



XIX CONGRESSO NAZIONALE AMD

Roma, 29 maggio - 1 giugno 2013

Rome Marriott Park Hotel

TAVOLA ROTONDA IPOGLICEMIA

Il progetto AMD HYPOS-1
A. Agliandro (Genova)



Il sottoscritto **ALBERTO AGLIALORO**
ai sensi dell'art. 3.3 sul Conflitto di Interessi,
pag. 17 del Reg. Applicativo dell'Accordo Stato
- Regione del 5 novembre 2009

dichiara

di non aver avuto rapporti di finanziamento con
soggetti portatori di interessi commerciali in
campo sanitario



Epidemiologia dell'ipoglicemia nel diabete: il progetto Hypos-1 di AMD

Alberto Agliano
SC Diabetologia Endocrinologia
e Malattie Metaboliche ASL 3
Genova



Incidenza e fattori correlati agli episodi di ipoglicemia nelle persone con diabete di tipo 1 e 2, costi associati e impatto sulla qualità della vita





XIX CONGRESSO NAZIONALE AMD

Roma, 29 maggio - 1 giugno 2013
Rome Marriott Park Hotel

Ipoglicemie: epidemiologia fattori di rischio e costi

The NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE

Emergency Hospitalizations for Adverse Drug Events in Older Americans

Table 4. National Estimates of Medications Commonly Implicated in Emergency Hospitalizations for Adverse Drug Events in Older U.S. Adults, 2007–2009.*

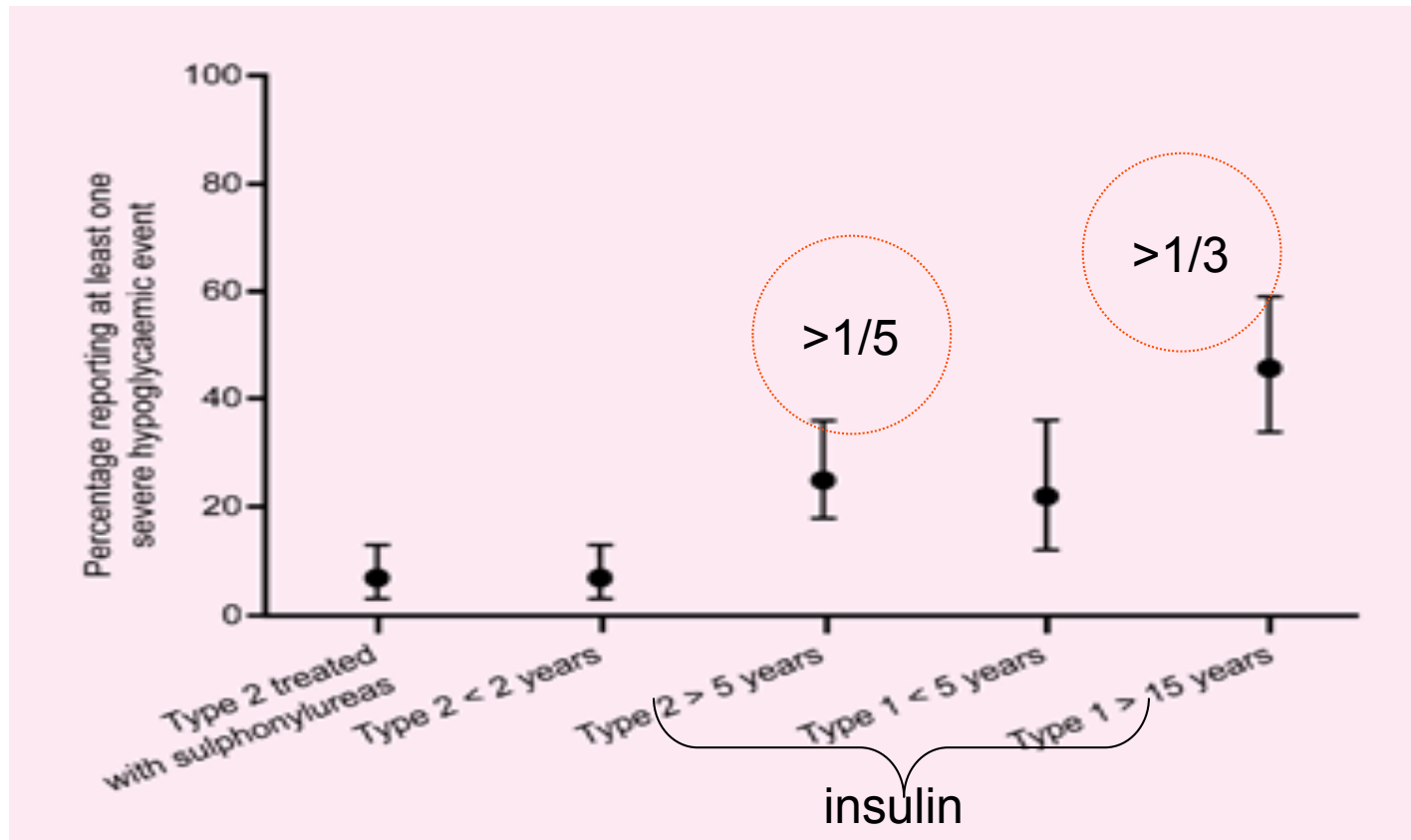
Medication	Annual National Estimate of Hospitalizations (N=99,628)		Proportion of Emergency Department Visits Resulting in Hospitalization
	no.	% (95% CI)	%
Most commonly implicated medications†			
Warfarin	33,171	33.3 (28.0–38.5)	46.2
Insulins	13,854	13.9 (9.8–18.0)	40.6
Oral antiplatelet agents	13,263‡	13.3 (7.5–19.1)	41.5
Oral hypoglycemic agents	10,656	10.7 (8.1–13.3)	51.8
Opioid analgesics	4,778	4.8 (3.5–6.1)	32.4
Antibiotics	4,205	4.2 (2.9–5.5)	18.3
Digoxin	3,465	3.5 (1.9–5.0)	80.5
Antineoplastic agents	3,329‡	3.3 (0.9–5.8)‡	51.5
Antiadrenergic agents	2,899	2.9 (2.1–3.7)	35.7
Renin–angiotensin inhibitors	2,870	2.9 (1.7–4.1)	32.6
Sedative or hypnotic agents	2,469	2.5 (1.6–3.3)	35.2
Anticonvulsants	1,653	1.7 (0.9–2.4)	40.0
Diuretics	1,071‡	1.1 (0.4–1.8)‡	42.4

Risk of hypoglycaemia in types 1 and 2 diabetes: effects of treatment modalities and their duration

UK Hypoglycaemia Study Group

Diabetologia 2007; 50: 1140–1147

observational study over 9–12 months in UK
383 patients



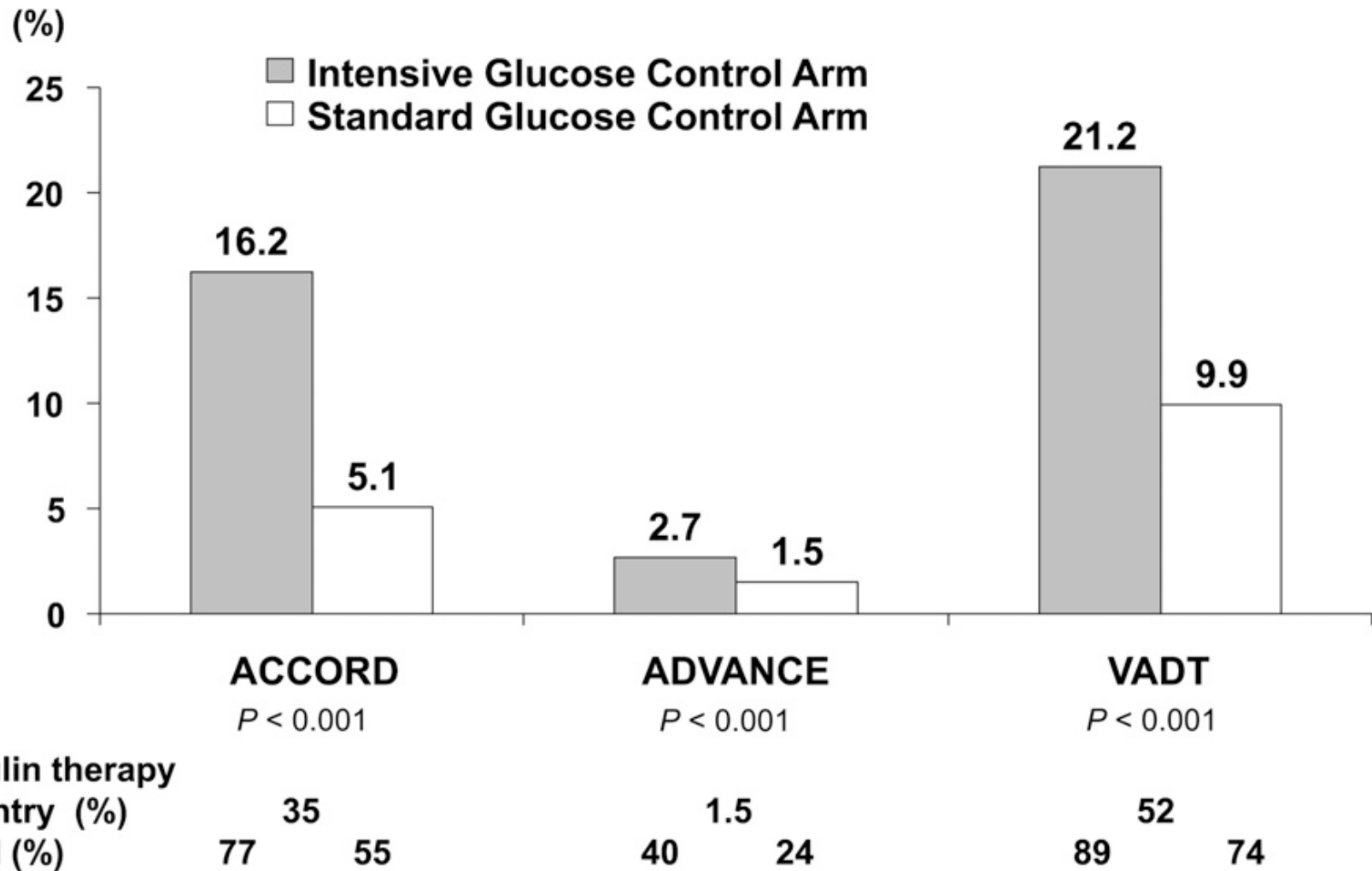
Proportion of patients with Type 2 and Type 1 diabetes of differing durations and receiving different regimens experiencing at least one severe hypoglycaemic attack during 9–12 months' follow-up.

All patients were receiving insulin except the group treated with Sulphonylurea.



XIX CONGRESSO NAZIONALE AMD

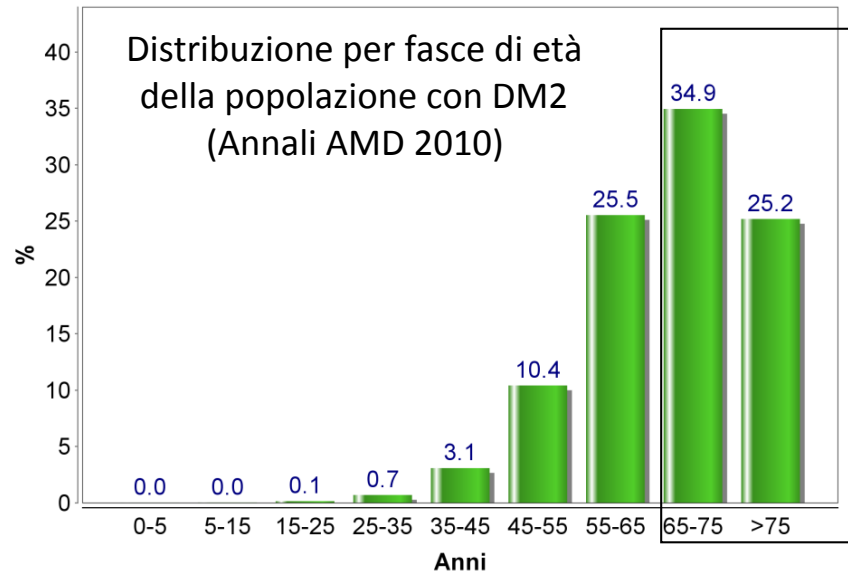
Roma, 29 maggio - 1 giugno 2013
Rome Marriott Park Hotel



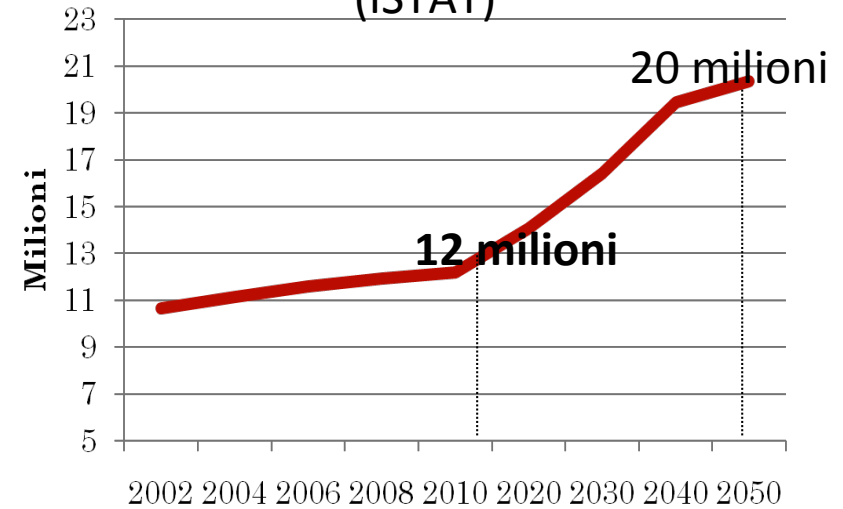


Fra i fattori di rischio più comuni, acquistano una particolare importanza:

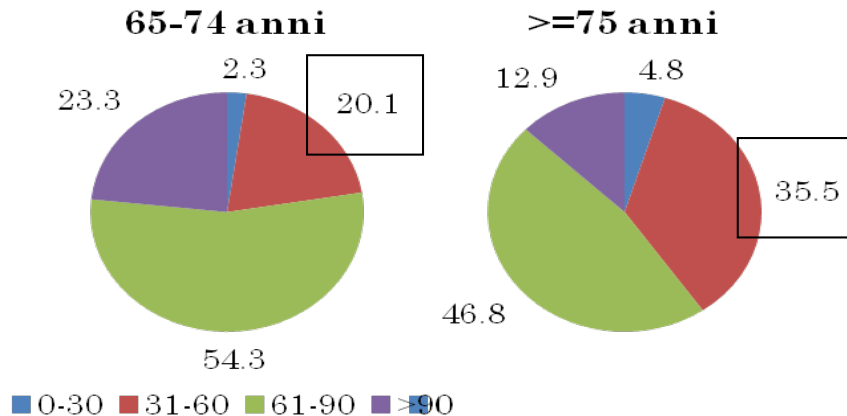
L'età avanzata



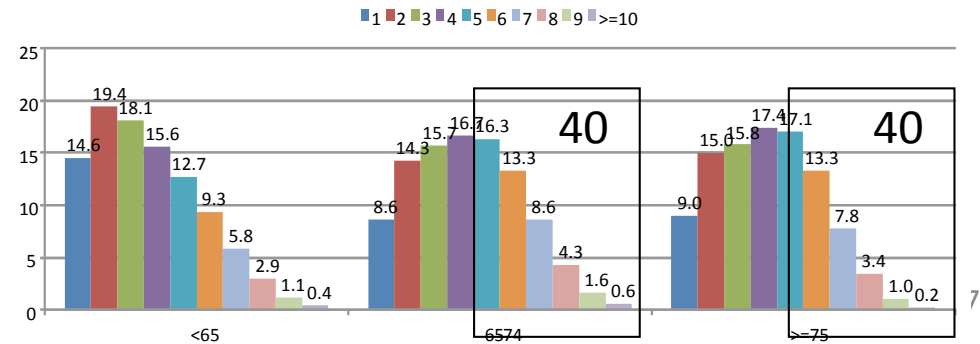
Prevalenza della popolazione di età >=65 anni in Italia e proiezioni (ISTAT)



La ridotta funzionalità renale



Le politerapie e le pluripatologie





Costs of managing severe hypoglycaemia in three European countries

Mette Hammer¹, Morten Lammert², Susana Monereo Mejías³, Werner Kern⁴, Brian M. Frier⁵

Journal of Medical Economics, 2009; 12(4): 281–290

Table 6. Comparison of total, direct and indirect costs per severe hypoglycaemic event (SHE) in each country by treatment group and type of diabetes. All values shown in euros (values for UK converted from those in Table 5 at £1.00 = €1.473).

		Type 1 diabetes			Type 2 diabetes		
		Treatment group 1	Treatment group 2	Treatment group 3	Treatment group 1	Treatment group 2	Treatment group 3
Germany	Direct costs	31	339	3,138	17	323	2,924
	Indirect costs	21	149	159	12	37	100
	Total	52	489	3,298	30	359	3,023
Spain	Direct costs	30	246	1,396	52	371	1,370
	Indirect costs	3	28	27	5	4	34
	Total	32	274	1,424	57	375	1,404
UK	Direct costs	40	366	1,250	49	340	1,269
	Indirect costs	14	11	56	0	11	45
	Total	54	377	1,306	49	351	1,314

639 patients aged ≥ 16 years, receiving insulin for type 1 ($n=319$) or type 2 diabetes ($n=320$), who experienced ≥ 1 SHE in the preceding year.

Patients were **grouped by location of SHE treatment** : group 1, community (family/domestic); group 2, community (healthcare professional); group 3, hospital.

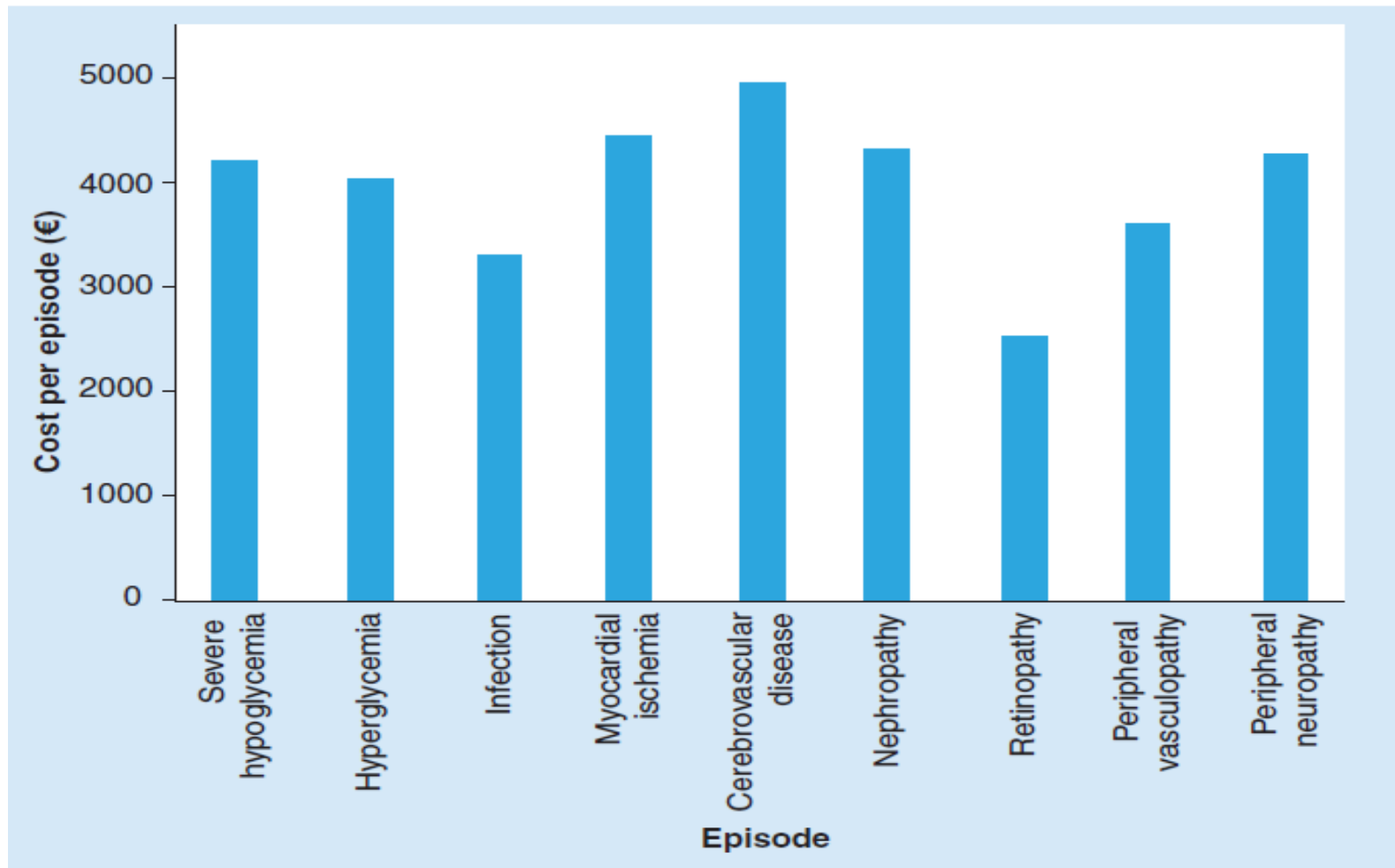


Figure 2. Cost estimation per episode for diabetes complications. Costs are expressed in Euros and are adjusted to 2008 inflation rates [32].



Ipoglicemie e costi

Le ipoglicemie rappresentano una importante causa di **costi diretti**, legati alla necessità di assistenza, agli accessi in pronto soccorso e, nei casi più gravi, ai ricoveri in ospedale

- I **costi diretti** delle ipoglicemie severe oscillano fra i 1400 e i 3200 € per episodio... cui vanno sommati
- I **costi indiretti** legati alla perdita di produttività, all'aumentato consumo di risorse
- I **costi intangibili** legati alle modificazioni del benessere psico-sociale



Le ipoglicemie rappresentano una complicanza frequente, interessano tra il 20 e il 60 % dei pazienti, soprattutto fra le persone in trattamento intensivo nei soggetti anziani/fragili



La minimizzazione del rischio di ipoglicemie deve rappresentare una importante priorità nella cura al diabete, soprattutto per le importanti ripercussioni sia cliniche che economiche



Assessment of the Impact of Fear of Hypoglycemic Episodes on Glycemic and Hypoglycemia Management

CANADIAN JOURNAL OF DIABETES. 2005;29(3):186-192.

Table 4. Percentage of patients who “sometimes” or “always” made lifestyle changes following a hypoglycemic episode†

Lifestyle changes	Mild or moderate hypoglycemic episodes		Severe hypoglycemic episodes	
	Type 1 diabetes n=193	Type 2 diabetes n=97	Type 1 diabetes n=55	Type 2 diabetes n=19
Modified insulin dose to avoid future hypoglycemia	74.1%	43.3%*	78.2%	57.9%
Ate extra food	66.8%	62.9%	70.9%	63.2%
Had greater fear of future hypoglycemia	37.8%	29.9%	63.6%	84.2%
Had additional concerns about driving	29.2%	9.4%*	36.4%	15.8%
Asked someone to check on them	9.3%	14.4%	45.5%	57.9%
Went home from school, work, activities	6.7%	10.3%	25.5%	32.0%
Stayed home the next day	1.6%	9.3%**	20.0%	26.3%

†Reported within the 24 hours following the event

*p<0.001

**p<0.01



Assessment of the Impact of Fear of Hypoglycemic Episodes on Glycemic and Hypoglycemia Management

CANADIAN JOURNAL OF DIABETES. 2005;29(3):186-192.

Table 2. SMBG and insulin use following a hypoglycemic episode		
<i>Glucose monitoring and control</i>	<i>Type 1 diabetes n=202</i>	<i>Type 2 diabetes n=133</i>
Routine SMBG (mean number of tests/day)	4.4	2.8*
Patients who performed more frequent SMBG following <u>mild or moderate hypoglycemia</u>	136 (70.5%)	78 (80.4%)
Mean number of additional tests/patient/24 hours	2.1	1.9
Patients who performed more frequent SMBG following <u>severe hypoglycemia</u>	50 (90.9%)	14 (84.7%)
Mean number of additional tests/patient/24 hours	3	2.2
Patients who "sometimes" modified insulin dose following mild or moderate hypoglycemia	98 (51%)	30 (31%)*
Patients who "sometimes" modified insulin dose following severe hypoglycemia	24 (44%)	9 (47%)
Patients who "always" modified insulin dose following mild or moderate hypoglycemia	45 (23%)	12 (12%)**
Patients who "always" modified insulin dose following severe hypoglycemia	19 (34.5%)	2 (10.5%)

*p<0.001

**p<0.05



Assessment of the Impact of Fear of Hypoglycemic Episodes on Glycemic and Hypoglycemia Management

CANADIAN JOURNAL OF DIABETES. 2005;29(3):186-192.

Table 4. Percentage of patients who “sometimes” or “always” made lifestyle changes following a hypoglycemic episode†

Lifestyle changes	Mild or moderate hypoglycemic episodes		Severe hypoglycemic episodes	
	Type 1 diabetes n=193	Type 2 diabetes n=97	Type 1 diabetes n=55	Type 2 diabetes n=19
Modified insulin dose to avoid future hypoglycemia	74.1%	43.3%*	78.2%	57.9%
Ate extra food	66.8%	62.9%	70.9%	63.2%
Had greater fear of future hypoglycemia	37.8%	29.9%	63.6%	84.2%
Had additional concerns about driving	29.2%	9.4%*	36.4%	15.8%
Asked someone to check on them	9.3%	14.4%	45.5%	57.9%
Went home from school, work, activities	6.7%	10.3%	25.5%	32.0%
Stayed home the next day	1.6%	9.3%**	20.0%	26.3%

†Reported within the 24 hours following the event

*p<0.001

**p<0.01



Effects of hypoglycemia on health-related quality of life, treatment satisfaction and healthcare resource utilization in patients with type 2 diabetes mellitus

DIABETES RESEARCH AND CLINICAL PRACTICE 91 (2011) 363-370

2074 pz.T2 in trt solo OA, >1f. -questionario_internet; 286 ipoG(13,78%)

Table 2 – Bivariate health outcome differences between patients experiencing hypoglycemia symptoms (n = 286) and patients not experiencing hypoglycemia symptoms (n = 1788).

	Hypoglycemia symptoms (low blood sugar) n = 286		No hypoglycemia symptoms (no low blood sugar) n = 1788		p-Value
	Mean	SD	Mean	SD	
Medication satisfaction					
Diabetes medication satisfaction: burden	82.27	15.69	90.66	10.8	<0.0001
Diabetes medication satisfaction: efficacy	62.23	18.62	71.12	19.21	<0.0001
Diabetes medication satisfaction: symptoms	58.20	21.16	71.32	14.17	<0.0001
Diabetes medication satisfaction: total	67.57	14.22	77.7	11.55	<0.0001
Quality of life					
Mobility	1.55	0.51	1.38	0.49	<0.0001
Self-care	1.12	0.34	1.07	0.27	0.015
Usual activities	1.54	0.59	1.35	0.51	<0.0001
Pain/discomfort	1.90	0.65	1.63	0.59	<0.0001
Anxiety/depression	1.66	0.67	1.33	0.53	<0.0001
VAS	56.02	28.00	64.59	26.09	<0.0001
Utilities	0.72	0.21	0.82	0.17	<0.0001
Resource use					
ER visits	0.30	0.71	0.19	0.62	0.014
Diabetes-related ER visits	0.07	0.33	0.02	0.16	0.008
Physician visits	5.22	4.88	3.83	3.42	<0.0001

La sintomatologia percepita si accompagna a una minor percezione di efficacia e utilità della cura, della qualità di vita in ragione dell'ansia e a una maggior domanda di visite mediche



Il Progetto Hypos di AMD: Razionale

- Sforzi terapeutici atti a mantenere valori target di HbA1c si associano spesso ad un aumentato rischio di ipoglicemie
- L'ipoglicemia è un fattore di rischio indipendente di eventi CV maggiori e, fra gli anziani, di deficit cognitivi e di demenza
- Persone con esperienza di ipoglicemie, specie se severe, riportano:
 - peggiore qualità di vita
 - Paura delle ipoglicemie → minore soddisfazione per il trattamento
 - maggior preoccupazione legata alla malattia
 - scarsa adesione alle terapie
 - comportamenti errati
- Le ipoglicemie rappresentano anche una importante causa di costi diretti ed indiretti



Obiettivo

Nonostante la rilevanza del problema, sono pochissimi i dati in Italia che permettano una chiara quantificazione del suo impatto

Lo studio HYPOS-1 si propone di valutare

- **l'incidenza degli episodi di ipoglicemia severa e sintomatica nelle persone con diabete di tipo 1 e 2**
- **l'impatto sulla qualità di vita**
- **l'impatto sui costi diretti ed indiretti**



Endo-point

Endpoint primari

- **incidenza di ipoglicemie maggiori nei 12 mesi precedenti**
- **incidenza di ipoglicemie sintomatiche nelle 4 settimane precedenti**

Endpoint secondari

- **consumo di risorse** associato alle ipoglicemie (accessi al pronto soccorso, ricoveri in ospedale, richiesta di ambulanza, visite a domicilio)
- **perdita di giornate lavorative** per il paziente o per la persona deputata alla sua assistenza o variazione del welfare familiare (badante, istituzionalizzazione)
- **qualità della vita**



XIX CONGRESSO NAZIONALE AMD

Roma, 29 maggio - 1 giugno 2013
Rome Marriott Park Hotel



Materiali e Metodi

Procedure dello Studio

Dimensione indagata	Questionario selezionato
Stato di benessere generale	EQ-5D
Benessere psicologico	WHO-5
Impatto percepito del diabete	PAID-5

Le incidenze di ipoglicemia sono state stimate attraverso modelli di Poisson



Reclutamento

- Campionamento di casi consecutivi
- Durata del reclutamento = quattro mesi
- Campionamento stratificato in base a distribuzione Annali AMD

Gruppo di campionamento	Prevalenza Annali AMD	N
DM1	10%	202
DM2 - Iporali	60%	121
		6
DM2 - Iporali + insulina	15%	303
DM2 – Insulina	15%	303
DM2 - Solo dieta	-	202



Questionario Hypos-1

Contiene diverse sezioni:

1. **caratteristiche socio-demografiche**
2. **frequenza di episodi di ipoglicemia sintomatica nelle 4 settimane precedenti**
3. **frequenza di episodi di ipoglicemia maggiore nei 12 mesi precedenti**
4. **numero di eventuali accessi al pronto soccorso o di ricoveri in ospedale per ipoglicemia maggiore nei 12 mesi precedenti, con eventuale richiesta di ambulanza o di visita a domicilio**



Questionario Hypos-1

5. **giorni di assenza dal posto di lavoro del paziente o di qualcuno in carico di accudirlo, a seguito di episodi di ipoglicemia nelle ultime 4 settimane**
6. **necessità di istituzionalizzazione/badante (welfare familiare)**
7. **comportamenti assunti in seguito all'ipoglicemia e per prevenire ulteriori episodi**
8. **stato di benessere generale (EQ-5D) e psicologico (WHO-5)**
9. **impatto percepito del diabete (PAID-5)**
10. **paura delle ipoglicemie (FHQ)**



Questionario Hypos-1

Benessere psicologico (WHO-5)

Well being Index

	Nelle ultime due settimane	Sempre	La maggior parte del tempo	Più della metà del tempo	Meno della metà del tempo	A volte	Mai
1	Mi sono sentito allegro e di buon umore	5	4	3	2	1	0
2	Mi sono sentito calmo e rilassato	5	4	3	2	1	0
3	Mi sono sentito attivo ed energico	5	4	3	2	1	0
4	Mi sono svegliato sentendomi fresco e riposato	5	4	3	2	1	0
5	La mia vita di tutti i giorni è stata piena di cose che mi interessano	5	4	3	2	1	0

5 domande con risposte su scala Likert a 6 livelli e con punteggi che variano da 0 a 100. Uno score inferiore a 50 indica scarso benessere psicologico, mentre un punteggio inferiore a 28 è indicativo di probabile depressione.



Questionario Hypos-1

Problem areas in Diabetes
misura l'aspetto emotivo associato al DM

Impatto del diabete (PAID-5)

	Non è un problema	E' un problema minore	E' un problema moderato	E' un problema abbastanza serio	E' un problema serio
Avere paura quando pensa di dover vivere con il diabete	0	1	2	3	4
Sentirsi depresso quando pensa di dover vivere con il diabete	0	1	2	3	4
Essere preoccupato per il futuro e per la possibilità di complicanze serie	0	1	2	3	4
Sentire che il diabete assorbe ogni giorno troppe energie mentali e fisiche	0	1	2	3	4
Far fronte alle complicanze del diabete	0	1	2	3	4

5 domande con risposte su scala a 5 punti; lo score varia da 0 a 100 e un punteggio superiore a 40 indica la possibile esistenza di un significativo impatto emotivo legato al diabete.



Questionario Hypos-1

Stato di benessere generale (EQ-5D)

Indicare quale delle seguenti affermazioni descrive meglio il suo stato di salute oggi, segnando con una crocetta () così) una sola casella di ciascun gruppo.

Capacità di Movimento

- Non ho difficoltà nel camminare
- Ho qualche difficoltà nel camminare
- Sono costretto/a a letto

Cura della Persona

- Non ho difficoltà nel prendermi cura di me stesso
- Ho qualche difficoltà nel lavarmi o vestirmi
- Non sono in grado di lavarmi o vestirmi

Attività Abituali

- Non ho difficoltà nello svolgimento delle attività abituali
- Ho qualche difficoltà nello svolgimento delle attività abituali
- Non sono in grado di svolgere le mie attività abituali

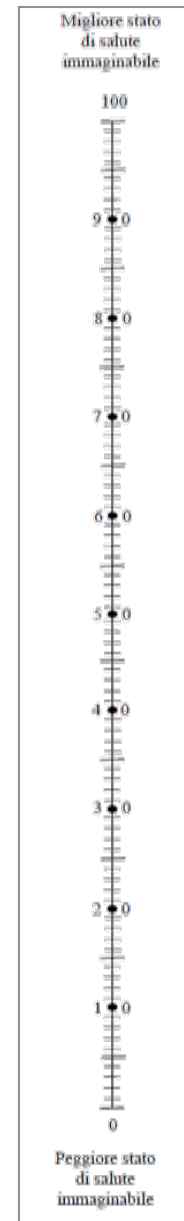
Dolore o Fastidio

- Non provo alcun dolore o fastidio
- Provo dolore o fastidio moderati
- Provo estremo dolore o fastidio

Ansia o Depressione

- Non sono ansioso o depresso
- Sono moderatamente ansioso o depresso
- Sono estremamente ansioso o depresso

EQ
Esplora lo
stato di salute
in 5
dimensioni
È il
Più indicato
per
valutazioni
costo/efficacia



include 5 dimensioni: mobilità, self-care, attività abituali, dolore, ansia/depressione + una scala visuo-analogica da 0 a 100 per indicare il livello percepito del proprio stato di salute



Questionario Hypos-1

Fear of Hypoglycemia: Quantification, Validation, and Utilization

DANIEL J. COX, PhD, AUDREY IRVINE, PhD, LINDA GONDER-FREDERICK, PhD, GEORGE NOWACEK, PhD, AND
JOHN BUTTERFIELD, MD

Psychometric Properties of the Hypoglycemia Fear Survey-II for Adults With Type 1 Diabetes

LINDA A. GONDER-FREDERICK, PHD¹
KAREN M. SCHMIDT, PHD²
KAREN A. VAJDA, BA¹
MEGAN L. GREER, BA¹

HARSIMRAN SINGH, PHD¹
JACLYN A. SHEPARD, PSYD¹
DANIEL J. COX, PHD¹

Diabetes Care 34:801–806, 2011



Aspetti Statistici

Stima delle dimensioni del campione:

Assumendo un tasso di eventi ipoglicemici (maggiori+sintomatici confermati) di 15 per 100 persone/anno, con un campione complessivo di 2024 pazienti sarà possibile identificare con una potenza statistica dell'80% ($\alpha=0.05$) i fattori di rischio che abbiano una prevalenza di almeno il 20% e che si associno ad una probabilità più elevata del 50% di avere l'evento. La stima si basa su modello di Poisson multivariato, assumendo che fra le covariate inserite nel modello sia presente un R^2 di 0.10.



Aspetti Statistici

Analisi dei dati: verranno valutati

- **Incidenza di ipoglicemie maggiori e sintomatiche (incidence rate (IR))**
- **Fattori di rischio associati alle ipoglicemie (modelli multivariati di regressione di Poisson (IRR))**
- **Differenze nei punteggi delle scale di qualità' di vita fra i pazienti che riferiscono o meno episodi di ipoglicemia (test di Mann-Whitney)**
- **Fattori di rischio associati ad uno score di qualità di vita nel quartile più basso (regressione logistica)**
- **Validazione del questionario sulla paura delle ipoglicemie (con correlazione con HSF)**



Risultati: diabete di tipo 1

Complessivamente, sono stati analizzati i dati di 206 soggetti con età media 42.4 ± 14.0 anni; 43.7% maschi; durata di malattia 19 ± 12 anni; HbA1c 7.8 ± 1.2 . Il 23.3% era trattato con microinfusore, il 60.7% con schema basal:bolus e il 16.0% con altri schemi insulinici.

Incidenza di ipoglicemia nel diabete di tipo 1

Ipoglicemie	Popolazione Totale	In base al trattamento		
		microinfusore	basal:bolus	altri schemi
Severe	0.49	0.50	0.49	0.48
Sintomatiche totali	53.5	81.5	46.5	39.6
Sintomatiche diurne	33.9	40.1	33.8	25.1
Sintomatiche notturne	13.5	20.0	11.7	10.8

I dati sono espressi come numero di eventi per persona-anno

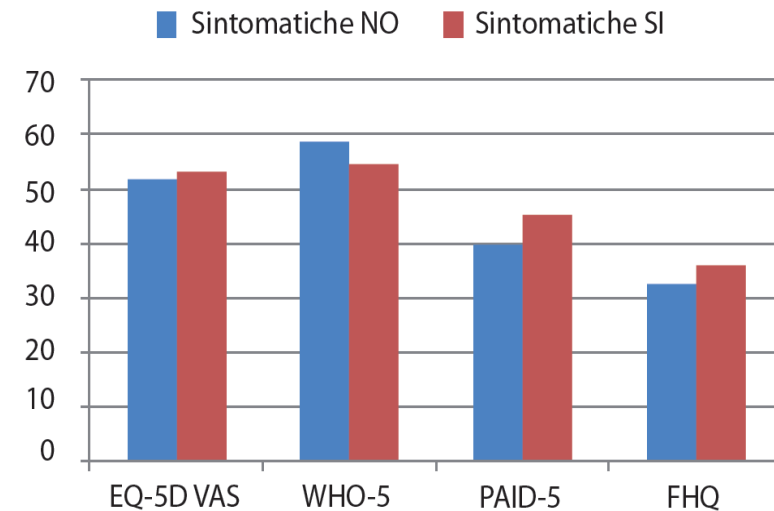
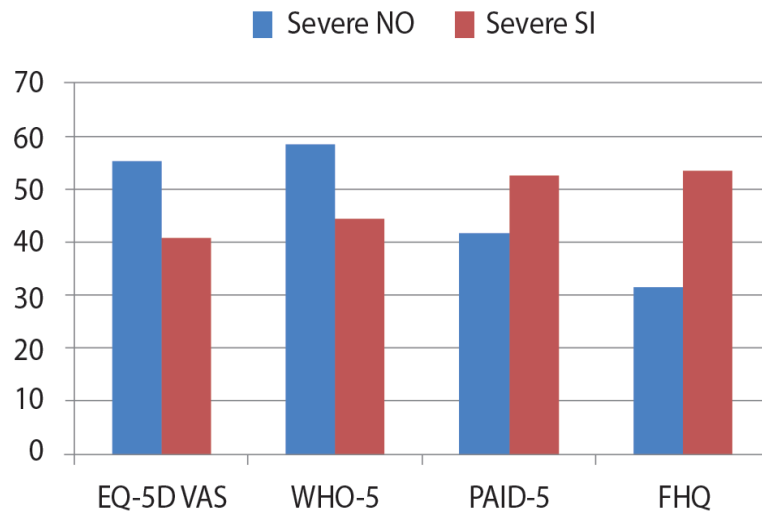


Risultati: diabete di tipo 1

Impatto delle ipoglicemie sulla qualità di vita

Questionario	Dimensione indagata	Ipoglicemie					
		Severe NO	Severe SI	P*	Sintomatiche NO	Sintomatiche SI	P*
EQ-5D VAS	Stato di salute generale	55.3±32.9	40.8±32.4	0.02	51.8±36.5	53.2±32.1	0.93
WHO-5	Benessere psicologico	58.4±21.5	44.5±22.9	0.002	58.6±22.2	54.5±22.7	0.21
PAID-5	Peso del diabete	41.7±26.9	52.6±24.2	0.02	39.9±25.5	45.3±27.1	0.28
FHQ	Paura dell' ipoglicemia	31.5±23.5	53.4±25.3	<0.0001	32.6±26.0	36.1±25.1	0.42

*p= test di Mann-Whitney



Nota: I punteggi dei questionari vanno da 0 a 100. Più alto è il punteggio, più elevata è la percezione della dimensione indicata.

Il divario nei punteggi delle diverse scale tra soggetti con e senza esperienza di ipoglicemia è piuttosto marcato, soprattutto in relazione alle ipoglicemie severe



Risultati: diabete di tipo 1

Impatto sui costi diretti e indiretti dell'ipoglicemia

Nei soggetti con almeno un episodio di ipoglicemia severa negli ultimi 12 mesi (N=33)	Numero totale
Numero di chiamate di un medico a domicilio per risolvere il problema	8
Numero accessi al pronto soccorso	19
Numero di chiamate di un'ambulanza	14
Numero di ricoveri in ospedale per almeno una notte	1
Numero notti complessivamente trascorso in ospedale	1
Nei soggetti con almeno un episodio di ipoglicemia severa o sintomatica nelle ultime 4 settimane (N=168)	Numero totale
Numero di volte in cui si è dovuto lasciare il posto di lavoro, tornando a casa prima del tempo	5
Giorni di lavoro persi a causa delle ipoglicemie	6
Giorni di lavoro persi dalle persone vicine al paziente per assisterlo in occasione di episodi di ipoglicemia	4
Numero di giorni in cui è stato necessario ricorrere a una badante/assistente per assistere il paziente in seguito ad un episodio di ipoglicemia	3



Risultati: diabete di tipo 2

Complessivamente, sono stati analizzati i dati di 2023 soggetti con età media 66.3 ± 10.2 anni; 55.3% maschi; durata di malattia 11.5 ± 8.9 anni; HbA1c 7.1 ± 1.2 . Il 33.5% era trattato con iporali non secretagoghi, il 6.7% con iporali inclusi i secretagoghi, il 6.7% con schema basal-oral, il 15.6% con schemi basal-bolus e il 7.9% con altri schemi insulinici con o senza iporali.

Incidenza di ipoglicemia nel diabete di tipo 2

Ipoglicemie	Popolazione Totale	In base al trattamento				
		Iporali - non secretagoghi	Iporali - secretagoghi	Basal-oral	Basal-bolus	Altri schemi
Severe	0.09	0.04	0.08	0.10	0.29	0.13
Sintomatiche totali	9.30	5.57	9.5	10.76	18.36	14.55
Sintomatiche diurne	7.18	3.58	8.05	9.0	14.41	10.97
Sintomatiche notturne	1.76	1.16	1.06	1.9	4.42	3.75

I dati sono espressi come numero di eventi per persona-anno

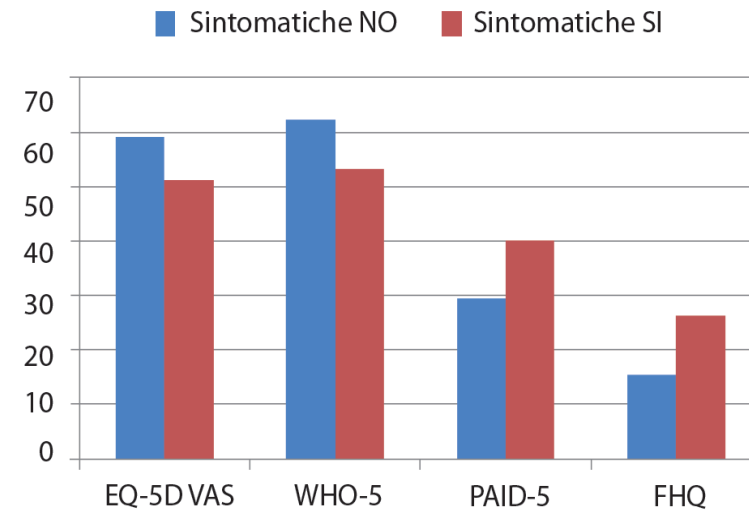
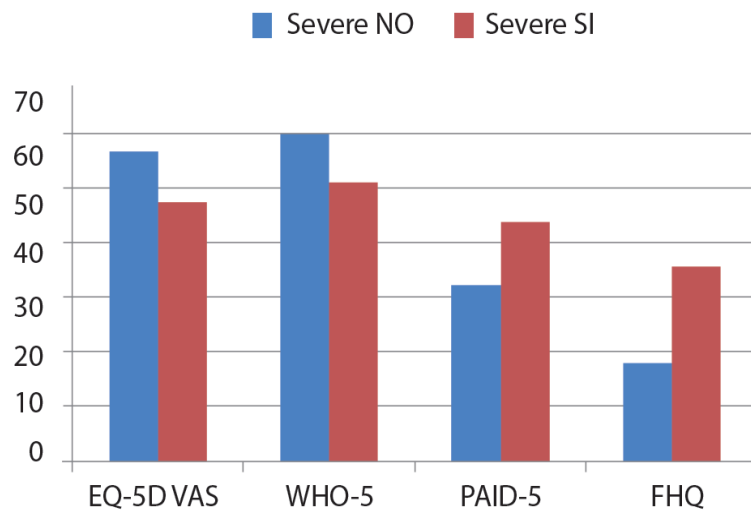


Risultati: diabete di tipo 2

Impatto delle ipoglicemie sulla qualità di vita

Questionario	Dimensione indagata	Ipoglicemie					
		Severe NO	Severe SI	P*	Sintomatiche NO	Sintomatiche SI	P*
EQ-5D VAS	Stato di salute generale	56.7±30.9	47.4±30.9	0.0009	59.1±30.5	51.1±31.0	<0.0001
WHO-5	Benessere psicologico	59.7±24.9	50.9±27.1	0.005	62.3±24.6	53.2±24.9	<0.0001
PAID-5	Peso del diabete	32.2±26.2	43.7±28.4	0.0002	29.5±25.4	40.0±27.2	<0.0001
FHQ	Paura dell' ipoglicemia	18.0±21.1	35.6±27.4	<0.0001	15.5±19.8	26.3±24.2	<0.0001

*p= test di Mann-Whitney



Nota: I punteggi dei questionari vanno da 0 a 100. Più alto è il punteggio, più elevata è la percezione della dimensione indicata.

Si evidenziano differenze significative tra i soggetti con e senza esperienza di ipoglicemia severa o sintomatica in tutte le scale di qualità di vita utilizzate



Risultati: diabete di tipo 2

Impatto sui costi diretti e indiretti dell'ipoglicemia

Nei soggetti con almeno un episodio di ipoglicemia severa negli ultimi 12 mesi (N=88)

Numero totale

Numero di chiamate di un medico a domicilio per risolvere il problema	25
Numero accessi al pronto soccorso	65
Numero di chiamate di un'ambulanza	17
Numero di ricoveri in ospedale per almeno una notte	39
Numero notti complessivamente trascorso in ospedale	71

Nei soggetti con almeno un episodio di ipoglicemia severa o sintomatica nelle ultime 4 settimane (N=606)

Numero totale

Numero di volte in cui si è dovuto lasciare il posto di lavoro, tornando a casa prima del tempo	19
Giorni di lavoro persi a causa delle ipoglicemie	8
Giorni di lavoro persi dalle persone vicine al paziente per assisterlo in occasione di episodi di ipoglicemia	24
Numero di giorni in cui è stato necessario ricorrere a una badante/assistente per assistere il paziente in seguito ad un episodio di ipoglicemia	16



Conclusioni

- Lo Studio HYPOS-1 rappresenta un'indagine approfondita condotta dai Servizi di Diabetologia sull'incidenza di ipoglicemie in Italia
- Nel **Diabete di tipo 1**, un paziente su due ha almeno una ipoglicemia severa l'anno, mentre le ipoglicemie sintomatiche sono estremamente frequenti
- Nel **Diabete di tipo 2**, un paziente su dieci ha almeno una ipoglicemia severa l'anno e tre su quattro hanno almeno una ipoglicemia sintomatica
- Le ipoglicemie comportano un evidente **impatto negativo sulla qualità di vita** (benessere fisico, benessere psicologico, peso della malattia e soprattutto paura dell'ipoglicemia)
- Le ipoglicemie determinano un **grosso dispendio di risorse economiche**, sia in termini di accesso ai servizi che di perdita di produttività



il progetto Hypos-1 di AMD



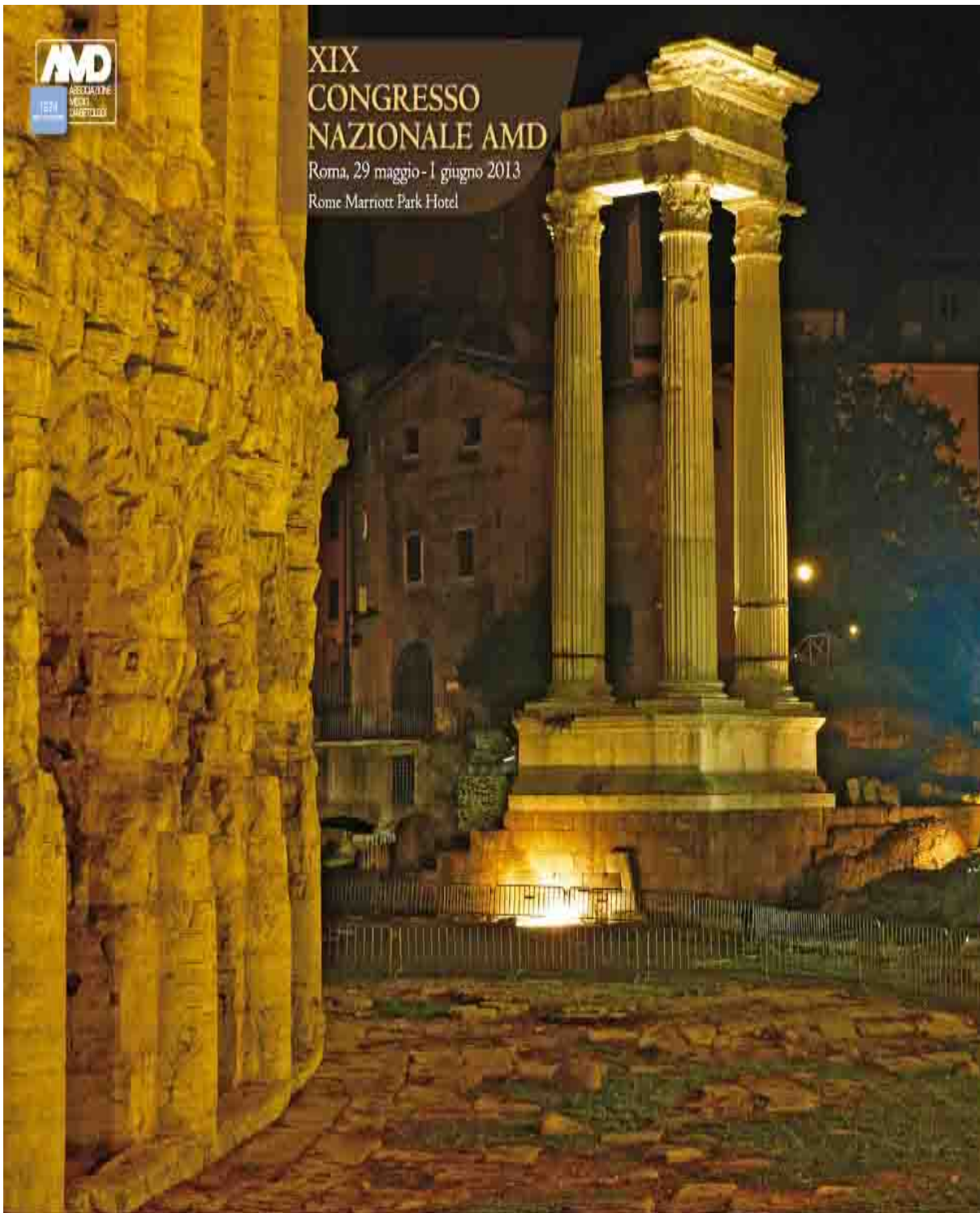
Incidenza e fattori correlati agli episodi di ipoglicemia nelle persone con diabete di tipo 1 e 2, costi associati e impatto sulla qualità della vita



CENTRI PARTECIPANTI (in ordine alfabetico per città):

Paciotti V, Antonangelo C, Avezzano (CH); Giorda CB, Alessiato A, Nada E, Chieri (TO); Chiambretti A, Fornengo R, Capano F, Di Vito L, Chivasso (TO); Musacchio N, Salis G, Cusano Milanino (MI); Marelli G, Vilei V, Bellato L, Pinelli G, Desio (MB); Iannarelli R, Micillo A, Rubaro A, Sciarretta F, L'Aquila; Antenucci D, Straface E, Bosco A, Fresco R, Di Federico A, Di Marco G; Lanciano (CH); Sciangula L, Nappi F, Olivo E, De Marco R, Mariano Comense (CO); Baccetti F, Sarzanini M, Massa (MS); Cucinotta D, Giorgianni L, Zaccuri SA, Messina; Armentano V, Carrese V, Annicelli G, Azzolina A, De Lillo F, Velotti A, Napoli; Gentile S, Guarino G, Marino G, Napoli; Mastinu F, Mastinu M, Oristano; Ozzello A, Micali G, Pinerolo (TO); Leotta S, Fontana L, Roma; Chiaramonte F, Pannozzo O, Ralli R, Roma S, Baldassarra S, Roma; Gentile FM, Mazzotta GM, Rutigliano (BA); Corsi A, Aglialoro A, Guido R, Patrone M, Careddu G, Deon L, Sampierdarena (GE).

A. Aglialoro, D. Antenucci, V. Armentano, F. Baccetti, A. Chiambretti, F. Chiaramonte, A. Corsi, D. Cucinotta, F.M. Gentile, S. Gentile, C.B. Giorda, R. Iannarelli, S. Leotta, G. Lucisano, G. Marelli, F. Mastinu, N. Musacchio, A. Nicolucci, A. Ozzello, V. Paciotti, F. Pellegrini, B. Pintaudi, L. Sciangula



XIX
CONGRESSO
NAZIONALE AMD

Roma, 29 maggio - 1 giugno 2013
Rome Marriott Park Hotel

TAVOLA ROTONDA IPOGLICEMIA

Il progetto AMD HYPOS-1
A. Agliandolo (Genova)

**Grazie
dell'attenzione**



Incidenza e fattori correlati agli episodi di ipoglicemia nelle persone con diabete di tipo 1 e 2, costi associati e impatto sulla qualità della vita

