

# IHPB

## ITALIAN HEALTH POLICY BRIEF

OPINIONI E CONFRONTI PER UNA SANITÀ SOSTENIBILE

### DIABETE, MA QUANTO CI COSTI?

Il diabete presenta un conto salato, ma curarsi in Italia costa 1/3 rispetto agli USA.

Il numero degli adulti con diabete nel mondo era stimato intorno ai 150 milioni nel 2000; l'ultima stima 2012 dell'International Diabetes Federation fissava il numero delle persone con diabete intorno a 371 milioni [1] e le proiezioni per gli anni a venire sono molto grame. Solo negli Stati Uniti, da un adulto su cinque ad uno su tre potrebbe avere il diabete nel 2050 se questo trend non si modificherà [2]. In altri Paesi emergenti (India, Cina, alcuni Paesi dell'Africa) l'aumento sarà percentualmente ancora maggiore, considerando i più bassi tassi di prevalenza attuali, l'allungamento dell'aspettativa di vita e condizioni di maggior benessere che favoriranno ulteriormente l'obesità.

Il panorama che si va dipingendo è quello di una vera emergenza per tutta la popolazione del XXI secolo [3-5], sempre più sedentaria, sempre più in sovrappeso/obesa, sempre più avanti negli anni – obesità ed età avanzata sono i principali determinanti dell'aumento della prevalenza [6]. Tutto questo non è senza ricadute economiche per l'impatto della cronicità sui Sistemi Sanitari dei vari Paesi. Il diabete per sé, ma soprattutto le complicanze croniche che trascina, in particolare le complicanze micro e macrovascolari, gravano pesantemente sulla salute e sulla qualità di vita del paziente, ma anche sulla società intera per gli inevitabili costi gestionali correlati [7].

Ma il costo non è uguale in tutti i Paesi; dipende dal tipo di sistema sanitario, da una serie di vincoli spesso dettati dalle Agenzie regolatorie, non ultimo dalle condizioni economiche e di welfare nel quale si opera. Una recente analisi dei costi del diabete negli Stati Uniti è stata un grido di allarme per altri Paesi su come si potrebbe in futuro modificare la spesa. Vediamo qui di analizzare le differenze emerse tra l'analisi condotta dall'American Diabetes Association e le analisi condotte in Italia in vari database, primo fra tutti il database ARNO, un'ampia raccolta delle prescrizioni farmaceutiche, dei servizi erogati e dei ricoveri di una popolazione di 10 milioni di Italiani seguiti dal 1997.

#### Situazione negli Stati Uniti

L'American Diabetes Association (ADA) pubblica ogni 5 anni un'analisi dettagliata dei costi del diabete negli Stati Uniti. L'ultimo report, riferito al 2012, mostra come il peso economico del diabete sia aumentato esponenzialmente sia per quanto riguarda i costi diretti, intesi come utilizzo di risorse sanitarie, sia per i costi indiretti legati alla perdita di produttività associata al patologia diabetica, all'assenteismo, alla disoccupazione per disabilità cronica, alla mortalità precoce [8]. Nel 2012, circa 22,3 milioni di Americani sono risultate affette da diabete (oltre il 7% della popolazione totale), con un costo totale stimato intorno ai 245 miliardi di dollari (176 per i costi diretti,

69 per la perdita di produttività), una quota importante del Prodotto Interno Lordo (PIL) americano (peraltro, la Sanità incide per oltre il 16% sul PIL degli Stati Uniti, contro un 8-9% nei Paesi Europei ed in Italia). Su 10 dollari spesi in America alla ricerca di salute, uno viene speso a causa del diabete.

La maggior parte dei costi va per i ricoveri ospedalieri (oltre il 40%), il 28% va per i farmaci, il rimanente per i servizi. Un americano medio spende mediamente ogni anno 2.147 dollari per cure ospedaliere in regime di degenza. Ma una persona con diabete, sia per un maggior numero di ospedalizzazioni, sia per la maggiore durata, ne spende 5.551. Così la Sanità 'costa' 11.572 dollari per ogni americano con diabete; sono cifre largamente superiori a quelle europee, in parte dovute al maggior costo delle cure ed ai salari medi più alti ed in parte ai costi di assistenza specialistica e ospedaliere più elevati negli USA.

I costi "indiretti", legati alla mancata occupazione o alla ridotta produttività incidono sul costo totale per circa il 30%. Le giornate di lavoro perse per visite, cure e situazioni legate alla patologia e soprattutto la ridotta produttività sul lavoro, aggiustate per età e sesso, producono un costo totale di 23,5 miliardi di dollari.

A questo si aggiunge il mancato reddito dovuto alla non occupazione per disabilità, altri 21 miliardi, e il ridotto aiuto in casa che il pazienti diabetici possono apportare, altri 12 miliardi. Questo calcolo può essere solo sotto-

stimato, dal momento che presume che le persone oltre i 65 anni di età non diano alcun contributo ai lavori domestici, quando invece i "nonni" in salute, svolgono un ruolo enorme nelle famiglie dei figli ed hanno un ruolo fondamentale nella cura della casa. È, oltretutto, un assunto improbabile nell'attuale crisi economica considerare che non venga svolta alcuna attività lavorativa remunerata dagli individui al di sopra dei 65 anni di età.

Pur con queste sottostime, per ogni 7 dollari spesi in medicine e cure del diabete negli Stati Uniti, altri 3 sono rappresentati da costi indiretti.

Ma a ben vedere, secondo il rapporto dell'ADA, curare il diabete richiede

"solo" 2.000 dollari l'anno procurate, il resto della spesa (oltre 4 volte tanto) per far fronte alle complicanze largamente legate al cattivo controllo glicemico. Potrebbe essere inesatto dire che il diabete costa 244 miliardi all'economia statunitense: il diabete ben compensato ne costa circa 44, gli altri 200 miliardi rappresentano il peso economico delle complicanze per un compenso metabolico non adeguato.

### La situazione in Italia

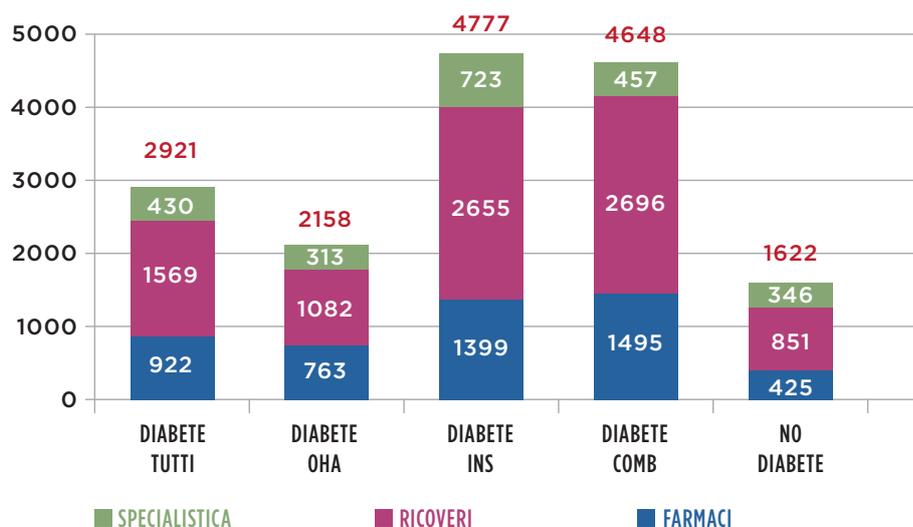
Secondo l'annuario statistico ISTAT 2012, la prevalenza del diabete in Italia ha raggiunto il 5,5% (5,5% delle

	COSTO PERSONA SENZA DIABETE IN DOLLARI USA	COSTO PERSONA CON DIABETE IN DOLLARI USA	COSTO TOTALE DEL DIABETE IN MILIARDI DI DOLLARI USA	PERCENTUALE DEL COSTO ECONOMICO
CURE IN OSPEDALE	2.147	3.404	76	31%
CURE IN CASA DI RIPOSO	522	663	15	6%
VISITE IN STUDI MEDICI	728	683	15	6%
PRONTO SOCCORSO	346	309	7	3%
VISITE AMBULATORIALI IN OSPEDALE	284	236	5	2%
ASSISTENZA DOMICILIARE	305	200	4	2%
INSULINA		276	6	2%
ALTRI FARMACI PER IL DIABETE		544	12	5%
PRESIDI (STRISCE, AGHI, LANCETTE)		103	2	1%
ALTRI PRESIDI	40	48	1	0%
FARMACI NON SPECIFICI PER DIABETE	1.227	1.423	32	13%
<b>TOTALE COSTI DIRETTI</b>	<b>5.747</b>	<b>7.888</b>	<b>176</b>	<b>72%</b>
GIORNATE DI LAVORO PERSE		300	5	2%
RIDOTTA PRODUTTIVITÀ SUL LAVORO		1.381	23,5	10%
NON OCCUPAZIONE PER DISABILITÀ		1.034	21,6	9%
RIDOTTO AIUTO IN CASA (*)		1.100	18,5	8%
<b>TOTALE COSTI DIRETTI</b>		<b>2.715</b>	<b>69</b>	<b>28%</b>
<b>TOTALE</b>		<b>11.572</b>	<b>245</b>	<b>100%</b>

(\*) Considerato pari a zero per le persone sopra i 65 anni.  
Costi diretti ed indiretti del diabete negli Stati Uniti.  
Dati American Diabetes Association [8].

donne e 5,4% degli uomini). La prevalenza standardizzata è aumentata dal 3,9% nel 2001 al 5,0% nel 2012 [9]. Dati molto simili sono riportati da un'analisi ragionata del database ARNO, ove la prevalenza raggiunge il 5,8%, con un incremento sistematico dai valori intorno al 3% del 1997 [10]. In particolare, la prevalenza del diabete aumenta con l'età fino a raggiungere il 20,3% nelle persone con età uguale o superiore ai 75 anni, ricalcando la situazione mondiale. Per quanto riguarda la distribuzione geografica, la prevalenza è più alta nel Sud e nelle Isole, con un valore del 6,2%, seguita dal Centro con il 5,5% e dal Nord con il 4,9%. Si parla così di oltre 3 milioni di persone, ma il numero totale potrebbe arrivare a 4 milioni considerando la quota di popolazione che soddisfa i criteri per la diagnosi di diabete, ma alla quale non è ancora stata fatta diagnosi (1-2% degli Italiani).

Di pari passo stanno crescendo i costi correlati alla patologia. Nel 1998 il diabete pesava sulle casse dello stato italiano per circa 5 miliardi di euro, pari al 6,7% della spesa totale per la Sanità. Nel 2006, quando i pazienti erano quasi raddoppiati, si era già passati tra i 7 e gli 8 miliardi, circa l'8% delle risorse assorbite dalla Sanità. Ora le stime sono tra i 10 e gli 11 miliardi di Euro [10, 11], con un costo più che raddoppiato in meno di 15 anni ed in linea con le stime di ARNO, ove peraltro non compaiono o sono soltanto stimati su basi dati più limitate alcuni costi (presidi, farmaci in erogazione diretta).



Costo (in Euro) di una persona con diabete per il Sistema Sanitario Italiano. Il costo è suddiviso tra le persone trattate con soli antidiabetici orali (OHA), sola insulina (INS) e coloro che fanno terapia combinata (COMB).  
Da: Osservatorio ARNO Diabete [10]

I costi del diabete per il budget della Sanità italiana ammontano così al 9-10% di tutte le risorse disponibili. Questo vuol dire oltre un milione di euro ogni ora. Ancora una volta non è il trattamento del diabete per sé la fonte maggiore dei costi, ma sono le complicanze a generare un conto molto salato per la Sanità. Cerchiamo di analizzarlo in dettaglio.

Secondo le stime di ARNO [10], ogni persona con diabete ha generato un costo diretto per la Sanità italiana di 2.921. Le spese ospedaliere rappresentano oltre la metà (57%) dei costi complessivi, i farmaci sono pari al 29% (16% circa del totale della spesa farmaceutica pubblica nazionale) e le prestazioni specialistiche il 14%.

In media una persona con diabete trattato con farmaci orali (diabete tipo 2) è costato il 40% in più rispetto ad una persona senza diabete (2.158 vs 1.622 nel non-diabete); nel caso del diabete trattato con insulina (sia esso

un tipo 1 o un tipo 2 in fallimento terapeutico) il costo è all'incirca triplicato (prossimo a 5.000).

Analizziamo in dettaglio queste spese.

### Ricoveri ospedalieri

Tra i soggetti con diabete ricoverati in regime ordinario, le categorie diagnostiche più frequenti sono rappresentate dalle malattie dell'apparato cardiovascolare (47%), seguite da sistema nervoso (40%) e apparato muscolo scheletrico (22%). Tra le 10 diagnosi di ricovero a più alta incidenza di spesa, ben 7 si riferiscono a complicanze cardiache o vascolari.

L'insufficienza cardiaca costituisce la diagnosi più frequente, con un differenziale rispetto alla popolazione senza diabete pari a +181%, che genera una spesa aumentata del 210%. La differenza maggiore nell'incidenza di spesa per ricovero rimane comunque quella legata all'arteriosclerosi (361%). Sia la durata media di de-

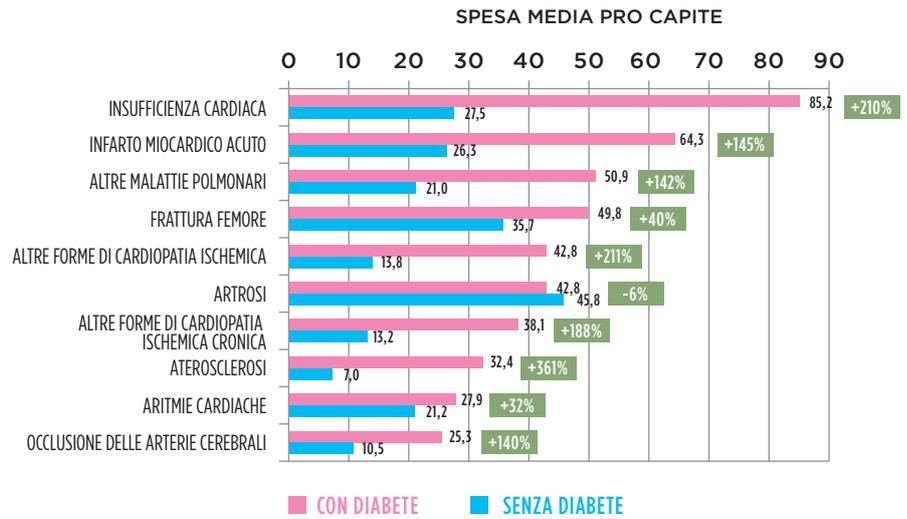
genza, sia la spesa media pro capite appaiono più elevate nel diabete in presenza di complicanze cardiovascolari rispetto a quanto si osserva nella popolazione generale con le stesse complicanze. Da rilevare infine che la differenza di spesa è molto elevata anche per il DRG riferito a insufficienza renale (+253%). Le donne con diabete sono gravate da un tasso più elevato di diagnosi per insufficienza cardiaca, rispetto agli uomini.

Da segnalare che anche i ricoveri per neoplasie maligne dell'apparato epatobiliare o del pancreas appaiono decisamente più frequenti rispetto alla popolazione generale (+222%), contribuendo ad alzare il profilo di spesa. Diminuiscono invece i ricoveri per complicanze acute nella popolazione con diabete [12]. Così, tra tutte le cause di ricovero, solo il 3.5% sono dovute a complicanze acute, siano esse come chetoacidotico o iperosmolare (94% o coma ipoglicemico (6%). Il tasso di ricovero per queste complicanze è sceso da 14,4 casi/1000 persone con diabete/anno a solo 7,1, peraltro con una fortissima variabilità regionale probabilmente dovuta a diversi sistemi di organizzazione territoriale del trattamento del diabete [12].

**Consumo di farmaci**

Sulla base del trattamento farmacologico, si può stimare che i pazienti con diabete tipo 2 (uso di soli ipoglicemizzanti orali o dell'associazione ipoglicemizzanti orali+insulina) siano poco più del 91% di tutti i casi.

Una stima prudente della frequenza



**Prime 10 diagnosi di ricovero a più alta incidenza di spesa in regime di ricovero ordinario.**

Da: Osservatorio ARNO Diabete [10]

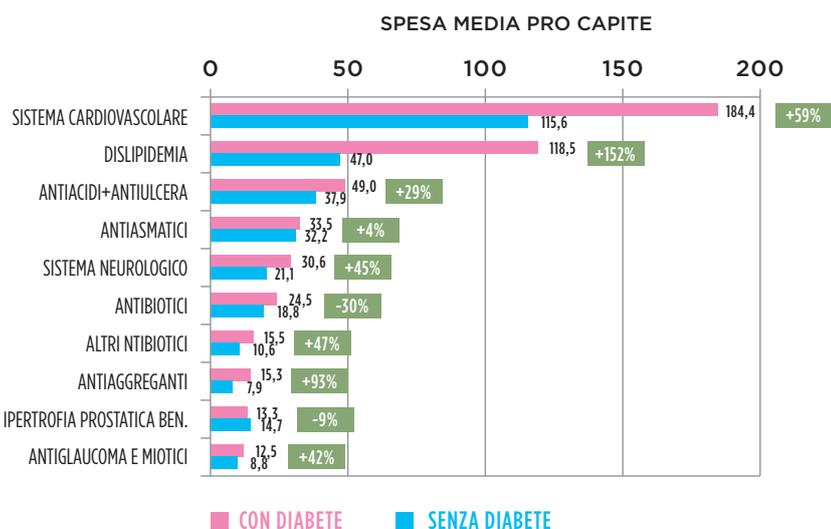
del diabete tipo 1, considerando i casi trattati con sola insulina al di sotto dei 35 anni da valori intorno al 4% di tutte le persone con diabete.

La spesa per il trattamento farmacologico del diabete è particolarmente elevata nelle prime tre-quattro decadi di vita, in rapporto al costo del diabete tipo 1, e soprattutto costituisce un fortissimo aumento del costo rapportato alla popolazione senza diabete che, in quelle fasce d'età, consuma invece pochissime risorse.

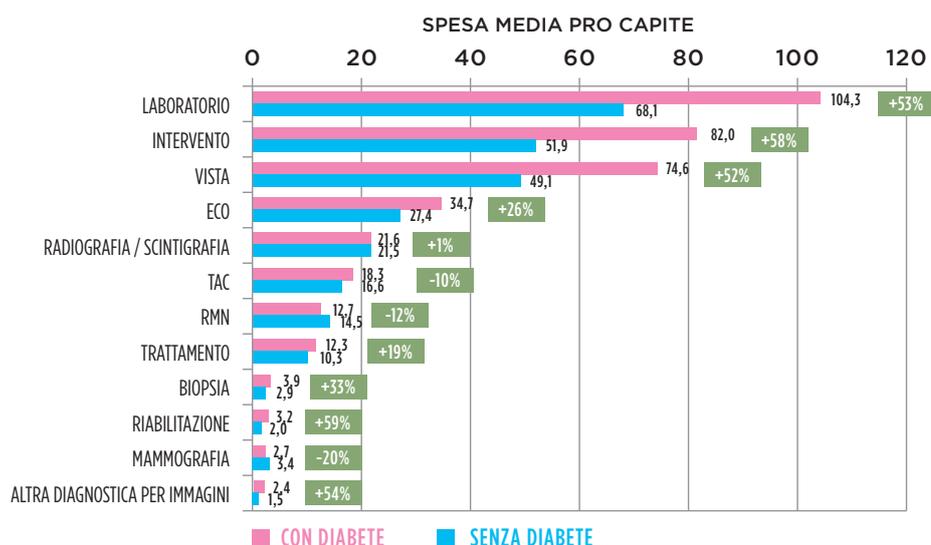
All'aumentare dell'età, il costo di una persona con diabete si stempera per il sommarsi di persone trattato con soli farmaci orali e la differenza con la popolazione senza diabete si riduce per l'aumentare del costo individuale nella popolazione generale, sempre più complicata. Rispetto al 1997 a fronte di un incremento dei casi trattati del 68%, la spesa media per trattato è sostanzialmente raddoppiata.

Guardando le varie voci di spesa per

farmaci, quella per farmaci propri del diabete (insulina e farmaci orali) si è mantenuta intorno ad un 20-22% del totale (intorno a 200 per anno nel 2010); la maggior parte della spesa è riferita ai farmaci attivi sul sistema cardiovascolare o antidiuretici, con un aumento del 40- 50% rispetto alle persone senza diabete per una maggiore utilizzazione (statine ed altri farmaci per la dislipidemia, + 115%), pur ancora lontana da un uso secondo Linee guida. Per le statine, solo il 39% dei soggetti con diabete continua una terapia con statine dopo un infarto del miocardio [13]. E' interessante osservare come la spesa per questi farmaci, così come quella relativa ad altri farmaci del sistema cardiovascolare (ACE inibitori, sartani) abbia subito un forte aumento fino al momento nel quale alcune molecole sono state rese disponibili come farmaci "generici". Da allora, l'aumentata utilizzazione è stata largamente compensata dalla



I gruppi di farmaci a più alta incidenza di spesa  
Da: Osservatorio ARNO Diabete [10]



Spesa per tipologia di prestazioni specialistiche  
Da: Osservatorio ARNO Diabete [10]

riduzione del prezzo e la spesa per unità di popolazione con diabete si è stabilizzata.

In questo panorama di spesa farmaceutica, non va comunque trascurato l'arrivo sul mercato di nuovi farmaci per il diabete, il cui costo potrebbe contribuire in modo significativo ad alzare il costo medio per unità di popolazione con diabete. Di fronte ad

un costo annuo tra meno di 50 e 100 per la metformina e le sulfoniluree di vecchia generazione, si parla oggi di costi dai 400 ad oltre 1.000 per soggetto trattato, che potrebbe dare un colpo definitivo alla sostenibilità di un sistema sanitario universalistico quale quello Italiano, considerando i numeri nei quali questi farmaci sarebbero potenzialmente impiegabili.

### Spese per servizi (laboratorio, radiologia, visite)

Oltre il 70% dei pazienti con diabete esegue esami di laboratorio e visite specialistiche, una percentuale superiore del 23%-28% rispetto alla popolazione senza diabete. Entrambe queste voci rappresentano circa la metà della spesa per prestazioni specialistiche. Il differenziale di spesa rispetto ai non diabetici raggiunge +53% per le prestazioni di laboratorio, +52% per le visite specialistiche.

Nonostante l'aumento delle prestazioni, nella popolazione generale con diabete sono moltissime le persone che non raggiungono livelli di assistenza soddisfacenti e in accordo con le Linee guida. Una recente analisi condotta sul database ARNO, riferita quindi a tutti i soggetti con diabete, indipendentemente dal fatto che siano o meno seguiti in Centri specialistici, dimostra che il 42% dei casi di diabete non hanno almeno una misurazione dell'emoglobina glicata nel corso di un anno, e solo il 32% ricevono almeno due misurazioni (43% dei soggetti insulino-trattati) [13]. Ugualmente, solo il 27% della popolazione con diabete ha una misurazione della microalbuminuria nel corso di un anno, nonostante un ruolo ben documentato di questo parametro come marcatore di danno vascolare.

## Conclusioni.

Il diabete è una delle malattie cronicodegenerative più diffuse nella popolazione, ed è gravato da molteplici complicanze croniche con impatto significativo sia sull'attesa che sulla qualità della vita delle persone con diabete, oltre a rappresentare una delle voci più pesanti nel bilancio delle sanità regionali, strette fra i bisogni delle persone e la limitatezza delle risorse economiche.

Dall'analisi comparativa tra i dati americani ed Italiani si traggono alcune importanti conclusioni. La prima e più evidente è che il nostro SSN è molto più economico; anche aggiungendo spese personali non conteggiate (visite in libera professione e acquisto diretto di alcuni farmaci), per certo non si giunge al costo diretto di 13.700 dollari (oltre 10.000 Euro) a persona degli Stati Uniti. In Italia la spesa annuale per una persona con diabete si attesta intorno ad un terzo di questo valore. Vale la pena di interrogarsi sull'efficienza del nostro SSN, tante volte vituperato senza ragione. E' un sistema dotato ormai da tempo di una rete di servizi specialistici in grado di cogliere e trattare prontamente le complicanze e di interagire con sempre maggiore efficienza con i Medici di Medicina Generale.

La seconda conclusione riguarda le analogie, in valore percentuale, tra i costi del sistema Americano e quello Italiano, ma con alcune differenze significative. In Italia i ricoveri ospedalieri coprono il 57% del costo calcolato sui dati amministrativi (ma circa

il 45% dei costi totali diretti, come negli USA), quello della specialistica ed esami di laboratorio e strumentali intorno al 10% (9% negli USA per le sole visite); il costo dei farmaci propri del diabete si aggira invece intorno al 20-22% del totale contro il 30% nel sistema Statunitense.

Nel sistema Italiano si è data negli anni giusta attenzione al costo della farmaceutica, ma strategie che favoriscano farmaci innovativi, anche se di maggior costo, potrebbero nel tempo produrre risparmi significativi sulla spesa per complicanze.

Le Associazioni e le Società Scientifiche che rivendicano il diritto alla prevenzione e all'assistenza primaria si muovono quindi in una logica potenzialmente coerente con gli obiettivi di risparmio e appropriatezza nelle cure che giustamente ogni Sistema Sanitario deve perseguire.

Per realizzare questi obiettivi non vanno dimenticate azioni che migliorino la consapevolezza della popolazione generale, avviando e sostenendo processi educativi, e la necessità di rendere omogeneo un trattamento standardizzato e moderno su tutto il territorio nazionale con il coinvolgimento di tutti gli attori del sistema come previsto dal Piano Nazionale sulla malattia diabetica [14], recentemente approvato dalla Conferenza Stato-Regione.

Questo piano va integrato nel Piano Nazionale di Prevenzione, per il quale i sistemi sanitari regionali sono chiamati alla implementazione di modelli di "chronic care", basati su una forte centralità del paziente e una completa

integrazione fra medicina specialistica e territoriale, resa possibile dalla definizione di percorsi assistenziali condivisi.

Il futuro per l'economia e la salute del cittadino, in qualunque parte del mondo esso si trovi, passano per la stessa strada: la prevenzione e la razionalizzazione della spesa, per poter continuare ad offrire risposte ai bisogni della popolazione [15].

### **Prof. Giulio Marchesini**

*Professore di Dietistica,  
Università di Bologna; SSD di Malattie  
del Metabolismo e Dietetica Clinica,  
Policlinico S. Orsola*

### **Dott.ssa Raffaella Di Luzio**

*Specialista in Scienza  
dell'Alimentazione*

## REFERENCES

1. International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas Update 2012. 2013;  
Disponibile a: <http://www.idf.org/diabetesatlas/5e/Update2012>
2. Boyle JP, Thompson TJ, Gregg EW, Barker LE, Williamson DF. Projection of the year 2050 burden of diabetes in the US adult population: dynamic modeling of incidence, mortality, and prediabetes prevalence. *Popul Health Metr* 2010;8:29.
3. Chen L, Magliano DJ, Zimmet PZ. The worldwide epidemiology of type 2 diabetes mellitus-present and future perspectives. *Nat Rev Endocrinol* 2012;8:228-236.
4. Ginter E, Simko V. Type 2 diabetes mellitus, pandemic in 21st century. *Adv Exp Med Biol* 2012;771:42-50.
5. Van Dieren S, Beulens JW, van der Schouw YT, Grobbee DE, Neal B. The global burden of diabetes and its complications: an emerging pandemic. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil* 2010;17 Suppl 1:S3-8.
6. Cheng YJ, Imperatore G, Geiss LS, Wang J, Saydah SH, Cowie CC, et al. Secular changes in the age-specific prevalence of diabetes among U.S. adults: 1988-2010. *Diabetes Care* 2013.
7. Asche C, LaFleur J, Conner C. A review of diabetes treatment adherence and the association with clinical and economic outcomes. *Clin Ther* 2011;33:74-109.
8. American Diabetes Association. Economic costs of diabetes in the U.S. in 2012. *Diabetes Care* 2013;36:1033-1046.
9. Istituto Nazionale di Statistica. *Annuario Statistico Italiano* 2012; 2012.
10. CINECA-SIS. Ossertvatorio ARNO Diabete: il profilo assistenziale della popolazione con diabete. Bologna: Centauro s.r.l, Edizioni scientifiche; 2011.
11. De Berardis G, D'Ettorre A, Graziano G, Lucisano G, Pellegrini F, Cammarota S, et al. The burden of hospitalization related to diabetes mellitus: a population-based study. *Nutr Metab Cardiovasc Dis* 2012;22:605-612.
12. Lombardo F, Maggini M, Gruden G, Bruno G. Temporal trend in hospitalizations for acute diabetic complications: a nationwide study, Italy, 2001-2010. *PLoS One* 2013;8:e63675.
13. Bruno G, Bonora E, Miccoli R, Vaccaro O, Rossi E, Bernardi D, et al. Quality of diabetes care in Italy: information from a large population-based multiregional observatory (ARNO diabetes). *Diabetes Care* 2012;35:e64.
14. Ministero della Salute. Piano sulla malattia diabetica. 2013;  
Disponibile a: [http://www.salute.gov.it/imgs/C\\_17\\_pubblicazioni\\_1885\\_allegato.pdf](http://www.salute.gov.it/imgs/C_17_pubblicazioni_1885_allegato.pdf)
15. Herman WH. The economic costs of diabetes: is it time for a new treatment paradigm? *Diabetes Care* 2013;36:775-776.

---

**Italian Health Policy Brief**

Anno III - N° 5  
Speciale 2013

***Direttore Responsabile***  
Eleonora Benfatto

***Direttore Editoriale***  
Marcello Portesi

***Editore***

**ALTIS**

Altis S.r.l.  
Via della Colonna Antonina, 52  
00186 Roma  
info@altis-ops.it

P. IVA 11531441001

***Contatti redazione***

Tel. +39 06 95585200  
Fax +39 06 95585299

ebenfatto@altis-ops.it

***Comitato degli esperti:***

Pier Luigi Canonico  
Achille Caputi  
Claudio Cricelli  
Carlo Favaretti  
Renato Lauro  
Nello Martini  
Antonio Nicolucci  
Patrizio Piacentini  
Annarosa Racca  
Walter Ricciardi  
Francesco Rossi  
Federico Spandonaro  
Ketty Vaccaro  
Stefano Vella