



**Centro Nazionale di Epidemiologia,
Sorveglianza e Promozione della Salute**

VIALE REGINA ELENA, 299 - 00161 ROMA
TEL. 0649904012/4013 - FAX 0649904110

**Indagine conoscitiva sulla patologia diabetica
in rapporto al Servizio Sanitario Nazionale
ed alle connessioni con le malattie non trasmissibili**

Documentazione presentata in relazione all'audizione in Commissione Igiene e Sanità del Senato della Dott.ssa Stefania Salmaso (Direttore CNESPS-ISS) e della Dott.ssa Marina Maggini (Primo Ricercatore, Reparto Farmacoepidemiologia, CNESPS-ISS)

Roma, 8 maggio 2012

Premessa

Presso l'Istituto Superiore di Sanità (ISS), il Centro Nazionale di Epidemiologia, Sorveglianza e Promozione della Salute (CNESPS) svolge diverse attività di sorveglianza, valutazione e ricerca relative al diabete.

Le attività sono condotte in diversi Reparti, in particolare nel Reparto di Farmacoepidemiologia - (Direttore: R. Raschetti), di Epidemiologia delle malattie cerebro e cardiovascolari - (Direttore: S. Giampaoli), di Epidemiologia Genetica (Direttore: M.A. Stazi).

Segue un elenco dei principali progetti/studi svolti, o in corso, sul diabete:

- Studio DAI (1998-2005): complicanze macro angiopatiche nei pazienti diabetici di tipo 2 afferenti ai servizi di diabetologia italiani
- Osservatorio sull'Uso dei Medicinali OSMED (2000 -): analisi del consumo dei farmaci in Italia
- Studio QUADRI (2004): indagine trasversale sulla qualità dell'assistenza alle persone diabetiche
- Progetto IGEA (2006-): integrazione, gestione e assistenza per la malattia diabetica
- Sistema IGEA (2012-): sistema di integrazione delle cure per il diabete e altre malattie croniche
- Progetto CUORE (2004-): prevalenza della sindrome metabolica e valutazione dell'efficacia della sindrome come predittore del rischio cardiovascolare
- Osservatorio Epidemiologico Cardiovascolare/Health Examination Survey (1998-2012): misurazione di parametri biologici sui campioni di popolazioni
- Sistema di Sorveglianza PASSI: sistema continuo di interviste alla popolazione assistita effettuate dalle ASL sui principali determinanti di salute
- Studio collaborativo ISS-SIEP (Società Italiana di Endocrinologia e Diabetologia Pediatrica) sui gemelli con diabete di tipo 1 in età pediatrica

Il presente documento è stato redatto con i contributi di:

R. Da Cas, Reparto di Farmacoepidemiologia

C. Donfrancesco, Reparto di Epidemiologia delle malattie cerebro e cardiovascolari

G. Ferrante, Direzione CNESPS

S. Giampaoli, Reparto di Epidemiologia delle malattie cerebro e cardiovascolari

F. Lombardo, Reparto di Farmacoepidemiologia

V. Minardi, Direzione CNESPS

L. Palmieri, Reparto di Epidemiologia delle malattie cerebro e cardiovascolari

Gruppo Tecnico PASSI, Direzione CNESPS

Introduzione

L'impatto globale delle malattie non trasmissibili, soprattutto diabete, malattie cardiovascolari, tumori e malattie respiratorie croniche, è in continuo aumento e il forte effetto, soprattutto sulle popolazioni povere e socialmente svantaggiate tende, inoltre, ad aumentare il divario fra Paesi e fra persone all'interno dello stesso Paese.

L'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) stima che il totale delle morti dovute a malattie non trasmissibili possa aumentare del 17% nel periodo 2008-2018. Queste malattie, tuttavia, possono essere prevenute, attraverso la riduzione dell'esposizione ad alcuni fattori di rischio comuni, e può essere migliorata la qualità della cura per le persone già ammalate attraverso l'adozione di interventi basati su prove di efficacia. In Europa si stima che, ogni anno per patologie legate al diabete, muoiano circa 750.000 persone e vengano persi oltre 7 milioni di anni di vita in buona salute (*DALY*).

L'OMS ha inserito il diabete tra le patologie croniche su cui maggiormente investire per la prevenzione, dato il crescente peso assunto da questa patologia anche nei Paesi in via di sviluppo e vista la possibilità di attuare misure preventive efficaci e di basso costo.

In Italia, per il 2011, l'ISTAT (Indagine Multiscopo - Annuario Statistico Italiano) stima una prevalenza del diabete noto pari al 4,9% (5,0% nelle donne, 4,7% negli uomini). In base a questi dati le persone con diabete in Italia sono circa 3 milioni. La prevalenza aumenta al crescere dell'età fino ad un valore di circa il 20% nelle persone con età superiore a 75 anni. La prevalenza è più bassa al Nord (4,0%) rispetto alle regioni del Centro (5,1%) e del Sud Italia (6,0%).

Secondo i dati dell'Osservatorio epidemiologico cardiovascolare (pag.7), nelle persone di età compresa tra 35 e 69 anni circa il 3% (2% delle donne e 4% degli uomini) ha il diabete ma non lo sa.

La prevenzione primaria del diabete si basa sulla adozione di stili di vita salutari (alimentazione, attività fisica, etc), la prevenzione secondaria e terziaria sulla fornitura di assistenza sanitaria e cure efficaci e sostenibili. Il Servizio Sanitario Nazionale si sta quindi orientando sulla sorveglianza dei fattori di rischio correlati agli stili di vita e sulla gestione integrata dell'assistenza ai malati.

Nonostante i principali indicatori di stato di salute generale (mortalità, attesa di vita) delle popolazioni europee ed occidentali siano in continuo miglioramento, recenti osservazioni indicano come questo fenomeno virtuoso sia distribuito eterogeneamente nella popolazione, differenziandosi per livello sociale. Il miglioramento delle condizioni di vita per tutti gli strati sociali non ha condotto ad una riduzione delle diseguaglianze di salute: ricerche svolte in diversi paesi hanno rilevato come il miglioramento generale dello stato di salute nelle classi sociali più svantaggiate risulti di entità minore rispetto a quello delle classi sociali più elevate, con conseguente accentuazione delle diseguaglianze. Il diabete di tipo 2 è un esempio paradigmatico di malattia cronica, in parte evitabile, che colpisce soprattutto le classi economicamente e socialmente più svantaggiate, chiamando in causa fattori legati al contesto politico e socioeconomico, alle condizioni di vita e lavoro, a fattori psicosociali.

Prevalenza di diabete in Italia - Il sistema di sorveglianza PASSI

La sorveglianza è da lunghi anni una pratica comune in Sanità Pubblica, anche se fino agli ultimi decenni, è stata applicata quasi esclusivamente alle malattie infettive. Essendo oggi le malattie non trasmissibili la prima causa di morbilità e mortalità a livello mondiale, molta attenzione è stata dedicata alle informazioni che potevano scaturire da forme di sorveglianza sulle malattie croniche e, più specificamente, sulla sorveglianza dei fattori di rischio a queste collegabili. Caratteristiche uniche dei sistemi di sorveglianza sono la continuità nella raccolta dei dati, che permette di studiare e comprendere le dinamiche che si evolvono nel tempo, e il flusso di dati costante che permette di analizzare l'effetto degli interventi organizzati o meno, quali programmi di screening, campagne informative o programmi più complessi per il miglioramento della qualità dell'assistenza.

PASSI è un sistema di sorveglianza di popolazione su base locale, con valenza anche regionale e nazionale. La raccolta dei dati avviene a livello di Asl tramite interviste telefoniche a campioni di popolazione di 18-69 anni, utilizzando un questionario standardizzato e validato a livello nazionale e internazionale. (www.epicentro.iss.it/passi/).

La popolazione in studio è costituita dalle persone di 18-69 anni iscritte nelle liste delle anagrafi sanitarie delle Asl partecipanti. Criteri di inclusione nella sorveglianza sono: la residenza nel territorio della Asl e la disponibilità di un recapito telefonico. I criteri di esclusione sono: la non conoscenza della lingua italiana, l'impossibilità di sostenere un'intervista (ad esempio, per gravi disabilità), il ricovero ospedaliero o l'istituzionalizzazione durante il periodo dell'indagine.

Al sistema di sorveglianza PASSI hanno aderito tutte le Regioni: nel triennio 2007-09, sono state raccolte oltre 98 mila interviste telefoniche, di cui 94.996 si riferiscono a persone di cittadinanza italiana.

Si stima che il bacino di utenza coperto dalle Asl partecipanti al PASSI (93% del totale) corrisponda all'85% circa della popolazione residente in Italia di 18-69 anni. La distribuzione per sesso e classi di età del campione selezionato è risultata sostanzialmente sovrapponibile a quella della popolazione nazionale di riferimento (dati ISTAT), indice di una buona rappresentatività, che consente di estendere le stime ottenute alla popolazione generale.

Prevalenza di diabete in Italia, età 35-69 anni

Nel triennio 2007-09 il 6,9% degli italiani di 35-69 anni ha dichiarato di aver avuto, da parte di un medico, la diagnosi di diabete mellito (tipo 1 o tipo 2). La prevalenza di diabete è maggiore negli uomini (7,7%) rispetto alle donne (6,2%) e in entrambi i generi è più alta tra le persone di 50-69 anni: in questa classe d'età più di una persona su 10 ha dichiarato di avere avuto una diagnosi di diabete. Il diabete è più frequente tra le persone con un basso livello d'istruzione e con molte difficoltà economiche (Tab.1). L'analisi per macroaree geografiche evidenzia un gradiente geografico, sia negli uomini sia nelle donne, con prevalenze significativamente più alte nelle Regioni meridionali (Fig.1).

Nella popolazione con diabete è presente un'alta prevalenza di fattori di rischio cardiovascolare: il 55% è iperteso, il 45% ha alti livelli di colesterolo, un terzo della popolazione è obesa e il 21% fuma abitualmente.

Tab. 1. Prevalenza di diabete, età 35-69 anni - Pool PASSI 2007-09

Prevalenza di diabete				
Pool PASSI 2007-09 (n= 68.320)				
	Uomini		Donne	
	%	IC95%	%	IC95%
Totale	7,7	7,3-8,1	6,2	5,8-6,5
Classi di età				
35 - 49	2,4	2,1-2,8	1,9	1,7-2,3
50 - 69	12,8	12,2-13,5	10,0	9,4-10,6
Istruzione				
nessuna/elementare	16,1	14,8-17,5	14,4	13,4-15,5
media inferiore	8,0	7,3-8,6	5,7	5,1-6,3
media superiore	5,2	4,7-5,7	3,1	2,7-3,5
laurea	4,9	3,9-6,2	1,8	1,2-2,5
Difficoltà economiche				
molte	11,9	10,6-13,3	11,7	10,5-13,1
qualche	8,2	7,6-8,8	6,5	6,0-7,0
nessuna	6,2	5,7-6,6	3,6	3,3-4,0
Ripartizione geografica				
Nord	6,5	6,1-7,0	4,6	4,2-4,9
Centro	7,6	6,9-8,3	6,4	5,7-7,1
Sud	9,3	8,5-10,2	8,0	7,3-8,8

¹Per motivi di numerosità si è deciso di considerare solo gli intervistati di età 35-69 anni.

Fig. 1. Prevalenza regionale di diabete, età 35-69 anni - Pool PASSI 2007-09



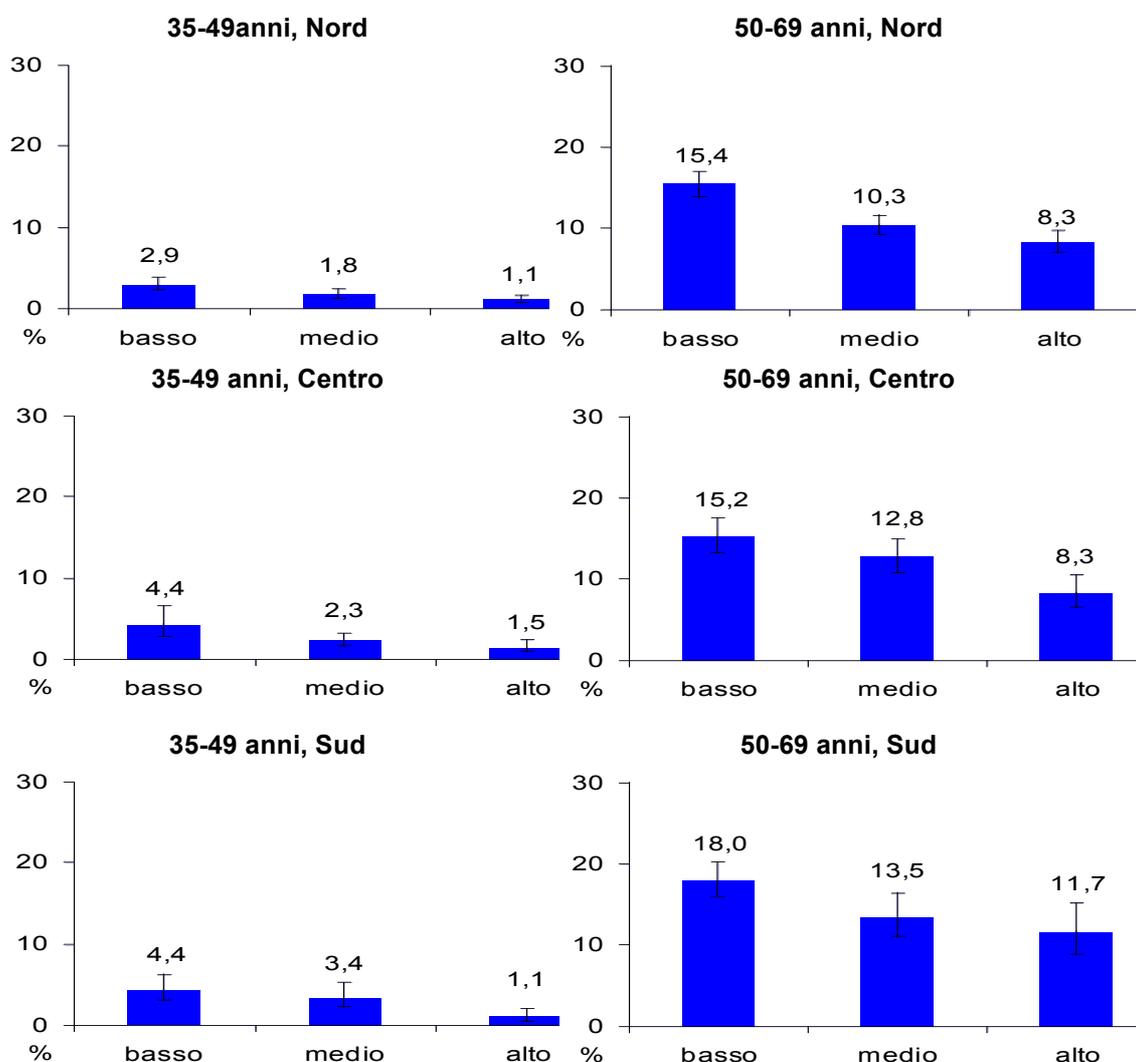
Prevalenza di diabete e stato socioeconomico

Uomini

Negli uomini lo stato socioeconomico² è associato alla presenza di diabete in ogni fascia d'età e ripartizione geografica con prevalenze più alte nelle classi più svantaggiate rispetto a quelle di livello più alto: nelle persone di 50-69 anni residenti nelle regioni del Nord, ad esempio, la prevalenza nelle persone con basso livello socioeconomico è quasi doppia (15%) rispetto a quella nel livello più alto (8%).

La relazione è ancora più evidente analizzando la prevalenza in funzione del livello d'istruzione: nella classe d'età 50-69 anni la percentuale è pari al 4% nei laureati ma sale al 16% nelle persone senza titolo di studio o con la licenza elementare. Nella stessa classe d'età, la prevalenza di diabete è il 18% negli uomini con molte difficoltà economiche, il 14% in quelli con qualche difficoltà e il 10% in quelli senza difficoltà economiche.

**Prevalenza di diabete negli uomini
per livello socioeconomico², classe d'età e ripartizione geografica**
Pool PASSI 2007-09



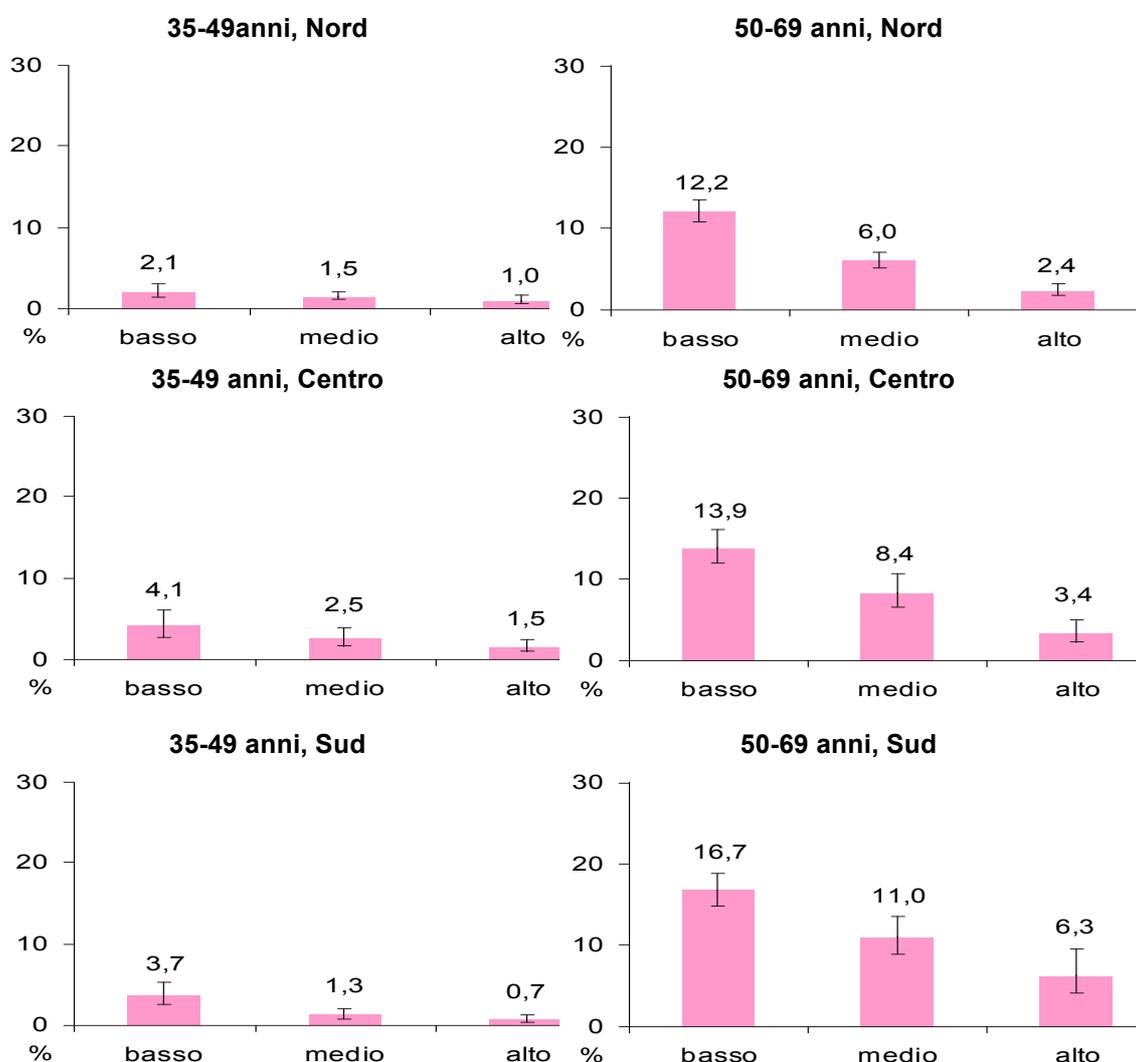
² Livello basso = bassa istruzione e difficoltà economiche
Livello medio = bassa istruzione e non difficoltà economiche oppure alta istruzione e difficoltà economiche
Livello alto = alta istruzione e non difficoltà economiche

Donne

Nelle donne l'associazione tra prevalenza di diabete e stato socioeconomico² è ancora più marcata rispetto agli uomini, in particolare nella classe d'età 50-69 anni: nelle regioni del Nord, ad esempio, la prevalenza è pari al 2% nelle donne con alto livello socioeconomico e al 12% in quelle con basso livello socioeconomico.

Complessivamente la prevalenza di diabete è associata sia al livello d'istruzione sia alla percezione di avere difficoltà economiche. Nella classe 50-69 anni, per esempio, si scende dal 16% delle donne con titolo di studio assente o elementare al 4% di quelle con laurea. Nelle 35-49enni la percentuale è pari al 4% nelle donne con molte difficoltà economiche, all'11% in quelle con qualche difficoltà e al 6% in quelle che riferiscono di non avere difficoltà economiche.

**Prevalenza di diabete nelle donne
per livello socioeconomico², classe d'età e ripartizione geografica**
Pool PASSI 2007-09



² Livello basso = bassa istruzione e difficoltà economiche

Livello medio = bassa istruzione e non difficoltà economiche oppure alta istruzione e difficoltà economiche

Livello alto = alta istruzione e non difficoltà economiche

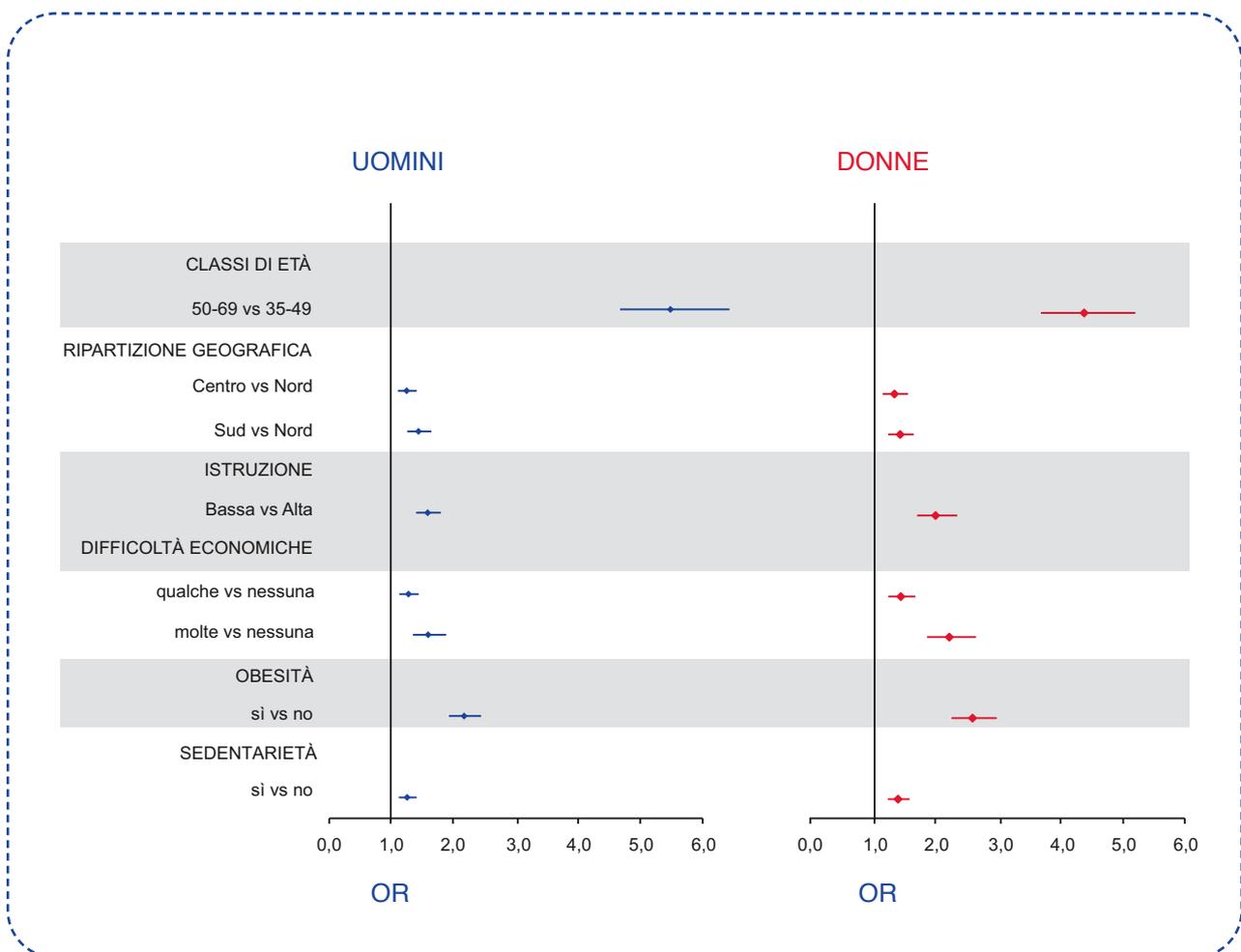
Fattori associati alla presenza di diabete

L'analisi multivariata, in entrambi i generi, è stata condotta considerando le seguenti variabili: età, ripartizione geografica, livello d'istruzione, percezione di avere difficoltà economiche (3 categorie), obesità e sedentarietà.

Come già evidenziato nelle pagine precedenti, il fattore più fortemente associato al diabete è l'età, con un *odds ratio* superiore a 4 tra la fascia di età 50-69 anni e quella 35-49 anni. In entrambi i generi si conferma l'associazione del diabete con uno stato di svantaggio socioeconomico (basso livello di istruzione e molte difficoltà economiche); questa associazione è particolarmente forte nelle donne.

A parità di tutti gli altri fattori, si conferma, sia negli uomini sia nelle donne, un'associazione con l'area geografica di residenza, con un gradiente Nord-Sud, nonché con l'obesità e la sedentarietà.

Risultati dell'analisi multivariata. Per ogni fattore considerato, è riportato l'Odds Ratio (OR) e l'intervallo di confidenza.



Osservatorio Epidemiologico Cardiovascolare/Health Examination Survey

L'Osservatorio Epidemiologico Cardiovascolare (OEC)/Health Examination Survey è una indagine che viene svolta per valutare lo stato di salute della popolazione italiana; è parte della Joint Action della European Health Examination Survey, indagine pilota per la costituzione di un sistema di sorveglianza comune ai vari paesi europei. Obiettivi dell'indagine sono quelli, attraverso un esame diretto di un campione rappresentativo della popolazione italiana adulta, di:

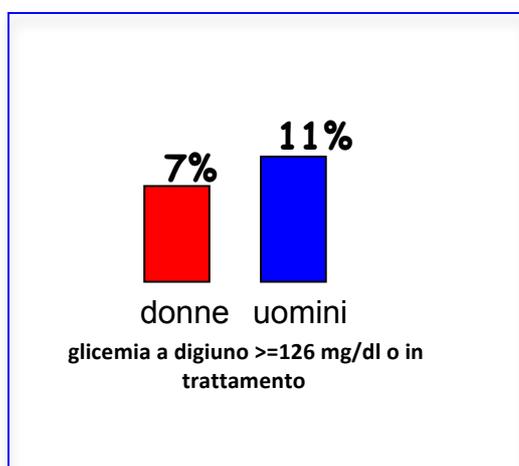
- descrivere le caratteristiche demografiche, gli stili di vita e i fattori di rischio per le patologie cronic-degenerative;
- stimare la prevalenza di condizioni ad alto rischio, cioè ipertensione arteriosa, dislipidemia, abitudine al fumo di sigaretta, inattività fisica, obesità, diabete, ecc;
- stimare la prevalenza delle malattie cronic-degenerative, in particolare delle cardio e cerebrovascolari.

In ogni regione viene arruolato un campione rappresentativo della popolazione generale, proporzionale alla popolazione residente nella regione. Il tasso di partecipazione varia tra il 50 e l'80% in base alla estrazione del campione, maggiore nelle aree rurali e urbane, inferiore nelle aree metropolitane.

Tra il 1998 e il 2002 è stata condotta la I indagine; sono stati esaminati 9712 uomini e donne di età compresa fra 35 e 74 anni. Nel 2008 è iniziata una II indagine, utilizzando per la raccolta dei dati le stesse procedure e metodologie della I indagine e raccomandati dalla Joint Action a livello europeo (standardizzazione degli strumenti e delle misure, centralità delle determinazioni di laboratorio, confrontabilità dei metodi applicati nei diversi paesi europei). L'indagine per tutte le regioni sarà completata entro giugno 2012 e vedrà i dati di 9020 persone. Ad oggi sono disponibili i dati relativi a 16 Regioni.

Sulla popolazione esaminata di età compresa tra 35 e 69 anni la prevalenza di diabete (glicemia a digiuno ≥ 126 mg/dl o trattamento ipoglicemizzante) è pari al 7% nelle donne e all'11% negli uomini. Dall'indagine è risultato che il 30% delle donne e il 39% degli uomini non sapeva di avere il diabete.

Prevalenza di diabete, noto e non noto, nella popolazione italiana di età 35-69 anni



Uso dei farmaci per il diabete in Italia

Le analisi presentate sull'uso dei farmaci in Italia sono state condotte utilizzando i dati raccolti dall'Osservatorio Nazionale sull'Impiego dei Medicinali (OsMed). A livello nazionale l'OsMed, istituito nel 1999, rende disponibili in maniera continuativa i dati sull'uso dei farmaci in Italia nella popolazione generale descritti in volume e tipologia. (www.epicentro.iss.it/farmaci/) (www.agenziafarmaco.gov.it/it/content/rapporti-osmed-luso-dei-farmaci-italia)

I dati sull'uso dei farmaci nella popolazione, con gli approfondimenti per età e sesso, derivano dall'attività consolidata di analisi della prescrizione farmaceutica della Regione Umbria.

Osservatorio Nazionale sull'Impiego dei Medicinali OsMed

I dati si riferiscono all'uso territoriale dei medicinali prescritti a carico del Servizio Sanitario Nazionale (SSN), all'acquisto privato da parte dei cittadini nel periodo 2000-agosto 2011; e all'erogazione di farmaci effettuata nel corso del 2010 da parte delle strutture pubbliche (ASL, Aziende ospedaliere, Policlinici Universitari, ecc.) che comprende anche la distribuzione diretta e per conto.

I farmaci sono classificati in base alla classificazione internazionale Anatomica Terapeutica Chimica (ATC), mentre i dati di consumo sono espressi in termini di Dosi Definite Die (DDD). Le DDD rappresentano la dose giornaliera di mantenimento per l'indicazione principale del farmaco nell'adulto (si tratta quindi di una unità standard e non della dose raccomandata per il singolo paziente). Il numero di DDD prescritte viene rapportato a 1000 abitanti per ciascun giorno del periodo temporale in esame (DDD/1000 ab die). Tutti i confronti territoriali sono standardizzati per età e sesso delle popolazioni utilizzando il sistema di pesi predisposto dal Dipartimento della Programmazione del Ministero della Salute.

Sono stati classificati come farmaci antidiabetici tutte le specialità medicinali appartenenti alla categoria ATC A10.

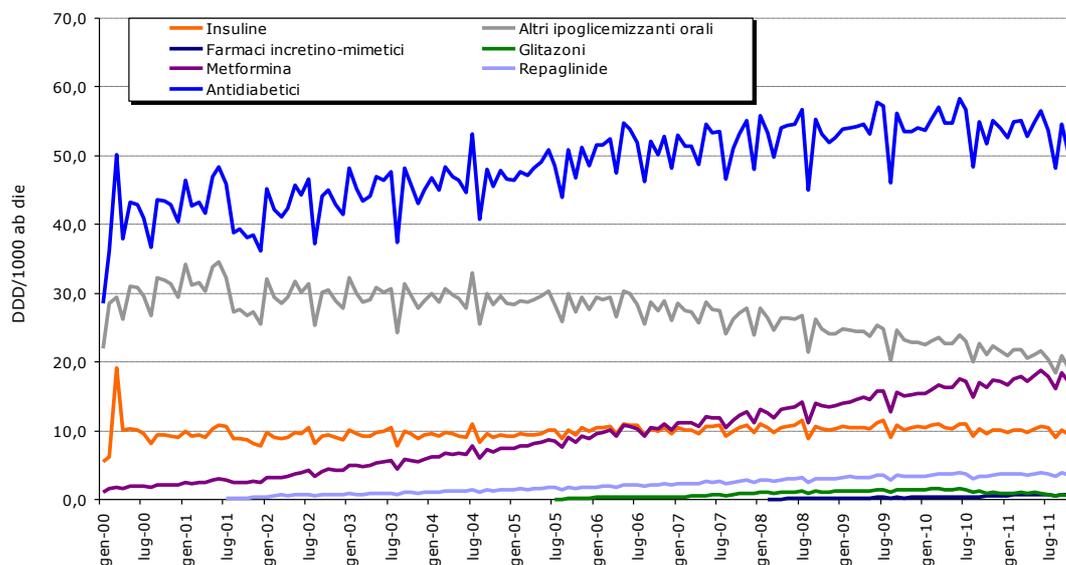
Regione Umbria

I dati derivano dal sistema di monitoraggio delle prescrizioni dell'Umbria (farmaceutica convenzionata esclusa la distribuzione diretta e per conto), attraverso il quale è possibile effettuare analisi per sostanza o categoria terapeutica, per caratteristiche degli utilizzatori, per medico o gruppi di medici. I consumi di farmaci si riferiscono alle prescrizioni effettuate a carico dell'SSN nel 2010 a livello di ASL, distretto e gruppi di medici. Il dato di spesa complessivo deriva dalle Distinte Contabili Riepilogative (DCR).

Uso dei farmaci per il diabete in Italia - Dati OsMed

Nella Figura 1 viene descritta la dinamica temporale del consumo territoriale SSN dei farmaci per il diabete nel periodo 2000-novembre 2011. In questi anni si è osservato un aumento medio di circa il 2,3% ogni anno: da 40,6 DDD/1000 abitanti *die* nel 2000 a 53,4 nel 2011.

Figura 1. Andamento della prescrizione territoriale di classe A-SSN dei farmaci per il diabete in Italia nel periodo 2000- novembre 2011



L'aumento più consistente dell'uso si è avuto per gli antidiabetici orali dovuto in particolare alla metformina che ha fatto rilevare una crescita annuale della prescrizione di circa il 21%. Un aumento più modesto si è osservato per le insuline (+0,2%). Fra queste, tuttavia, si sta verificando uno spostamento della prescrizione verso le insuline più recenti e costose come l'insulina aspart (+30%), l'insulina glargine (+19%) e l'insulina lispro (+14%).

Nel corso del 2010 sono state erogate, attraverso le farmacie pubbliche e private e le strutture pubbliche, più di 1,3 miliardi di DDD e sono stati spesi, per i farmaci per il diabete, complessivamente 722 milioni di euro di cui 586 (81%) sul territorio e 136 (19%) erogati a carico delle strutture pubbliche (Tabella 1). La spesa pro capite è di 12 euro ma, se consideriamo una popolazione di circa 3 milioni di persone con diabete, la spesa per persona con diabete è di circa 240 euro l'anno soltanto per gli anti-iperlipidemicici.

Tabella 1. Dati generali di uso dei farmaci per il diabete in Italia nel 2010

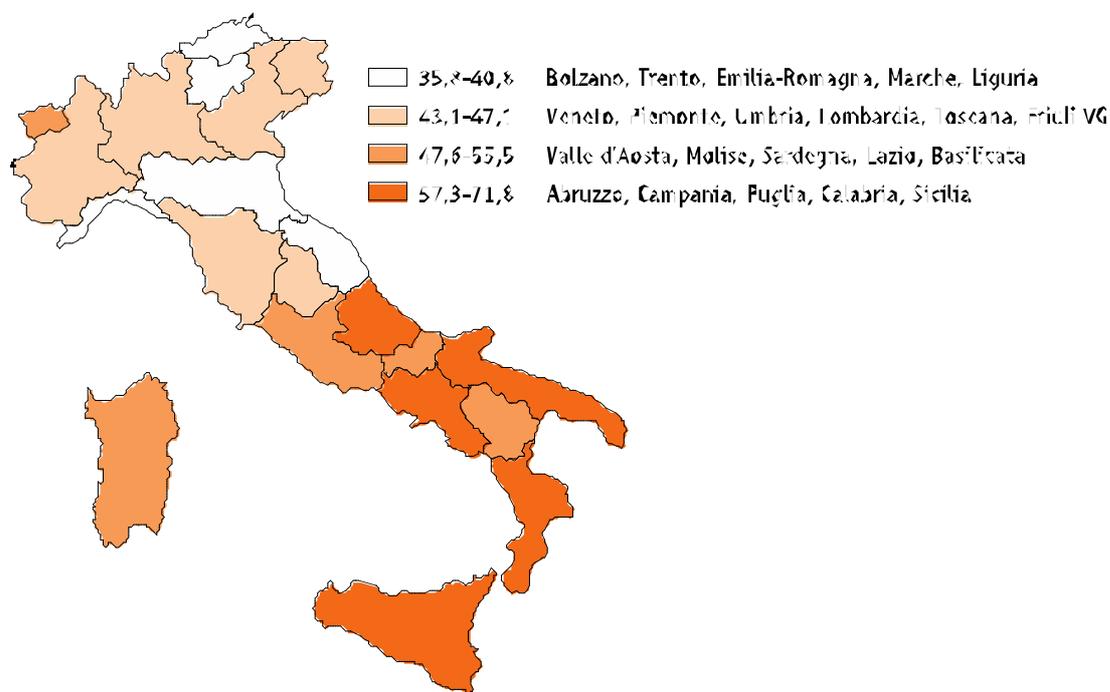
	Farmacie convenzionate	Strutture pubbliche
DDD (milioni)	1.201	130
Spesa (milioni di euro)	586	136
DDD/1000 ab die	54,4	5,9
Costo medio DDD	0,49	1,04
Spesa pro capite (euro)	9,7	2,3
Spesa per diabetico (euro)	195	45

Oltre il 50% della spesa è dovuta all'uso di insuline (393 milioni di Euro) prevalentemente erogate, in particolare la glargine, attraverso la distribuzione diretta o per conto. Tra gli antidiabetici, erogati attraverso le strutture pubbliche, quelli più prescritti risultano essere, oltre all'insulina glargine, le

insuline detemir e lispro, il pioglitazone e i farmaci incretino-mimetici da soli ed in associazione. Questi ultimi sono fra i farmaci per cui si è avuto il maggiore incremento di spesa e prescrizione rispetto al 2009: +80% di spesa e +94% delle DDD.

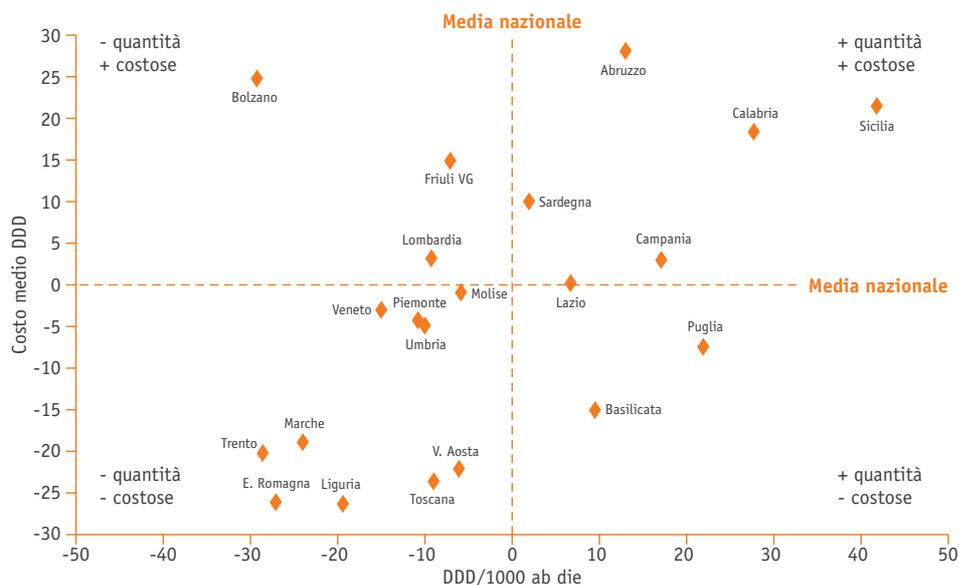
Fra le Regioni italiane, la prescrizione si conferma negli anni estremamente variabile sia in termini di DDD per 1000 abitanti/die che di spesa lorda pro capite. A livello territoriale nel 2010 i valori minimi si osservano per la PA di Bolzano (35,8 DDD/1000 abitanti die e 8,6 euro pro capite) mentre quelli più elevati per la Sicilia (71,8 DDD/1000 abitanti die e 16,7 euro pro capite) (Figura 2). La grande variabilità geografica dell'uso di questi farmaci, con un chiaro gradiente Nord-Sud, non sembra completamente spiegabile dalle differenze di prevalenza della patologia né dal diverso ricorso, nelle Regioni, alla distribuzione diretta o per conto.

Figura 2. Farmaci per il diabete in Italia nel 2010. Distribuzione in quartili del consumo territoriale di classe A-SSN (DDD/1000 ab die pesate)



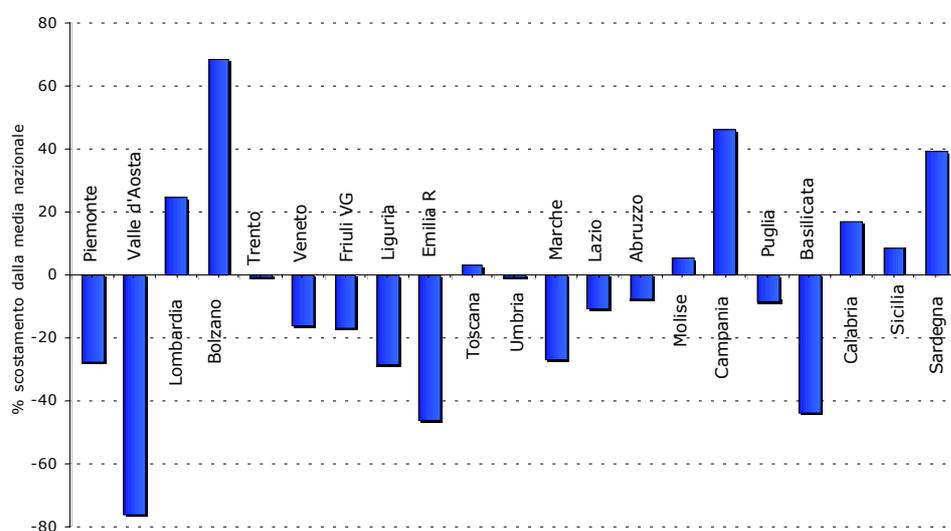
Nella Figura 3 è illustrata la variabilità regionale nel 2010, in termini di scostamento % dalla media nazionale, dei consumi (DDD/1000 abitanti die pesate) e del costo medio per giornata di terapia (costo medio per DDD) del consumo territoriale. Da questa analisi si conferma il gradiente Nord-Sud nell'uso dei farmaci per il diabete e l'ampia variabilità del costo per giornata di terapia con i valori più elevati per l'Abruzzo (0,67 euro) e quelli più bassi per la Liguria (0,39 euro).

Figura 3. Farmaci per il diabete in Italia nel 2010. Variabilità regionale dei consumi territoriali A-SSN per quantità e costo medio per giornata di terapia (scostamento % dalla media nazionale).



La variabilità tra le Regioni rimane molto elevata anche quando si considerino singole sostanze. Come esempio vengono presentati di seguito i dati relativi all'uso e alla variabilità regionale nel 2011 per le incretine, farmaci prevalentemente erogati in distribuzione diretta. Nei primi otto mesi del 2011 l'uso di incretine è stato pari a circa 32 milioni di DDD (2,2 DDD/1000 ab die) con una spesa di circa 56 milioni di Euro. Questi farmaci sono erogati prevalentemente (64%) attraverso le strutture pubbliche. L'uso più elevato di incretine si rileva in nella PA di Bolzano (3,6 DDD/1000 ab die) con uno scostamento di circa il 70% superiore rispetto alla media nazionale, mentre in Valle d'Aosta l'uso (0,6 DDD/1000 ab die) è inferiore del 76% rispetto alla media nazionale.

Figura 4. Variabilità regionale nell'uso (DDD/1000 abitanti die), territoriale e delle strutture pubbliche, delle incretine (Italia, gennaio-agosto 2011)



Uso dei farmaci per il diabete nella popolazione della Regione Umbria

Si conferma il trend di crescita costante dell'uso dei farmaci per il diabete: nel 2010 sono state utilizzate oltre 15 milioni di dosi con un incremento del 36% rispetto al 2000. La spesa per questi farmaci è stata di oltre 7 milioni di euro (-1% rispetto al 2009) pari al 4% dell'intera spesa farmaceutica della Regione. Nell'analisi di questa categoria va tenuto presente che la gran parte della prescrizione di glitazoni, di insulina glargine e detemir, e l'intera prescrizione di incretine viene effettuata tramite il canale della distribuzione per conto.

L'incremento dell'uso è dovuto soprattutto all'aumento della prescrizione della metformina (+9% rispetto al 2009), farmaco di prima scelta nelle persone (con diabete) obese o in sovrappeso, ma considerato un buon farmaco di prima linea anche nelle persone non in sovrappeso. È cresciuto anche l'uso di repaglinide (+11%) anche se il suo impiego è consigliato solo quando il controllo glicemico non sia stato raggiunto con altri farmaci orali. È in costante diminuzione, invece, l'uso di sulfoniluree (glicazide -11%; glibenclamide più metformina -13%) nonostante la loro indicazione come farmaci di prima scelta nei pazienti non in sovrappeso o nei quali la metformina sia controindicata o non tollerata. L'uso delle insuline, nel complesso, è stabile; tuttavia, all'interno di questa categoria si conferma una costante diminuzione dell'uso di insulina umana sia da sola (-21%) sia in combinazione con quella isofano (-30%).

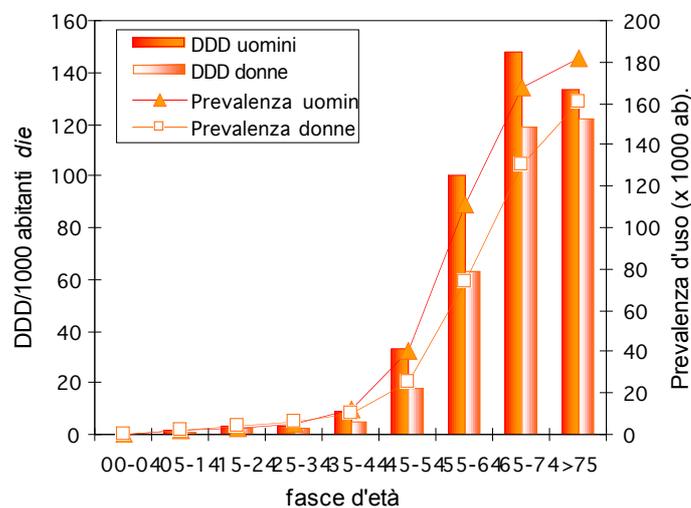
Tabella 2. Uso dei farmaci per il diabete – Umbria, 2010

Categorie e sostanze	Spesa lorda pro capite	Δ % 10-09	DDD/1000 ab. die	Δ % 10-09	Prev. (x 1000 ab.)	Età mediana	Rapporto M/F	DDD/1000 ab. die 2000	Δ % 10-00
Insuline ed analoghi	5,14	4	11,2	0	15,3	71	1,08	11,4	-2
Metformina	1,08	-6	17,5	9	31,7	68	1,13	1,8	866
Altri ipoglicemizzanti orali	1,01	-13	14,2	-9	19,5	73	1,07	20,8	-32
Repaglinide	0,62	-7	3,2	11	5,9	71	1,11	0,0	>100
Glitazoni da soli o in associazione	0,01	41	0,0	38	0,1	65	1,21	0,0	0
Antidiabetici	7,87	-1	46,1	1	55,8	70	1,10	34,0	36
insulina aspart	2,08	11	4,1	11	6,2	70	1,10	0,0	8259
insulina lispro	1,87	5	3,7	5	5,5	70	1,12	0,7	463
metformina	1,08	-6	17,5	9	31,8	68	1,13	1,8	867
repaglinide	0,62	-7	3,3	11	6,0	71	1,11	0,0	-
insulina glulisina	0,52	35	1,1	35	1,9	70	1,12	0,0	-
insulina umana	0,50	-21	1,8	-21	3,2	76	0,91	2,7	-34
glibenclamide+metformina	0,43	-13	5,5	-13	7,0	73	1,03	9,3	-41
gliclazide	0,27	-11	2,1	-11	5,7	74	1,00	4,1	-49
glimepiride	0,14	-13	4,8	-2	4,8	71	1,14	0,7	572
insulina umana isofano	0,08	-30	0,3	-30	0,9	75	0,92	1,2	-77

Nel 2010 la prevalenza d'uso dei farmaci per il diabete ha raggiunto il 5,6%, con un massimo di oltre il 16% nella classe d'età maggiore di 75 anni.

La prevalenza d'uso è maggiore negli uomini rispetto alle donne. La durata mediana di trattamento degli utilizzatori (297 giorni l'anno) è coerente con il trattamento cronico richiesto per questa patologia, e meno del 10% dei pazienti riceve una sola prescrizione nel corso dell'anno.

Figura 5. Prevalenza d'uso e DDD per classi di età e sesso – Umbria 2010



Ricoveri ospedalieri delle persone con diabete

I ricoveri ospedalieri nelle persone con diabete sono causati principalmente dalle sue complicanze acute quali ictus cerebrale e infarto del miocardio, e croniche quali retinopatia diabetica, insufficienza renale e amputazioni degli arti inferiori. Tra le complicanze croniche, il “piede diabetico” è considerata una tra quelle a maggior impatto sia per il paziente sia per le organizzazioni sanitarie che se ne prendono cura. Colpisce in Europa circa il 3% di tutti i pazienti diabetici, ed è la causa più frequente di amputazioni non traumatiche agli arti inferiori, per la sua prevalenza rappresenta, dal punto di vista sanitario, un problema molto rilevante in termini di costi sociali ed economici.

Le ospedalizzazioni per diabete scompensato e per amputazioni agli arti inferiori, evitabili tramite un buon programma di prevenzione e un buon controllo della patologia, sono considerate un indicatore di qualità di assistenza alle persone con diabete. Queste misure, seppure basate sui ricoveri ospedalieri, possono fornire elementi per valutare i servizi e l'assistenza forniti a livello territoriale

Dati e metodo di analisi

Sono state considerate le Schede di Dimissione Ospedaliera (SDO) rese disponibili dal Ministero della Salute, relativamente al periodo 2001-2009, per qualunque tipologia di ricovero (acuti, lungodegenza e riabilitazione). Sono stati selezionati i ricoveri con indicazione di diabete (codice 250.x, classificazione ICD-9-CM) nella diagnosi principale o in una delle secondarie. Sono stati esclusi i ricoveri con diabete gestazionale e quelli relativi a pazienti con con età maggiore di 100 anni.

I tassi di dimissione (TD) per le patologie e gli interventi in studio sono stati calcolati come rapporto fra il numero di ricoveri e la popolazione residente (ISTAT). I tassi regionali sono stati standardizzati sulla base della distribuzione per età e sesso della popolazione residente italiana del 2001.

I ricoveri per diabete

Nel 2009, in Italia sono stati effettuati 105.109 ricoveri per diabete (in cui il diabete era riportato come causa principale). Tuttavia, se si considerano tutti i ricoveri con indicazione di diabete sia in diagnosi principale sia in quella secondaria, il numero delle ospedalizzazioni sale a oltre 700.000 (circa il 6% di tutti i ricoveri effettuati in Italia). Tali ricoveri sono effettuati prevalentemente in regime ordinario (circa l'80%) e con una durata media di degenza di 9 giorni.

Nel 2009, ogni mille abitanti sono stati registrati 12 ricoveri con diagnosi di diabete dei quali 2 presentavano il diabete come causa principale di ricovero. I ricoveri per diabete sono diminuiti del 33% dal 2001 al 2009; tuttavia, il numero di ricoveri per diabete in assenza di complicanze (60.904) rimane elevato (Tab. 1).

Tabella 1. Ricoveri e tassi di dimissione (per 10.000 residenti) con diagnosi di diabete in Italia

	Diabete in qualunque diagnosi		Diabete in diagnosi principale					
			Totale		Senza complicanze*		Con complicanze [§]	
	N ric	TD	N ric	TD	N ric	TD	N ric	TD
2001	740178	130	151255	27	91120	16	60135	11
2002	765109	134	145201	25	86431	15	58770	10
2003	768013	134	136355	24	79181	14	57174	10
2004	784891	136	137098	24	79570	14	57528	10
2005	801404	137	136793	23	79427	14	57366	10
2006	794551	135	132868	23	77099	13	55769	9
2007	766431	130	119785	20	68616	12	51169	9
2008	758025	127	116546	20	66698	11	49848	8
2009	722860	120	105109	18	60904	10	44205	7

*Diabete senza menzione di complicanze: ICD-9 250.0

[§]Diabete con complicanze a breve o lungo termine: ICD-9 250.1-205.9

I ricoveri per amputazione all'arto inferiore

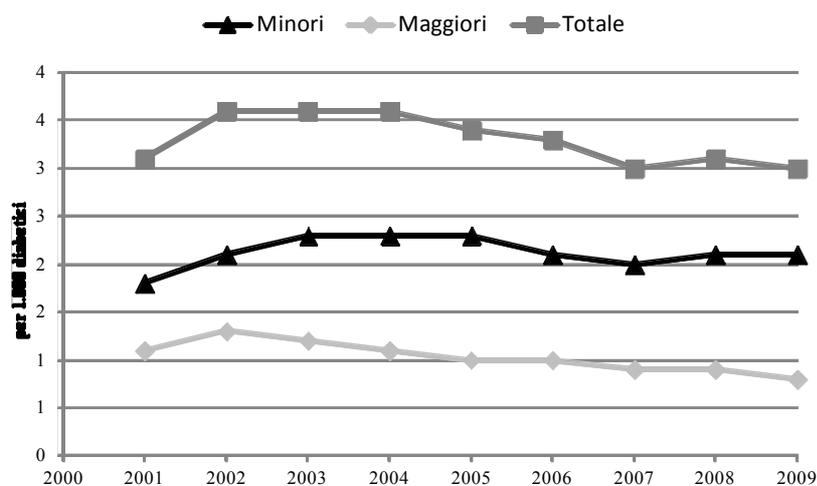
Le amputazioni fra i diabetici rappresentano circa il 60% di tutti i ricoveri per amputazione non traumatica registrati in Italia. Nella tabella 2 sono riportati i tassi di dimissione standardizzati per le persone con e senza diabete. Nella popolazione diabetica si effettuano più amputazioni minori mentre la frequenza delle amputazioni maggiori è simile nelle due popolazioni (nel 2009 è pari a 3,8 per 100.000). Tuttavia, va osservato che le persone con diabete rappresentano solo il 5% della popolazione, pertanto calcolando i tassi di amputazione maggiore sulla corrispondente popolazione a rischio, nel 2009 il tasso nella popolazione diabetica è oltre 20 volte superiore a quello della popolazione non diabetica.

Tabella 2. Tasso di dimissione per amputazione minore e maggiore standardizzato (per 100.000 residenti) per la popolazione diabetica e non diabetica

	Persone con diabete		Persone senza diabete	
	Minore	Maggiore	Minore	Maggiore
2001	7.1	4.3	3.6	5.1
2002	8.2	4.9	3.8	5.2
2003	8.4	4.6	3.6	4.8
2004	9.1	4.3	3.5	4.6
2005	9.2	4.3	3.8	4.2
2006	9.1	4.2	4.0	4.1
2007	8.7	3.8	3.8	4.0
2008	9.0	4.2	3.8	4.1
2009	9.3	3.8	3.9	3.8

Nel 2009, su 1000 persone con diabete si sono avuti circa 3 ricoveri per interventi di amputazione, uno dei quali è per amputazione maggiore. Nel periodo 2001-2009, sebbene i tassi di ospedalizzazione per amputazione siano rimasti piuttosto stabili, il tasso relativo alle amputazioni maggiori è diminuito di circa il 30% (da 1.1 a 0.8 per 1000 persone con diabete) (Fig.1).

Fig 1. Tasso di dimissione per amputazione, standardizzato per 1000 persone con diabete



La frequenza dei ricoveri per amputazione maggiore, hanno una elevata variabilità regionale; il range del tasso standardizzato per amputazione maggiore varia da 0,7 a 5,3 per 100.000 residenti senza però evidenziare un gradiente Nord-Sud.

Indicatori di qualità dell'assistenza

Per una valutazione del livello di qualità dell'assistenza alle persone con diabete a livello regionale, sono stati considerati gli indicatori riferiti al diabete proposti dall'agenzia americana Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ), calcolati sulla popolazione maggiore o uguale a 18 anni:

PQI1 - tassi di dimissione per diabete con complicanze a breve termine: chetoacidosi, iperosmolarità e coma; (ICD9: 250.1-250.2-250.3 in diagnosi principale).

PQI3 - tassi di dimissione per diabete con complicanze a lungo termine: complicanze renali, oculari, neurologiche e circolatorie periferiche; (ICD9: 250.4-250.5-250.6-250.7- 250.8- 250.9 in diagnosi principale).

PQI14 - tassi di dimissione per diabete non controllato; (ICD9: 250.02-250.03 in diagnosi principale).

PQI16: tassi di amputazione all'arto inferiore fra le persone con diabete; (ICD9: 841 in intervento principale o secondario).

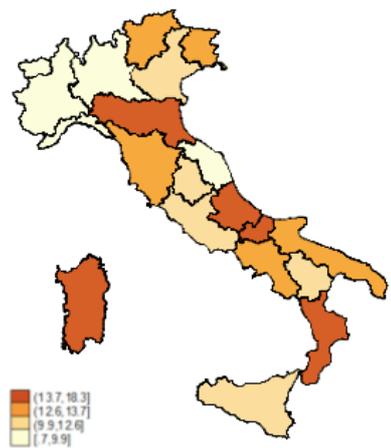
Questi indicatori considerano i ricoveri per alcune condizioni che potenzialmente potrebbero essere evitati attraverso una buona assistenza alla persona con diabete, o si riferiscono a condizioni per le quali un intervento precoce e adeguato potrebbe evitare complicanze o patologie più gravi, pertanto sono da considerarsi una misura della qualità della cura del paziente diabetico, ma non della qualità dell'assistenza ospedaliera.

Nella figura 2 sono rappresentati, per le Regioni italiane, i quattro indicatori proposti dall'AHRQ standardizzati per età e sesso. Si osserva un'elevata variabilità regionale per tutti gli indicatori considerati. Va sottolineato, tuttavia, che l'interpretazione di tali indicatori dovrebbe sempre tenere conto delle possibili distorsioni dovute agli stili di codifica, alla prevalenza della malattia, e alla presenza di fattori individuali quali la severità degli episodi, le comorbidità e le condizioni socio-economiche.

Figura 2 – Indicatori di qualità dell’assistenza alle persone con diabete, standardizzati per età e sesso

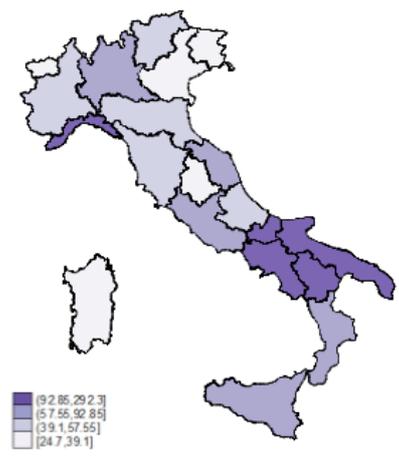
Tassi di dimissione per diabete con complicanze a breve termine

PQI-1



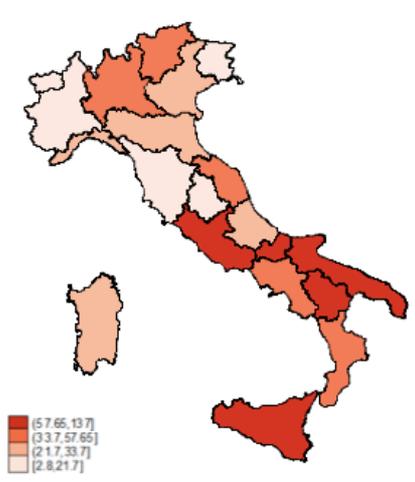
Tassi di dimissione per diabete con complicanze a lungo termine

PQI-3



Tassi di dimissione per diabete non controllato

PQI-14



Tassi di dimissione per amputazioni degli arti inferiori

PQI-16



Il Progetto IGEA

In Italia, così come in tutti i Paesi occidentali, cresce il dibattito sull'adeguatezza del sistema sanitario ad affrontare, nel futuro prossimo, una riorganizzazione del proprio modello assistenziale in funzione di una domanda sanitaria, legata soprattutto alla diffusione delle malattie croniche, per la quale è necessario adattare i servizi e le prestazioni offerte ai reali bisogni dei cittadini.

L'Organizzazione Mondiale della Sanità ha posto la prevenzione e il controllo delle malattie croniche al centro del suo piano di azione 2008-2013. Uno degli obiettivi del Piano strategico dell'OMS è il rafforzamento dell'assistenza sanitaria per le persone con malattie croniche attraverso la definizione di standard e linee guida, basate su prove di efficacia, e un riorientamento dei sistemi sanitari per consentire di rispondere alle esigenze di una gestione efficace ed efficiente delle malattie croniche. Sempre l'OMS nel World Health Report del 2008, sottolinea il focus sproporzionato sull'assistenza ospedaliera come una delle cause di inefficienza e diseguità dell'assistenza, e indica nell'integrazione e inclusività del sistema assistenziale, in particolare attraverso una riorganizzazione delle cure primarie, la via efficace ed efficiente per il miglioramento della qualità delle cure per le persone con malattie croniche. Queste persone, infatti, hanno bisogno anche di continuità di assistenza, follow-up sistematici più o meno intensi a seconda della gravità clinica, informazione e sostegno per raggiungere la massima autogestione possibile.

Da ciò, l'esigenza di sperimentare nuove formule organizzative dell'assistenza basate sul concreto affermarsi di una gestione integrata, costruita sulla falsa riga di percorsi assistenziali condivisi che mettano in luce e valorizzino i contributi delle varie componenti e dei vari attori assistenziali lungo il continuum di cura del paziente. Il presupposto per il realizzarsi di questo importante progetto di governance è l'assunzione di un approccio sistemico e integrato che implichi un'azione coordinata tra tutte le componenti e tra tutti gli attori del sistema assistenziale, che, con responsabilità diverse, devono essere chiamati a sviluppare interventi mirati verso comuni obiettivi su un 'patto di cura' condiviso con il cittadino e i suoi eventuali caregiver.

Il Disease Management (DM) ed il Chronic Care Model (CCM), e i principi di cui questi approcci sono portatori, sono ormai divenuti il quadro logico-concettuale di riferimento per chiunque lavori nel campo della gestione delle patologie croniche ed hanno rappresentato i cardini del progetto IGEA [www.epicentro.iss.it/igea].

Questi approcci sono accomunati dal fatto di essere sistemi organizzati, integrati, proattivi, orientati alla popolazione, che pongono al centro dell'intero sistema un paziente informato/educato a giocare un ruolo attivo nella gestione della patologia da cui è affetto. L'enfasi va dunque posta sulla continuità assistenziale attraverso una maggiore integrazione e coordinamento tra i livelli di assistenza e attraverso un coinvolgimento attivo del paziente nel percorso di cura. I fondamenti su cui poggia un sistema di Gestione Integrata sono:

Linee guida diagnostico-terapeutiche e organizzative valide, condivise e utilizzate da tutti gli operatori coinvolti nel processo.

Modelli cooperativi che coinvolgano gruppi multidisciplinari e multiprofessionali di operatori sanitari (medici di medicina generale, specialisti, dietisti, nutrizionisti, podologi, psicologi, farmacisti, etc).

Supporto formativo ai pazienti per l'autogestione della patologia (patient empowerment)

Sistemi informativi idonei per i processi di identificazione della popolazione target, per la valutazione di processo e di esito, per svolgere una funzione proattiva di richiamo dei pazienti all'interno del processo, per aiutare gli operatori sanitari a condividere, efficacemente e tempestivamente, le informazioni necessarie alla gestione dei pazienti.

Formazione continua per gli operatori preposti alla gestione del percorso come elemento chiave per la massima realizzazione delle potenzialità del modello. L'adozione di un nuovo modello richiede, infatti, un cambiamento forte delle modalità di cura e di gestione del paziente (coordinamento tra operatori, lavoro di gruppo, coinvolgimento del paziente, coinvolgimento delle associazioni di pazienti, nuovi strumenti di supporto, ...).

Questi elementi devono essere parte di strategie politiche di comunità (regionali, di ASL/distretto, etc) che facilitino i processi di interazione tra tutti gli attori coinvolti nei programmi di Gestione Integrata.

Avviato nel 2006 dal Centro Nazionale di Epidemiologia, Sorveglianza e Promozione della Salute dell'Istituto Superiore di Sanità, su mandato del Centro nazionale per la prevenzione e il Controllo delle Malattie (CCM), il progetto IGEA ha realizzato iniziative e interventi orientati a favorire il miglioramento dell'assistenza alle persone con diabete e alla prevenzione delle complicanze del diabete, tramite l'adozione di un modello di gestione integrata della malattia.

In particolare:

È stata definita una linea guida sui requisiti clinico organizzativi per la gestione integrata del diabete mellito di tipo 2 nell'adulto con l'obiettivo di definire le modalità organizzative, formulare le raccomandazioni per migliorare la qualità della cura e per prevenire le complicanze del diabete, e definire gli indicatori per il monitoraggio del processo di cura.

È stato realizzato un documento di indirizzo sui requisiti informativi per un sistema di gestione integrata del diabete. Oltre alla definizione di linee di indirizzo generali per lo sviluppo di sistemi informativi di supporto al programma di gestione integrata per il diabete, è stato definito un set minimo di indicatori clinici, di sistema e di attuazione.

È stato definito un piano nazionale di formazione sulla gestione integrata del diabete e sono stati realizzati numerosi interventi di formazione per le varie Regioni italiane. L'acquisizione di nozioni, linguaggio e atteggiamenti comuni è, infatti, una condizione necessaria per avviare con successo la gestione integrata del diabete.

È stato realizzato un documento sui percorsi assistenziali per dare una traduzione organizzativa alla gestione integrata. I percorsi assistenziali rappresentano, infatti, strumenti utili per il concretizzarsi della gestione integrata e allo stesso tempo risultano indispensabili per costruire un disegno assistenziale adatto alle potenzialità ed ai limiti dei contesti locali, permettendo di inserire, nelle diverse tappe assistenziali, indicatori di verifica specificamente correlati ai contributi dei diversi servizi e delle differenti figure professionali.

Tutti i documenti prodotti sono liberamente scaricabili da: www.epicentro.iss.it/igea

Nelle pagine successive sono riportate le raccomandazioni per ridurre l'incidenza del diabete e delle sue complicanze, e il percorso di gestione integrata definiti all'interno delle linee guida (revisione 2012) sui requisiti clinico organizzativi per la gestione integrata del diabete mellito di tipo 2 nell'adulto

Le raccomandazioni per ridurre l'incidenza del diabete e delle complicanze del diabete negli adulti con diabete mellito tipo 2, in un modello di gestione integrata della malattia, sono riportate nella tabella seguente.

TABELLA 1 – RACCOMANDAZIONI

	GRADING			
	FORZA	QUALITÀ COMPLESSIVA DELLE PROVE	PARAMETRI DI MONITORAGGIO	FREQUENZA DI RILEVAZIONE
Si raccomanda la ricerca della presenza di diabete negli adulti asintomatici con: <ul style="list-style-type: none"> • età ≥45 anni • età <45 anni in presenza di almeno uno dei seguenti fattori di rischio: <ul style="list-style-type: none"> – BMI ≥25 – alterazioni del profilo lipidico – ipertensione – pregresso diabete gestazionale – familiarità di primo grado positiva – appartenenza a gruppo etnico ad alto rischio 	Raccomandazione forte	Molto bassa	Misurazione di glicemia a digiuno	Ogni 3 anni
Negli adulti con alterazioni della glicemia è raccomandato il raggiungimento e il mantenimento di un livello adeguato di attività fisica e l'adozione di una alimentazione equilibrata e salutare	Raccomandazione forte	Bassa	Misurazione di: <ul style="list-style-type: none"> • glicemia a digiuno • circonferenza vita • peso 	Annuale
Negli adulti con diabete tipo 2 è raccomandato				
Il trattamento farmacologico mirato ad ottimizzare i valori di HbA1c, tenendo come target il valore di 7%	Raccomandazione forte	Bassa	Misurazione di HbA1c	Ogni 3-4 mesi (semestrale in presenza di un buon controllo)
			Misurazione della microalbuminuria	Annuale se negativa
Un processo educativo continuo e strutturato	Raccomandazione forte	Molto bassa	Misurazione di HbA1c	Ogni 3-4 mesi (semestrale in presenza di un buon controllo)
La riduzione della colesterolemia	Raccomandazione forte	Moderata	Misurazione di: <ul style="list-style-type: none"> • colesterolemia totale • colesterolo HDL • colesterolo LDL calcolato • trigliceridemia 	Annuale
La riduzione della pressione arteriosa	Raccomandazione forte	Moderata	Misurazione della pressione arteriosa	Ogni 3-4 mesi
La valutazione del piede e l'educazione del paziente	Raccomandazione forte	Molto bassa	Esame obiettivo del piede e stratificazione del rischio	Annuale
L'esame del fondo oculare	Raccomandazione forte	Molto bassa	Esame del fondo oculare	Alla diagnosi e almeno ogni due anni (più frequentemente in presenza di retinopatia)
La modifica degli stili di vita, adottare una alimentazione corretta, fare un regolare esercizio fisico	Raccomandazione forte	Molto bassa	Misurazione di: <ul style="list-style-type: none"> • circonferenza vita • peso 	Semestrale

Nelle persone con diabete è consigliato un moderato apporto di alcool e la disassuefazione dal fumo

Diabete gestazionale: per quanto riguarda i criteri di identificazione delle donne con diabete gestazionale utili per ridurre morbilità e mortalità materna e perinatale, si rimanda al documento condiviso tra Sistema Nazionale Linee Guida (SNLG) dell'ISS e Società Scientifiche di recente pubblicazione: www.snlg-iss.it/Ign_gravidanza_fisiologica_agg_2011

La gestione integrata del diabete mellito tipo 2 nell'adulto

Modalità organizzative

- La persona con diabete è inviata al Centro Diabetologico (CD) per la valutazione complessiva, l'impostazione terapeutica e l'educazione strutturata alla gestione della malattia, che comprende la chiara indicazione degli obiettivi da raggiungere, dei mezzi adeguati allo scopo e delle motivazioni che rendono necessario un follow-up per tutta la vita.
- La persona viene seguita in modo attivo, secondo una medicina di iniziativa, da parte del proprio MMG, al fine di garantire il raggiungimento e il mantenimento degli obiettivi stabiliti.
- La persona effettua una visita generale almeno ogni sei mesi presso l'MMG.
- La persona effettua una valutazione complessiva presso la struttura diabetologica almeno una volta l'anno, se l'obiettivo terapeutico è raggiunto e stabile e non sono presenti gravi complicanze.
- La persona accede, inoltre, al CD per visite non programmate e/o urgenti ogni qual volta, a giudizio dell'MMG, se ne presenti la motivata necessità.

Opportunità e ruoli

LA PERSONA CON DIABETE

- Acquisizione di un ruolo attivo e centrale nella gestione della propria malattia.
- Condivisione del Piano di Cura e del calendario delle visite e degli incontri con l'MMG, il diabetologo e gli altri professionisti sanitari.
- Partecipazione alle attività di educazione strutturata.
- Acquisizione di competenze nella gestione della malattia, coerentemente con le proprie esigenze.
- Accesso ai propri dati clinici anche in formato elettronico.

IL CENTRO DIABETOLOGICO

- Inquadramento delle persone con diabete neodiagnosticato con formulazione del Piano di Cura personalizzato e condiviso con gli MMG.
- Presa in carico, in collaborazione con gli MMG, delle persone con diabete.
- Gestione clinica diretta, in collaborazione con gli MMG e gli altri specialisti, delle persone con: grave instabilità metabolica; complicanze croniche in fase evolutiva; trattamento mediante infusori sottocutanei continui d'insulina; diabete in gravidanza e diabete gestazionale.
- Impostazione della terapia nutrizionale.
- Effettuazione, in collaborazione con gli MMG, di interventi di educazione sanitaria e counselling delle persone a rischio e delle persone con diabete, rivolti, in particolare, all'adozione di stili di vita corretti e all'autogestione della malattia.
- Valutazione periodica, secondo il Piano di Cura adottato, dei pazienti diabetici di tipo 2 seguiti con il protocollo di gestione integrata, finalizzata al buon controllo metabolico, alla prevenzione e alla diagnosi precoce delle complicanze.
- Raccolta dei dati clinici delle persone con diabete in maniera omogenea con gli MMG di riferimento, mediante cartelle cliniche preferibilmente in formato elettronico.
- Attività di aggiornamento rivolta agli MMG in campo diabetologico.

IL MEDICO DI MEDICINA GENERALE

- Identificazione della popolazione a rischio aumentato di malattia diabetica tra i propri assistiti.
- Diagnosi precoce di malattia diabetica tra i propri assistiti.
- Identificazione, tra i propri assistiti, delle donne con diabete gestazionale.
- Presa in carico, in collaborazione con i CD, delle persone con diabete e condivisione del Piano di Cura personalizzato.
- Valutazione periodica, mediante l'attuazione di una medicina di iniziativa, dei propri pazienti secondo il Piano di Cura adottato, finalizzata al buon controllo metabolico, alla prevenzione e alla diagnosi precoce delle complicanze.
- Effettuazione, in collaborazione con il CD, di interventi di educazione sanitaria e counselling delle persone a rischio e delle persone con diabete rivolti, in particolare, all'adozione di stili di vita corretti e all'autogestione della malattia.
- Monitoraggio dei comportamenti alimentari secondo il Piano di Cura personalizzato.
- Organizzazione dello studio (accessi, attrezzature, personale) per una gestione ottimale delle persone con diabete.
- Raccolta dei dati clinici delle persone con diabete in maniera omogenea con il CD di riferimento, mediante cartelle cliniche preferibilmente in formato elettronico.