuminuria)**

Indicatore composito di screening Guideline composite indicator (GCI)

PRR *senza interazione MMG* diabetologia 1

PRR *con interazione MMG* diabetologia 3,34

PRR insulina *con interazione MMG* diabetologia
(dieta=1) 1,24

PRR insulina *senza interazione MMG* diabetologia
(dieta=1) 3,68

Esecuzione di alcuni esami/visite specialistiche in diabetici per alcune variabili, a 1 anno; Torino, 2003 (aggiustato per v. diabetologica)

	Hb1Ac	colesterolo	microalbuminuria	valutazione cardiologica	valutazione oculistica
	PRR	PRR	PRR	PRR	PRR
Età					
21-44	1	1			
45-54	0.99	1.09*			
55-64	1.02	1.1			
65-74	1.04*	1			
≥ 75	1.01				
Tipo di terapia					
dietetica	1	1			
ipogl. orali	1.17*	1.09*			
insulina	1.16*	1.05*			
ASL di residenza					
A	1	1		1	1
B	1.14*	1.16*	1.60*	1.00*	1.00
C	1.20*	1	1.37*	0.96	0.73*
D	1.20*	1.22*	1.09*	0.85*	1.13*
Visita diabetologica					
no	1	1	1	1	1
si	2.51*	1.86*	3.22*	2.02*	2.43*

Il più importante determinante di monitoraggio della malattia è il passaggio in diabetologia

Esecuzione di alcuni esami a 1 anno in diabetici, stratificata per titolo di studio e visita diabetologica,; Torino, 2003 (multivariato)

	Hb1Ac		di	di	di	di
	con visita diabetologica	senza visita diabetologica				
	PRR	PRR				
Età						
21-44	1	1				
45-54	1.00	0.80*				
55-64	1.03	0.99				
65-74	1.05*	1.04	1.1			
≥ 75	1.03	0.79*	1.04			
Titolo di studio						
alto	1	1	1			
medio	1.02*	0.98	1.01	1.00		
basso	1.01	0.93	0.97	0.95*	1.01	
Terapia						
dietetica	1	1	1	1	1	1
ipogl. orali	1.07*	2.29*	1.04*	1.27*	1.19*	2.78*
insulina	1.06*	2.61*	1.02	1.18*	1.22*	3.77*
ASL						
A	1	1	1	1	1	1
B	1.15*	0.90*	1.21*	1.04*	1.62*	1.33*
C	1.21*	1.11*	1.19*	1.13*	1.35*	1.68*
D	1.21*	1.28*	1.24*	1.17*	1.03	1.61*

Il monitoraggio della malattia parte del S. di Diabetologia è influenzato dalle caratteristiche della malattia

Conclusioni epidemiologiche

- **Su una popolazione non selezionata un modello assistenziale che prevede il l'interazione tra MMG e diabetologia:**

Aumenta drasticamente la frequenza dello screening delle complicanze (è il maggior determinante) e diminuisce i ricoveri

- *Lo screening effettuato con il concorso dei S. di diabetologia è poco influenzato da età e gravità del paziente*

L'impatto morbidità e mortalità

TABLE OF EXISTING EVIDENCE OF IMPACT OF SPECIALIST INVOLVEMENT ON MANAGEMENT AND OUTCOMES OF DIABETES CARE

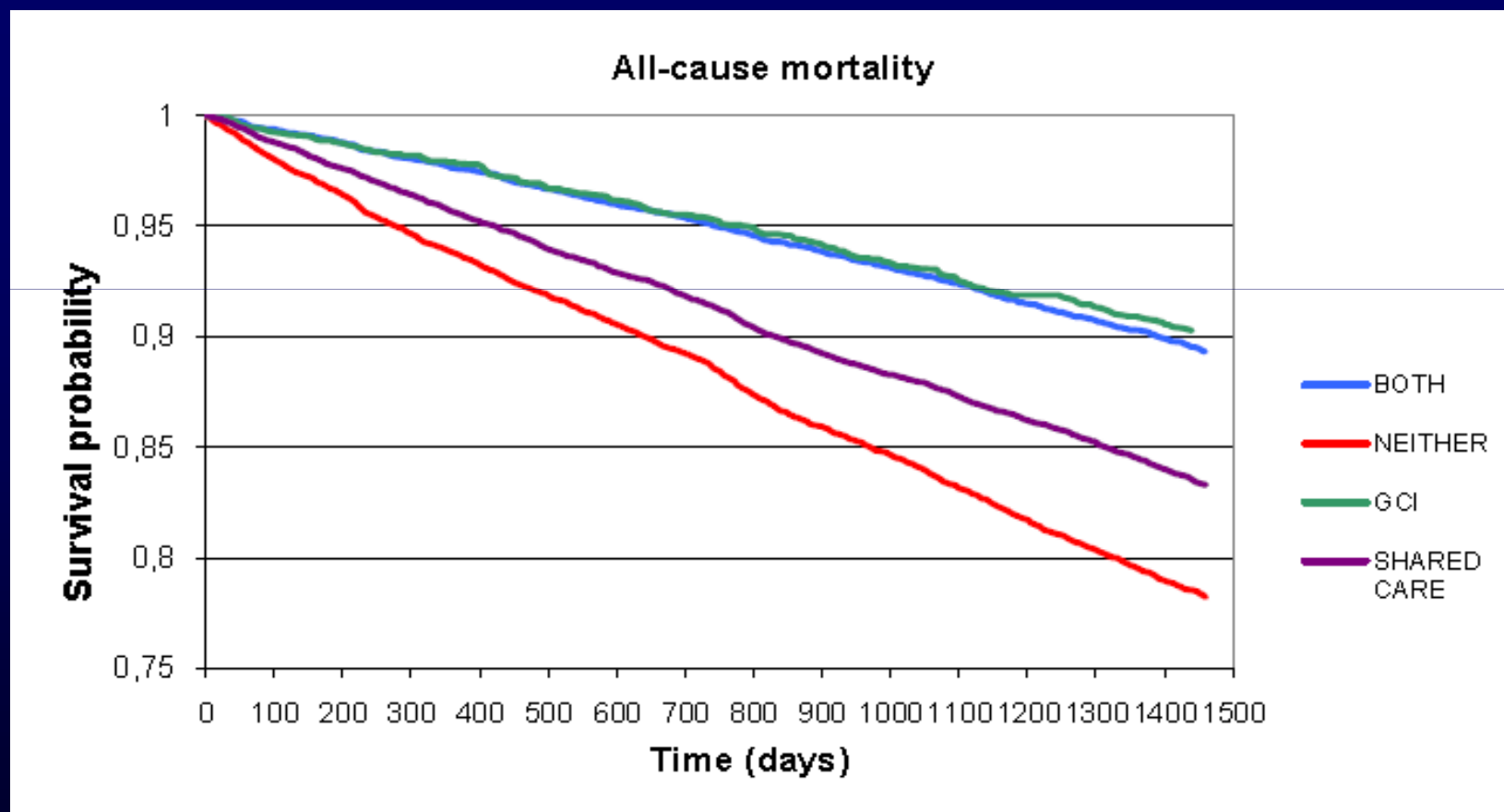
	AUTHOR AND JOURNAL	TYPE OF STUDY	SIZE	MAIN OUTCOME	CONCLUSION
MORTALITY MORBIDITY	Verlato et al. <i>Diabetes Care</i> 1996	OBS	7.488	Overall mortality	Shared care improves morbidity and overall mortality
	Griffin et al. <i>BMJ</i> 1998	METANALYSIS OF 5 STUDIES	1.058	Overall mortality and intermediate outcomes	Shared care improves morbidity and overall mortality
	Bruno et al. <i>Diabetologia</i> 2005	OBS	1.565	Cardiovascular mortality	Structured care improves survival
	Giorda et al. <i>PLoS ONE</i> 2012	OBS	32.964	Overall mortality	Shared care improves morbidity and overall mortality

The Impact of Adherence to Screening Guidelines and of Diabetes Clinics Referral on Morbidity and Mortality in Diabetes

Carlo Giorda^{1*}, Roberta Picariello², Elisa Nada³, Barbara Tartaglino³, Lisa Marafetti¹, Giuseppe Costa^{2,4}, Roberto Gnani²

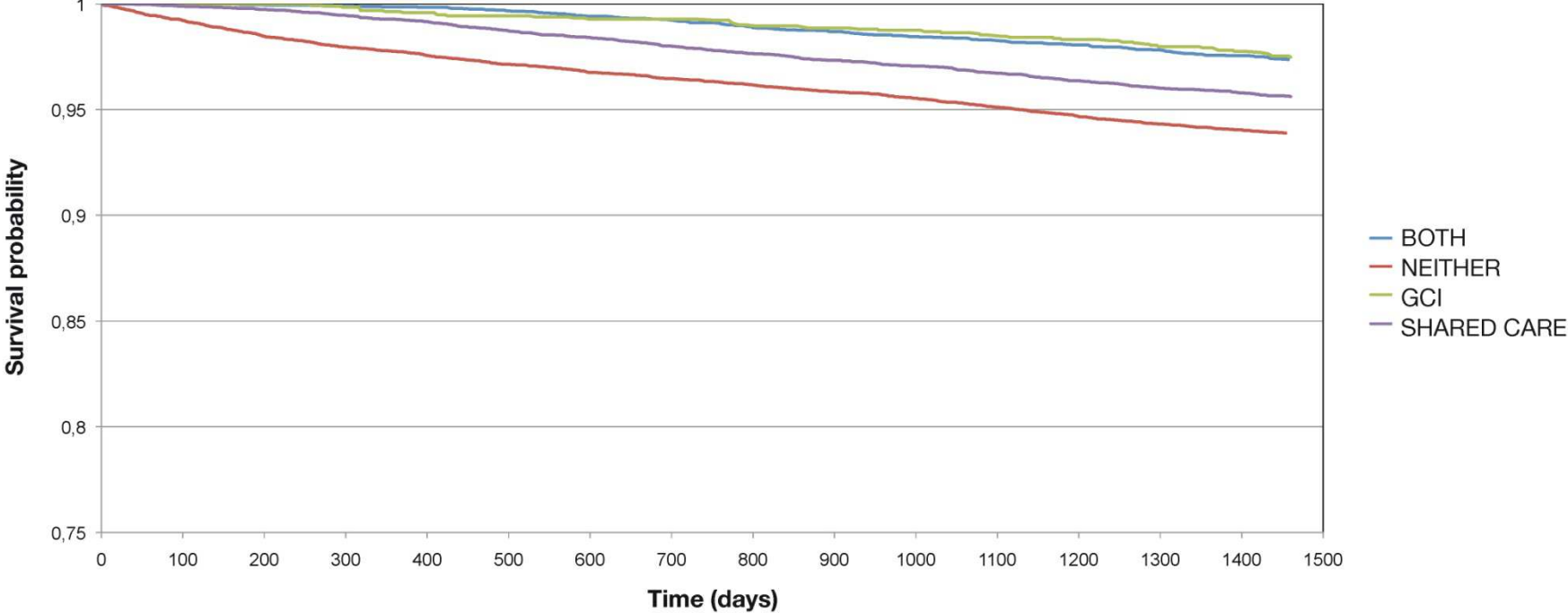
1 Metabolism and Diabetes Unit, ASL TO5, Regione Piemonte, Chieri, Italy, **2** Epidemiology Unit, ASL TO3, Regione Piemonte, Grugliasco, Italy, **3** Chaira Medica Association, Chieri, Italy, **4** Department of Public Health, University of Torino, Torino, Italy

Differenze di mortalità su 4 anni in relazione al modello di cura (con o senza integrazione MG e diabetologia)



Popolazione di Torino 2002-2006. Giorda et al PLoS 2012

Kaplan Meier survival curve mortality from cancer



... We conclude that management of diabetic patients with a pathway based on both primary and specialist care is associated with a favorable impact on all-cause mortality and CV incidence, provided that guidelines are implemented.

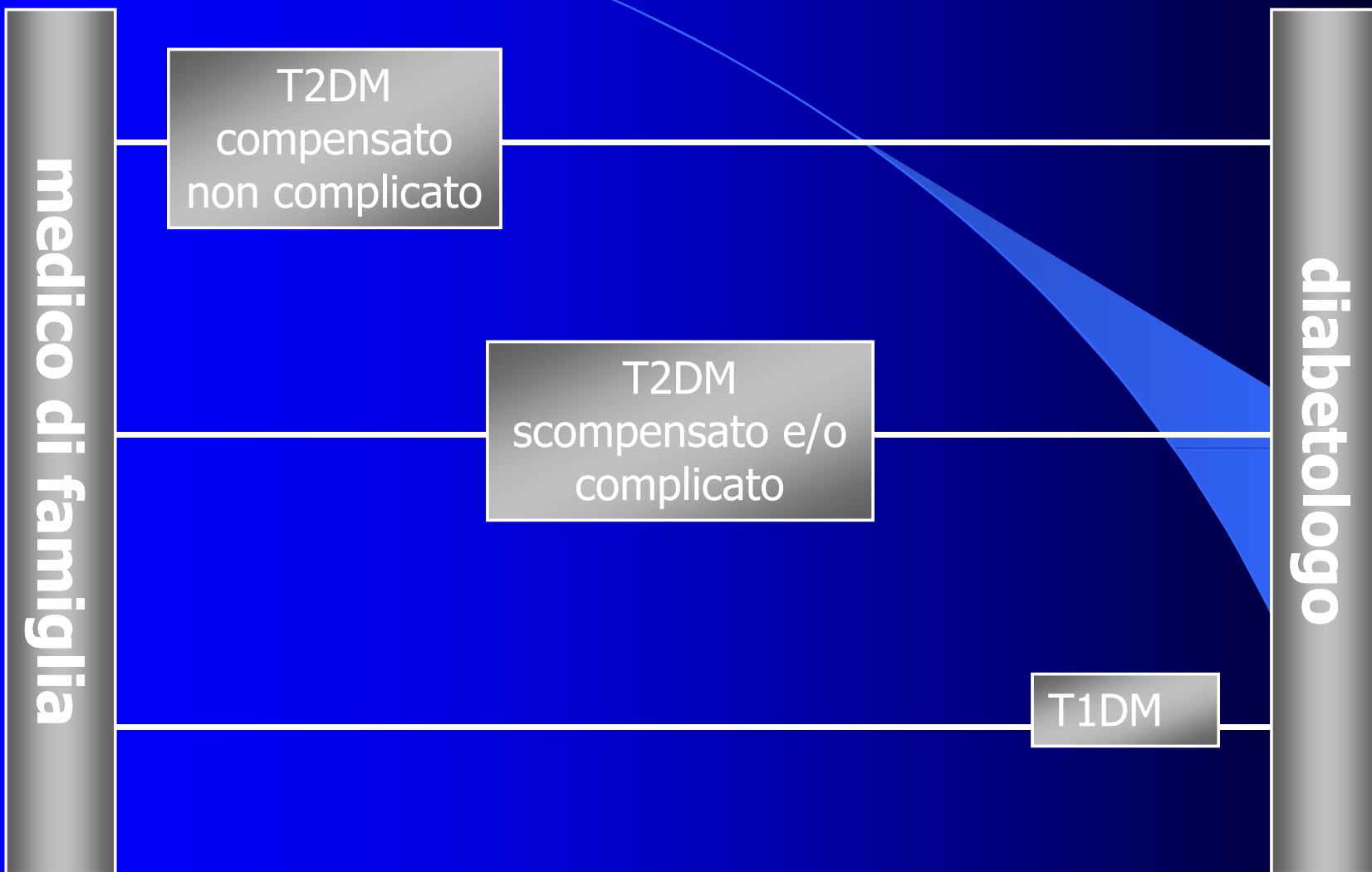
Costi e spese

Spesa media grezza (a un anno) per livello di assistenza e percorso di cura della popolazione diabetica (Torino, 01/01/2003)

	PERCORSI DI CURA					
	ENTRAMBI (n=6084)		NESSUNO (n=12073)		TOTALE (n=31104)	
	Spesa media grezza (€) per diabetico	% diabetici con spesa pari a 0	Spesa media grezza (€) per diabetico	% diabetici con spesa pari a 0	Spesa media grezza (€) per diabetico	% diabetici con spesa pari a 0
Totale	2728,6	0,2	2902,6	3,1	2997,4	1,4
Ricoveri	1375,9	78,1	1820,2	73,3	1732,9	73,5
Prestazioni ambulatoriali	439,1	1,5	338,3	19,7	402,6	9,1
Prestazioni in pronto soccorso	26,3	75,4	30,1	75,2	29,5	74,8
Prescrizioni farmaceutiche	887,3	1,5	714,0	7,4	832,4	4,1

Gestione integrata e percorsi
condivisi e comuni tra MMG e
specialisti

DINAMICITA' DEL TEAM DIABETOLOGICO INTEGRATO



Che cosa NON è la gestione integrata?

Di sicuro la gestione integrata NON è la "*suddivisione dei pazienti*" con soggetti affidati solo al medico di famiglia, o al solo dallo specialista.

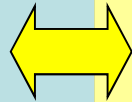
Il cambiamento culturale e organizzativo per la MMG

Medicina "on demand"



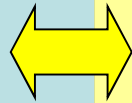
Medicina Attiva

Medicina del Singolo



Medicina di Popolazione

Medicina di Attesa



Medicina di Iniziativa

Il cambiamento culturale e organizzativo per le diabetologie

Apertura senza barriere alle urgenze e nuove diagnosi (accesso diretto secondo gravità)

Organizzazione in sequenza breve e concentrata dello screening delle complicanze

Educazione dei pazienti mirata al modello GI



COSA RICHIEDE UNA CORRETTA APPLICAZIONE DI MODELLI DI GI ?

GI DEL DM2

```
graph LR; A[GI DEL DM2] --> B[Comunicazione e interscambio dati (WEB)]; A --> C[Condivisione di PDTA comuni]; A --> D[AUDIT periodici); A --> E[Coinvolgimento responsabilizzato delle Istituzioni (Regioni, ASL)];
```

The diagram features a central white rectangular box containing the text 'GI DEL DM2' in blue. Four yellow arrows originate from the right side of this box and point towards four separate text elements on the right. The text elements are: 'Comunicazione e interscambio dati (WEB)', 'Condivisione di PDTA comuni', 'AUDIT periodici)', and 'Coinvolgimento responsabilizzato delle Istituzioni (Regioni, ASL)'. All text elements are in white, italicized font.

Comunicazione e interscambio dati (WEB)

Condivisione di PDTA comuni

AUDIT periodici)

*Coinvolgimento responsabilizzato delle
Istituzioni (Regioni, ASL)*

CONCLUSIONI

- ✓ Il diabete di tipo 2 è una malattia complessa ed evolutiva che richiede un enorme impegno assistenziale soprattutto preventivo
- ✓ I sistemi attuali mettono in evidenza difficoltà nelle applicazioni delle LG e raggiungimento di obiettivi e outcome complessivi ancora insoddisfacenti
- ✓ Modelli condivisi e concordati tra Diabetologia MMG e altri specialisti possono certamente migliorare l'attuale situazione

Grazie dell'attenzione