

LE MONOGRAFIE DEGLI ANNALI AMD 2018

Le Monografie
degli **Annali**
AMD 2018

Qualità di cura del DM2 nelle Regioni

Monografia realizzata con il supporto tecnico-informatico di



Numero speciale JAMD

Proprietà della Testata

AMD Associazione Medici Diabetologi

Viale Delle Milizie, 96 – 00192 Roma

Tel. 06.700.05.99 – Fax 06.700.04.99

E-mail: segreteria@aemmedi.it

<http://www.aemmedi.it>

2019 EDIZIONI IDELSON-GNOCCHI 1908 srl – Editori dal 1908

Sorbona • Athena Medica • Grasso • Morelli • Liviana Medicina • Grafite

Via M. Pietravallo, 85 – 80131 Napoli

Tel. +39-081-5453443 pbx – Fax +39-081-5464991

E-mail: info@idelsongnocchi.it

seguici su  [@IdelsonGnocchi](https://twitter.com/IdelsonGnocchi)

visita la nostra pagina  **Facebook**

 <https://www.facebook.com/edizioniidelsongnocchi>



<http://www.idelsongnocchi.it>

Comitato Editoriale

Comitato Editoriale: Valeria Manicardi (Coordinatore), Gennaro Clemente, Salvatore De Cosmo, Roberta Manti, Paola Pisanu, Alberto Rocca, Agata Chiavetta e presidenti regionali.



AMD Associazione Medici Diabetologi

Consiglio Direttivo AMD: Domenico Mannino (Presidente), Paolo Di Bartolo (vice Presidente), Alberto Aglialoro, Amodio Botta, Riccardo Candido, Riccardo Fornengo, Alfonso Gigante, Antonino Lo Presti, Ernesto Rossi, Giovanni Sartore, Franco Tuccinardi (Consiglieri), Agata Chiavetta (Coordinatore della Consulta), Giovanni Perrone (Segretario), Gaudenzio Stagno (tesoriere)

Fondazione AMD: Nicoletta Musacchio (Presidente), Salvatore De Cosmo, Alberto De Micheli, Annalisa Giancaterini, Carlo Giorda, Giacomo Guaita, Valeria Manicardi, Alessandro Ozzello, Antonietta Pellegrini, Paola Ponzani, Giuseppina Russo.

Gruppo Annali AMD: Valeria Manicardi (Coordinatore), Gennaro Clemente, Salvatore De Cosmo, Roberta Manti, Paola Pisanu, Alberto Rocca.

Referenti CDN: Alberto Aglialoro, Di Bartolo Paolo.

Consulenti: Danila Fava, Antonio Nicolucci, Maria Chiara Rossi.

Emeriti :Carlo Bruno Giorda, Giacomo Vespasiani.

Presidenti Regionali AMD: Agata Chiavetta (Presidente Consulta), Giuseppe Armentano, Roberta Assaloni, Anna Bogazzi, Alberto Di Carlo, Simonetta Di Vincenzo, Annalisa Giancaterini, Luca Lione, Pietro Montedoro, Roberto Morea, Lelio Morviducci, Vincenzo Paciotti, Maria Luisa Picchio, Geremia Romano, Antonella Senesi, Francesca Spanu, Elena Tortato, Donatella Zavaroni.



Center for Outcomes Research and Clinical Epidemiology, Pescara

Antonio Nicolucci (Direttore), Maria Chiara Rossi, Giuseppe Lucisano, Giorgia De Berardis, Rosalia Di Lallo, Alessandra Di Lelio, Giusi Graziano, Riccarda Memmo, Giuseppe Prosperini, Michele Sacco, Eliseo Serone.

Indice

Introduzione	9
<i>A cura di Nicoletta Musacchio</i>	
Obiettivi	10
Materiali e metodi	11
<i>A cura di Maria Chiara Rossi</i>	
Selezione dei centri	11
Selezione della popolazione	11
Dati descrittivi generali	11
Selezione degli indicatori	12
Rappresentazione grafica dei dati	14
Risultati	17
Indicatori descrittivi generali e di volume di attività	19
Commento sugli indicatori descrittivi generali e di volume di attività	23
<i>A cura di Alberto Aglialoro e Gennaro Clemente</i>	
Indicatori di processo	25
Commento sugli indicatori di processo	29
<i>A cura di Danila Fava e Paola Pisanu</i>	
Indicatori di esito intermedio	30
Commento sugli indicatori di esito intermedio	45
<i>A cura di Carlo Bruno Giorda e Roberta Manti</i>	
Indicatori di intensità/appropriatezza del trattamento farmacologico	48
Commento sugli indicatori di intensità/appropriatezza del trattamento farmacologico	59
<i>A cura di Paolo Di Bartolo e Salvatore De Cosmo</i>	
Trattamento Antiiperglicemizzante	59
Trattamento ipolipemizzante	60
Trattamento antipertensivo	60
Indicatori di qualità di cura complessiva	61
Commento sugli indicatori di qualità di cura complessiva	62
<i>A cura di Valeria Manicardi e Alberto Rocca</i>	
Indicatori di esito finale	64
Commento sugli indicatori di esito finale	65
<i>A cura di Valeria Manicardi, Alberto Rocca</i>	
Variabilità tra le regioni: indicatori aggiustati per case-mix ed effetto di clustering	67
<i>A cura di Danila Fava e Paola Pisanu</i>	
Commento ai grafici di variabilità tra le regioni	91
Evoluzione dell'Assistenza alle persone con Diabete in Italia: confronto tra Annali Regionali anni 2011 e 2016	92
<i>Commento a cura dei Presidenti Regionali</i>	

Introduzione

Gli Annali rappresentano da sempre uno dei progetti più preziosi ed innovativi della nostra Associazione. Nascono, fin dall' inizio, con lo scopo di migliorare l'assistenza di tutti i centri di diabetologia ed AMD ha avuto, già in tempi lontani, l'intelligenza di comprendere l'importanza di attivare un meccanismo di raccolta dati di real life che permettesse un'attenta e realistica valutazione realistica dell'assistenza su tutto il territorio nazionale. La banca dati che abbiamo creato nel tempo, non solo ci fornisce una reale fotografia del nostro operato, ma anche e soprattutto ci permette di identificare aree critiche di comportamento e, quindi, di attivare processi di miglioramento, innescando un vero processo di Ciclo Continuo di Qualità. Ma non solo: infatti questo nostro progetto "fotografia" la storia dell'evoluzione dell'approccio clinico dei diabetologi ed ha in più permesso ad ogni singolo centro di autovalutarsi per migliorare in tempo reale. Proprio questa attenta misura dei comportamenti e dei risultati è il "trigger" in grado di innescare una reale evoluzione dinamica di una intera classe di professionisti ed è un valore aggiunto insostituibile. Questa logica dell'autovalutazione e del confronto l'abbiamo voluta estendere ed, infatti, questa monografia nasce allo scopo di evidenziare analogie e differenze tra le Regioni nelle caratteristiche socio-demografiche e cliniche dei pazienti con DM2 e negli indicatori di qualità della cura relativi all'anno 2016; valutare come all'interno di ciascuna Regione si sia evoluta tra il 2011 ed il 2016 la rappresentatività del campione analizzato e la qualità dell'assistenza erogata dai servizi di diabetologia; fornire alle singole Regioni uno strumento operativo sul quale identificare le aree prioritarie di intervento e le strategie di benchmarking.

Questo lavoro permette di avere una chiara immagine dell'attività dei diabetologi su tutto il territorio Nazionale e consente di valorizzare ed esportare i modelli che più sembrano garantire un approccio di best practice. In particolare però, permette, anche, ad ogni sezione Regionale, di identificare le proprie maggiori aree di criticità ed innescare i processi di miglioramento che ci inseriscono in un ciclo continuo di qualità della nostra categoria professionale che rende unica la nostra Associazione. Da ultimo, ma non ultimo, come spesso ho sottolineato, compito di una Società Scientifica è quello di creare identità professionale, traghettare verso il futuro e validare i comportamenti virtuosi di una diabetologia che cresce in consapevolezza e che cambia secondo le nuove esigenze organizzative, garantendo scelte appropriate e legate ad evidenze scientifiche. Un'attenta lettura di questa e di tutte le altre monografie permette a tutti noi di creare e riconoscersi in una "nuova intelligenza collettiva" alla base della formazione di una realistica e moderna nuova identità e diventa strumento di crescita culturale, oltre a rappresentare un prodotto di raro valore per l'intera comunità scientifica.

Grazie a tutti coloro che hanno permesso la realizzazione di questo volume per la competenza, professionalità e dedizione che ci hanno regalato.

Buona lettura a tutti

A cura di Nicoletta Musacchio

Obiettivi

Questi nuovi Annali hanno lo scopo di:

- mostrare analogie e differenze tra le Regioni nelle caratteristiche socio-demografiche e cliniche dei pazienti con DM2 e negli indicatori di qualità della cura relativi all'anno 2016;
- valutare come, all'interno di ciascuna Regione, si sia evoluta -tra il 2011 ed il 2016- la rappresentatività del campione analizzato e la qualità dell'assistenza erogata dai servizi di diabetologia;
- fornire alle singole Regioni uno strumento operativo sul quale identificare le aree prioritarie di intervento e le strategie di benchmarking.

Materiali e metodi

Selezione dei centri

Per poter partecipare all'iniziativa, i centri dovevano essere dotati di sistemi informativi (cartella clinica informatizzata) in grado di garantire, oltre alla normale gestione dei pazienti in carico, l'estrazione standardizzata delle informazioni necessarie alla costituzione del File Dati AMD. Quest'ultimo rappresenta lo strumento conoscitivo di base, poiché fornisce tutte le informazioni necessarie per la descrizione degli indicatori di processo e di outcome considerati.

Una premessa fondamentale riguarda l'inevitabile sovrapposizione fra qualità dell'assistenza e qualità dei dati raccolti. In altre parole, una valutazione attendibile della qualità dell'assistenza non può prescindere da un uso corretto e completo della cartella informatizzata. Infatti, la registrazione solo parziale dei dati dell'assistenza porta di fatto all'impossibilità di distinguere la mancata esecuzione di una determinata procedura dalla sua mancata registrazione sulla cartella.

Selezione della popolazione

Questa analisi riguarda i pazienti con DM2 "attivi" nell'anno indice 2016, vale a dire tutti i pazienti con almeno una prescrizione di farmaci per il diabete nell'anno 2016 e almeno un altro tra i seguenti parametri: peso e/o pressione arteriosa. Rispetto alle edizioni precedenti il criterio di paziente attivo è cambiato per adeguarsi alla nuova pratica clinica in cui avere valori di laboratorio sul controllo metabolico nella cartella clinica elettronica non implica necessariamente, in molte realtà, l'esecuzione di una visita specialistica (trasferimento automatico dei dati di laboratorio sulla cartella clinica). Il nuovo criterio è stato quindi concordato con i diabetologi per catturare il numero di pazienti che hanno effettivamente eseguito almeno una visita in ambulatorio.

Dati descrittivi generali

Le caratteristiche della popolazione in studio sono riportate separatamente per Regione.

Sono stati confrontati i dati regionali del 2016 rispetto a quelli del 2011. I centri partecipanti alla attuale edizione non concidono con quelli precedentemente inclusi nelle analisi regionali (Annali AMD VIII edizione), ed inoltre è cambiata la definizione di "pazienti attivi". Pertanto, non è possibile un confronto diretto fra gli indicatori 2011 della precedente pubblicazione e quelli presentati in questo volume. I dati 2011, riportati per confronto, sono relativi alle Strutture che hanno partecipato all'invio anche nel 2016.

L'analisi eseguita riguarda caratteristiche socio-demografiche (età), percentuale di primi accessi, percentuale di nuove diagnosi, numero medio di visite/anno e parametri clinici (valori medi di BMI, HbA1c, valori pressori, trigliceridi, colesterolo totale, HDL e LDL).

Il valore di HbA1c non ha subito alcun processo matematico di normalizzazione, vista la comparabilità dei metodi analitici raggiunta dai diversi laboratori nazionali.

Se non riportati sulla cartella clinica, i valori di LDL sono stati calcolati utilizzando la formula di Friedewald. Il colesterolo LDL è stato calcolato solo se nella cartella erano presenti i valori di colesterolo totale, HDL e trigliceridi determinati nella stessa data e se i valori di trigliceridi non eccedevano i 400 mg/dl. Il filtrato glomerulare (GFR) è stato calcolato con la formula CKD-Epi.

Selezione degli indicatori

Questo rapporto è basato su un numero consistente dei nuovi indicatori AMD 2015 - Revisione 2 del 23 Gennaio 2018.

Indicatori di processo

Fra gli indicatori di processo, sono stati valutati i seguenti:

- Soggetti con almeno una determinazione di HbA1c
- Soggetti con almeno una valutazione del profilo lipidico
- Soggetti con almeno una misurazione della pressione arteriosa (PA)
- Soggetti monitorati per albuminuria
- Soggetti monitorati per creatininemia
- Soggetti monitorati per il piede
- Soggetti monitorati per retinopatia diabetica
- Soggetti con almeno una determinazione di HbA1c e del profilo lipidico e della microalbuminuria e una misurazione della PA nel periodo

Indicatori di outcome intermedio

Gli indicatori, favorevoli e sfavorevoli, utilizzati per descrivere gli esiti della cura sono stati i seguenti:

- Andamento per 8 classi della HbA1c (≤ 6.0 , 6.1-6.5, 6.6-7.0, 7.1-7.5, 7.6-8.0, 8.1-8.5, 8.6-9.0, $> 9.0\%$) (≤ 42 , 43-48, 49-53, 54-58, 60-64, 65-69, 70-75, > 75 mmol/mol)
- Soggetti con HbA1c $\leq 7.0\%$ (53 mmol/mol)
- Soggetti con HbA1c $> 8.0\%$ (64 mmol/mol)
- Soggetti con C-LDL < 100 mg/dl
- Soggetti con C-LDL ≥ 130 mg/dl
- Soggetti con PA $< 140/90$ mmHg
- Soggetti con PA $\geq 140/90$ mmHg
- Soggetti con HbA1c $\leq 7.0\%$ (53 mmol/mol) e con C-LDL < 100 e con PA $\leq 140/90$
- Soggetti con BMI ≥ 30 Kg/m²
- Andamento per 4 classi del filtrato glomerulare (GFR) (< 30.0 ; 30.0-59.9; 60.0-89.9; ≥ 90.0 ml/min/1.73m²)
- Soggetti con albuminuria (micro/macroalbuminuria)
- Soggetti fumatori

Per tutti gli indicatori considerati il denominatore è costituito dai pazienti con almeno una rilevazione di questi parametri durante l'anno indice. In caso uno stesso paziente abbia eseguito più visite nel corso dell'anno indice, per la valutazione degli indicatori di esito intermedio sono state valutate le rilevazioni più recenti.

Indicatori di intensità/appropriatezza del trattamento farmacologico

Gli indicatori utilizzati sono stati i seguenti:

- Distribuzione dei pazienti per gruppo di trattamento anti-iperglicemico (solo dieta, iporali, iporali+insulina, insulina)
- Distribuzione dei pazienti per classe di farmaco anti-iperglicemico (metformina, secretagoghi, glitazonici, inibitori DPP-4, agonisti GLP1, inibitori alfa glicosidasi, inibitori SGLT2, insulina)
- Soggetti con valori di HbA1c $\leq 7.0\%$ (53 mmol/mol) in sola dieta

- Soggetti in sola dieta nonostante valori di HbA1c >8.0% (64 mmol/mol)
 - Soggetti non trattati con insulina nonostante valori di HbA1c >=9.0% (75 mmol/mol)
 - Soggetti con HbA1c >=9.0% (75 mmol/mol) nonostante il trattamento con insulina
 - Soggetti trattati con ipolipemizzanti
 - Soggetti non trattati con ipolipemizzanti nonostante valori di C-LDL >=130 mg/dl
 - Soggetti con C-LDL >=130 mg/dl nonostante il trattamento con ipolipemizzanti
 - Soggetti trattati con antiipertensivi
 - Soggetti non trattati con antiipertensivi nonostante valori di PA >=140/90 mmHg
 - Soggetti con PA >=140/90 mmHg nonostante il trattamento con antiipertensivi
 - Soggetti non trattati con ACE-inibitori e/o Sartani nonostante la presenza di albuminuria (micro/macroalbuminuria)
 - Soggetti con evento CV pregresso (infarto / ictus / rivascolarizzazione coronarica o periferica / by pass coronarico o periferico) in terapia antiaggregante piastrinica
- Inoltre, sono stati valutati l'uso delle singole classi di ipolipemizzanti (statine, fibrati, omega-3 ed ezetimibe) ed antiipertensivi (ACE-Inibitori, sartani, diuretici, beta-bloccanti e calcio-antagonisti). Le diverse classi di farmaci sono state identificate sulla base dei codici ATC.

Indicatori di outcome finale

Tali indicatori, di grande rilevanza per questo tipo di iniziativa, includono:

- Soggetti con retinopatia diabetica su totale monitorati per retinopatia
- Soggetti con ulcera del piede verificatasi nel periodo
- Soggetti con storia di infarto del miocardio
- Soggetti con storia di amputazione minore
- Soggetti con storia di amputazione maggiore
- Soggetti con storia di ictus
- Soggetti in dialisi da malattia diabetica

Inoltre è stato valutato l'indicatore "Soggetti con storia di malattia cardiovascolare" ovvero i soggetti con un evento CV pregresso (infarto / ictus / rivascolarizzazione coronarica o periferica / by pass coronarico o periferico).

Tali patologie sono classificate utilizzando i codici ICD9-CM.

Indicatori di qualità di cura complessiva

La valutazione della qualità di cura complessiva è stata effettuata attraverso lo score Q, un punteggio sintetico già introdotto negli Annali dal 2010. Lo score Q è stato sviluppato nell'ambito dello studio QuED (Nutr Metab Cardiovasc Dis 2008;18:57-65) e successivamente applicato nello studio QUASAR (Diabetes Care 2011;34:347-352). Il punteggio viene calcolato a partire da misure di processo ed esito intermedio, facilmente desumibili dal File Dati AMD, relative a HbA1c, pressione arteriosa, colesterolo LDL e microalbuminuria (misurazione negli ultimi 12 mesi, raggiungimento di specifici target e prescrizione di trattamenti adeguati). Per ogni paziente viene calcolato un punteggio tra 0 e 40 come indice crescente di buona qualità di cura ricevuta. Lo score Q si è dimostrato in grado di predire l'incidenza successiva di eventi cardiovascolari quali angina, IMA, ictus, TIA, rivascolarizzazione, complicanze arti inferiori e mortalità. In particolare, nello studio QUASAR, a conferma di quanto già evidenziato nello studio QuED, il rischio di sviluppare un evento cardiovascolare dopo una mediana di 2,3 anni era maggiore dell'84% nei soggetti con score <15 e del 17% in quelli con score di 20-25, rispetto a quelli con score >25.

Inoltre, lo studio QuED ha evidenziato come pazienti seguiti da centri che presentavano una differenza media di 5 punti dello score Q avevano una differenza del 20% nel rischio di sviluppare un evento cardiovascolare. Questi dati indicano che lo score Q può rappresentare un utile strumento sintetico per descrivere la performance di un centro e per eseguire analisi comparative fra centri/aree diverse.

Negli Annali AMD, lo score Q è utilizzato sia come misura continua (punteggio medio e deviazione standard) che come misura categorica (<15, 15-25, >25).

Tabella 1. Componenti dello score Q

Indicatori di qualità della cura	Punteggio
Valutazione dell'HbA1c < 1 volta/anno	5
HbA1c $\geq$ 8.0%	0
HbA1c < 8.0%	10
Valutazione della pressione arteriosa < 1 volta/anno	5
PA $\geq$ 140/90 mmHg a prescindere dal trattamento	0
PA < 140/90 mmHg	10
Valutazione del profilo lipidico < 1 volta/anno	5
LDL-C $\geq$ 130 mg/dl a prescindere dal trattamento	0
LDL-C < 130 mg/dl	10
Valutazione dell'albuminuria < 1 volta/anno	5
Non trattamento con ACE-I e/o ARBs in presenza di MA	0
Trattamento con ACE-I e/o ARBs in presenza di MA oppure MA assente	10
Score range	0 – 40
<i>PA = pressione arteriosa; PL = profilo lipidico; MA = microalbuminuria</i>	

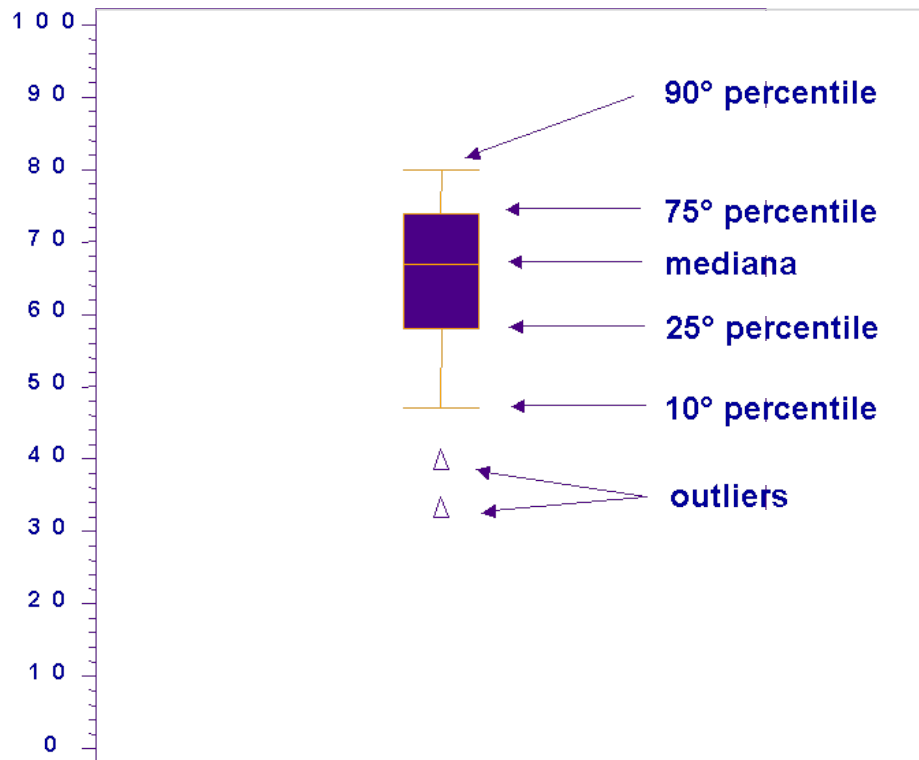
Rappresentazione grafica dei dati

Oltre che in forma tabellare, i dati riguardanti gli indicatori prescelti sono riportati utilizzando diversi tipi di presentazione grafica. In aggiunta agli abituali grafici utilizzati per riportare le distribuzioni di frequenze (istogrammi), sono stati inseriti nel rapporto dei grafici più articolati, utili a migliorare la comprensione dei dati.

- **Mappa di rappresentatività geografica**

La mappa fornisce un'idea approssimativa di quale percentuale di soggetti con diabete, all'interno di ogni singola Regione, sia stata inserita nel File Dati. A tale scopo, è stata utilizzata una stima di prevalenza del diabete noto per Regione utilizzando i dati ISTAT 2016, per quantificarne la popolazione residente. L'intensità di colorazione delle Regioni è quindi proporzionale alla percentuale di pazienti inclusi nel File Dati rispetto a quella stimata.

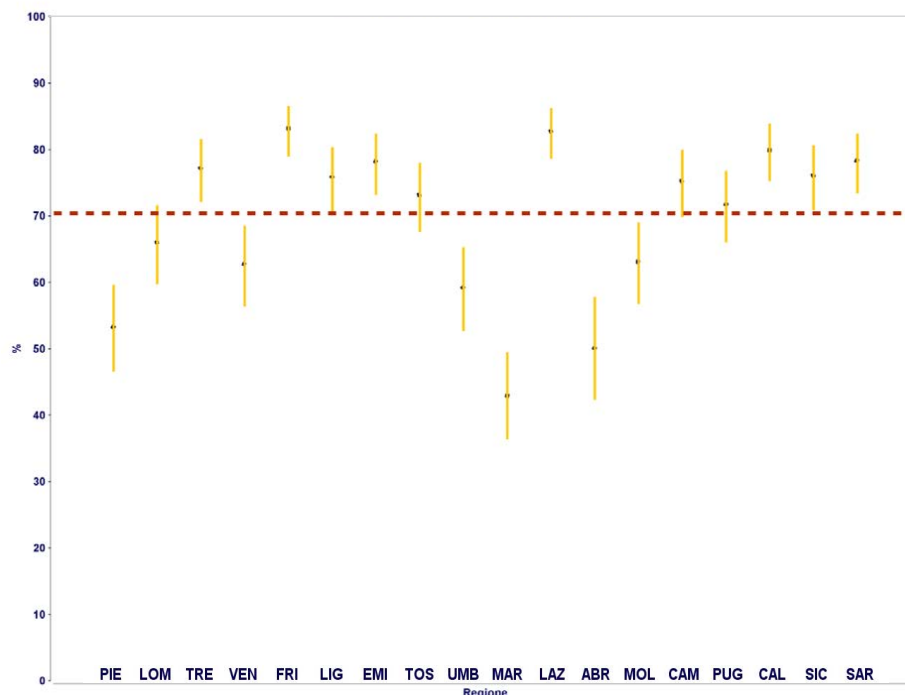
- **Boxplot**



I box plot riassumono in modo semplice ed esaustivo le caratteristiche di distribuzione di una variabile. Come esemplificato nella figura, il box plot è rappresentato come un rettangolo (box), attraversato da una linea orizzontale che definisce il valore mediano, mentre i lati superiore ed inferiore corrispondono al 75° e al 25° percentile. Le barre al di sopra e al di sotto corrispondono al 90° e al 10° percentile, mentre i simboli al di fuori delle barre rappresentano i valori estremi (outliers).

L'ampiezza del box e delle barre indicano graficamente quanto è variabile l'indice in esame: se il box è "schiacciato" allora la misura in esame è relativamente omogenea nella popolazione in studio, mentre se il box è allungato, allora la misura in esame tende ad assumere valori molto diversi all'interno della popolazione.

- Grafici di variabilità



La rappresentazione della variabilità fra le regioni per quanto riguarda gli indicatori principali è stata ottenuta utilizzando tecniche di analisi multilivello, aggiustando i valori per sesso, età dei pazienti, durata del diabete e per l'effetto di clustering (pazienti seguiti da uno stesso centro non possono essere considerati come misure indipendenti, in quanto tendono a ricevere una cura simile).

Per ogni regione viene quindi riportata la percentuale assieme agli intervalli di confidenza al 95%, stimati all'interno del modello multilivello. Questo approccio permette di confrontare gli indicatori a parità di case-mix dei pazienti. I valori ottenuti sono posti graficamente in modo da dare un'idea di quale sia la variabilità fra i centri della misura in oggetto. La linea orizzontale indica il valore medio per tutto il campione in studio, permettendo di valutare rapidamente quanto i valori di ogni singola regione si discostino dalla media nazionale.

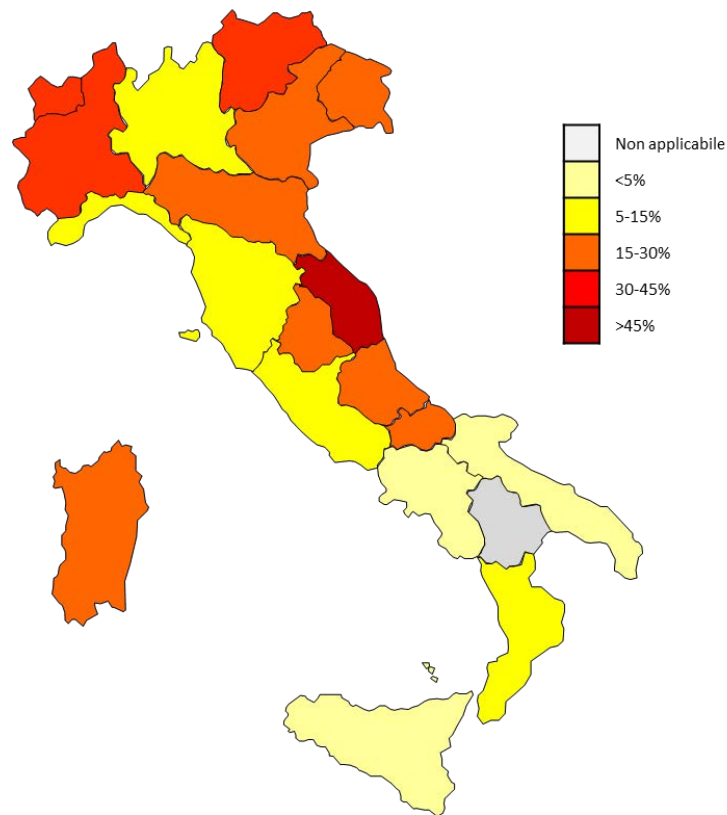
A cura di Maria Chiara Rossi

Risultati

Complessivamente, sono stati forniti i dati di 427.124 soggetti con DM2 seguiti da 222 servizi di diabetologia nell'anno 2016.

La seguente mappa, già pubblicata sul volume “Annali AMD 2018 – Valutazione degli indicatori AMD di qualità dell'assistenza al diabete in Italia”, riporta la distribuzione del campione in studio in base alla regione di provenienza.

Mappa di rappresentatività geografica dei pazienti inclusi nel database Annali AMD - anno 2016



La mappa fornisce un'idea della rappresentatività dei dati disponibili in ogni singola Regione. Infatti, viene riportata la percentuale di soggetti con diabete inclusi nel database Annali rispetto ai pazienti totali stimati. Per la stima sono stati utilizzati i dati ISTAT 2016, sia per quantificare la popolazione sia per la stima di prevalenza del diabete noto. L'intensità di colorazione delle Regioni è quindi proporzionale alla percentuale di pazienti inclusi nel File Dati rispetto a quella stimata.

Rispetto agli anni precedenti, si conferma il dato delle Marche, con oltre il 45% dei soggetti diabetici stimati nella regione inclusi nel database. Inoltre, continua ad essere ampio il numero di Regioni che hanno incluso fra il 15% e il 45% dei pazienti. Puglia, Campania, Sicilia e Basilicata sono le regioni in cui sarebbe particolarmente importante aumentare la partecipazione dei centri per avere una fotografia rappresentativa dell'assistenza specialistica al diabete.

I numeri assoluti di centri analizzati e pazienti con DM2 attivi in ogni regione sono riportati in tabella. La tabella mostra sia le numerosità disponibili nell'anno solare 2016 sia il confronto con le numerosità del 2011 utilizzate nel capitolo "Evoluzione dell'Assistenza alle persone con Diabete in Italia: confronto tra Annali Regionali anni 2011 e 2016".

Numerosità per regione – confronto 2011 - 2016

Regione	Abbreviazione	2011		2016	
		N. Centri	Pazienti Attivi DM2	N. Centri	Pazienti Attivi DM2
<i>Piemonte e Val D'Aosta</i>	PIE	25	42.893	25	64.257
<i>Lombardia</i>	LOM	15	24.174	24	45.678
<i>Trentino Alto Adige</i>	TRE	5	11.514	6	12.768
<i>Veneto</i>	VEN	24	45.626	25	55.326
<i>Friuli Venezia Giulia</i>	FRI	5	8.148	5	9.212
<i>Liguria</i>	LIG	9	7.453	9	8.848
<i>Emilia Romagna</i>	EMI	19	29.170	25	45.830
<i>Toscana</i>	TOS	7	19.478	7	19.254
<i>Umbria</i>	UMB	7	10.657	8	12.942
<i>Marche</i>	MAR	10	23.502	12	28.993
<i>Lazio</i>	LAZ	20	29.811	24	51.048
<i>Abruzzo</i>	ABR	8	18.908	13	20.047
<i>Molise</i>	MOL	1	2.770	1	3.384
<i>Campania</i>	CAM	9	11.567	7	13.864
<i>Puglia</i>	PUG	5	576	3	461
<i>Calabria</i>	CAL	5	6.803	5	9.347
<i>Sicilia</i>	SIC	6	3.230	7	4.817
<i>Sardegna</i>	SAR	8	19.784	8	21.007

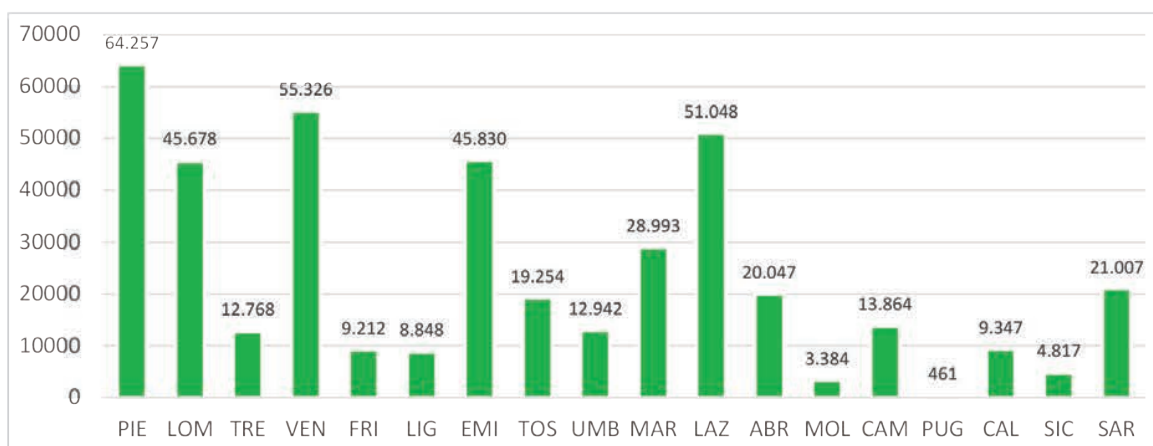
Il numero complessivo di centri analizzati è tendenzialmente rimasto invariato oppure è aumentato in tutte le regioni, ad eccezione della Campania. Tuttavia è importante sottolineare che questo confronto presenta un limite rilevante, legato alle variazioni organizzative registrate nel corso degli anni da parte delle reti sanitarie presenti nelle diverse regioni (ristrutturazione delle aziende sanitarie, accorpamenti, ecc...) che rendono il confronto diretto delle numeriche non possibile.

Più rilevante è invece considerare l'aumento dei pazienti analizzati, anche nelle regioni in cui il numero di centri è rimasto inalterato, con risultati particolarmente apprezzabili in Piemonte e Veneto.

Le criticità maggiori riguardano la natura monocentrica della regione Molise, la scarsissima rappresentatività del campione nella regione Puglia e l'assenza nel database della regione Basilicata.

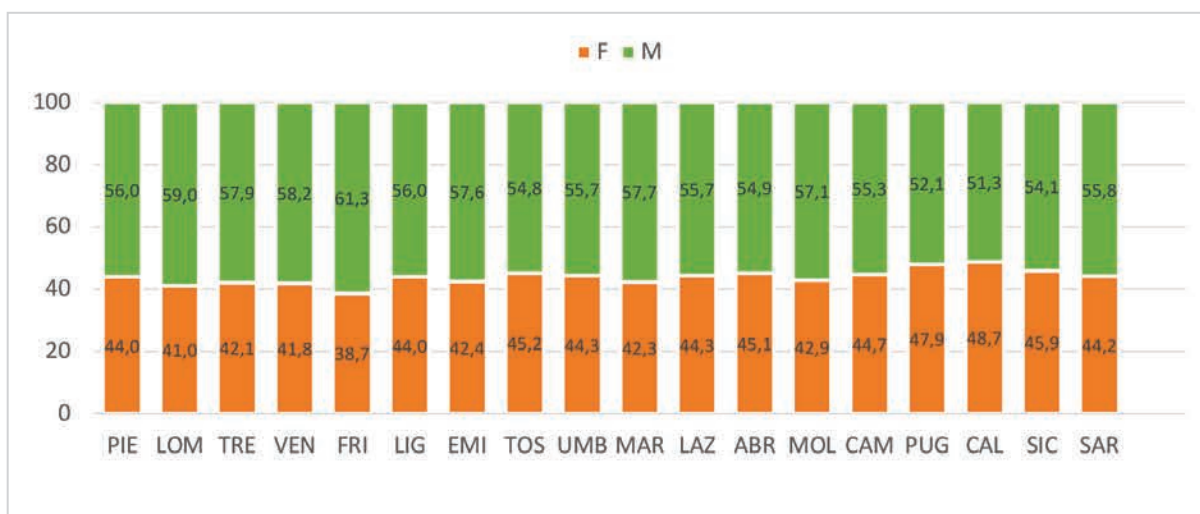
Indicatori descrittivi generali e di volume di attività

Distribuzione della popolazione analizzata per Regione (N)



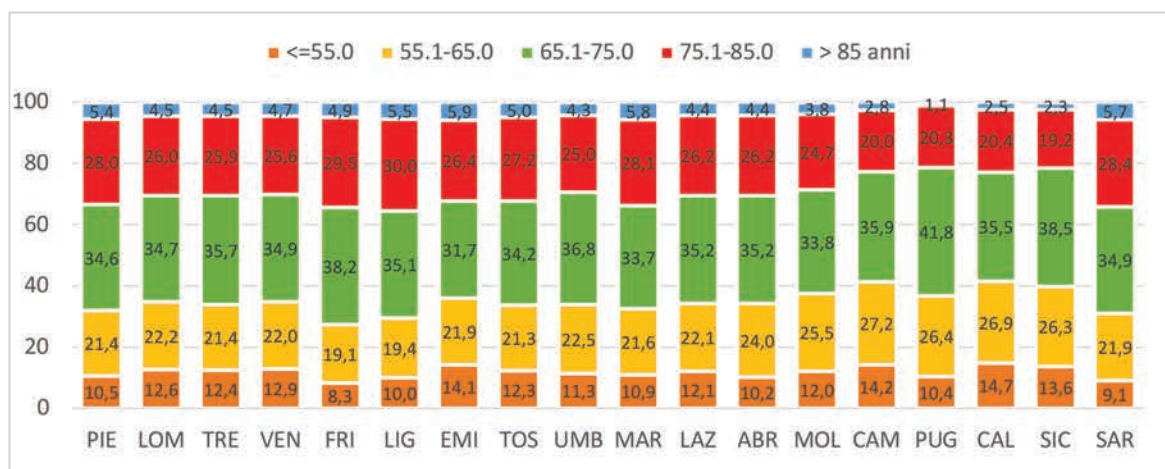
Gli indicatori sono stati, come atteso, calcolati su un numero estremamente variabile di soggetti con DM2. Il numero di pazienti con DM2 valutati oscillava tra i 461 della Puglia ai 64.257 del Piemonte.

Distribuzione per sesso della popolazione assistita (%)



Tra i pazienti con DM2 seguiti dalla rete diabetologica, si registra una predominanza del sesso maschile in tutte le regioni.

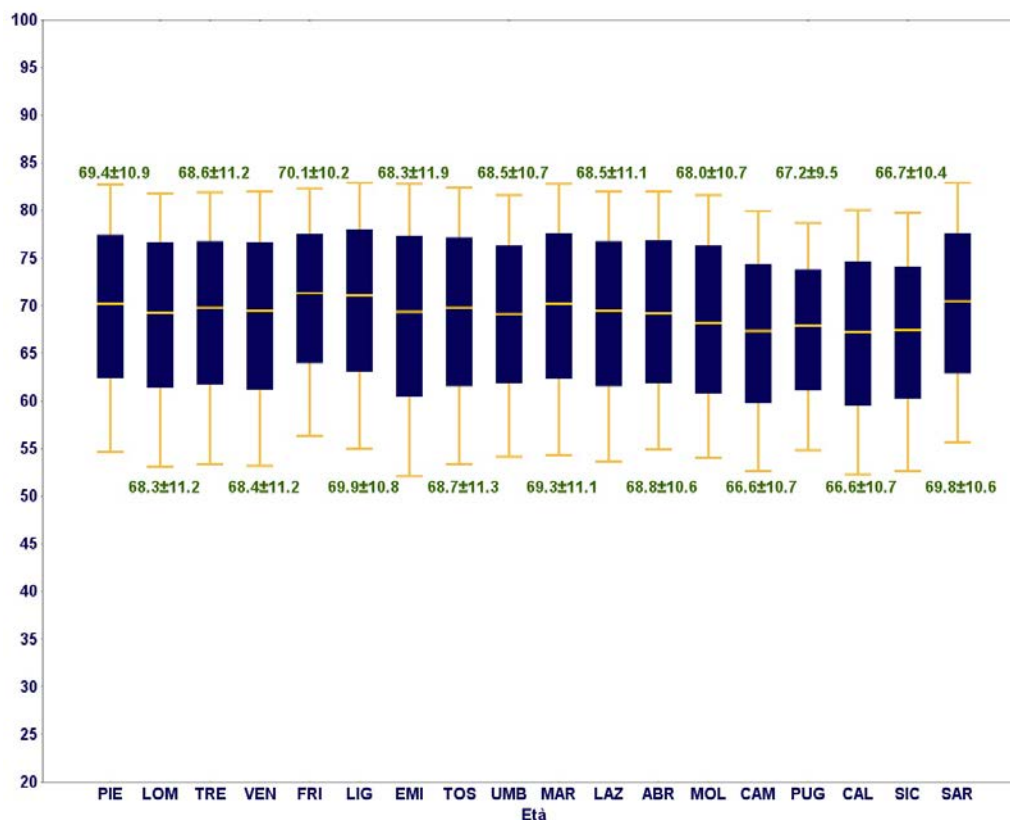
Distribuzione della popolazione per classi di età (%)



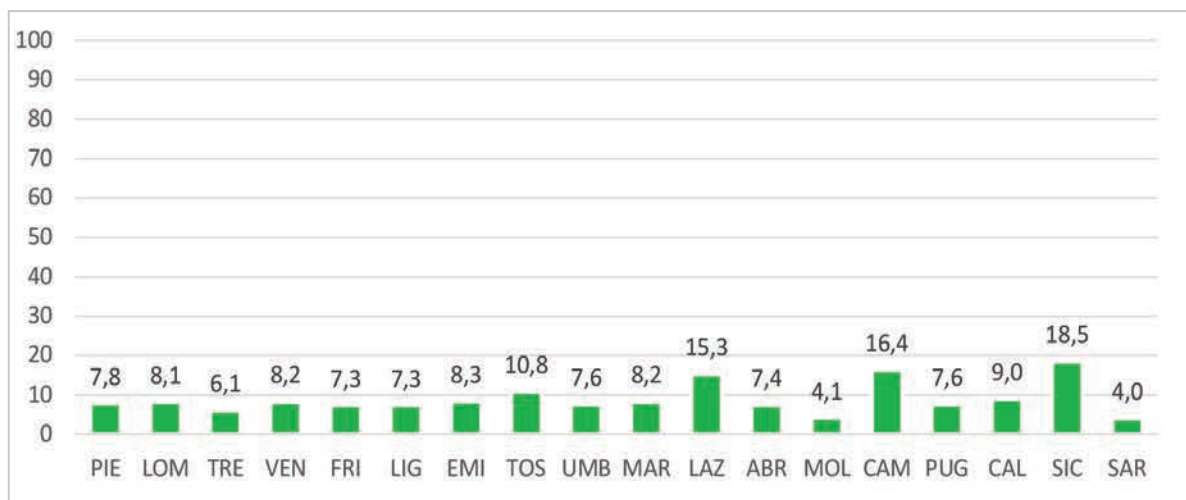
Nelle diverse regioni, la quota di soggetti più giovani (≤ 55 anni) oscilla tra il 9 ed il 14%.

La quota di soggetti ultrasettantacinquenni rappresenta da un quinto a quasi un terzo dei pazienti in carico presso i centri nelle diverse Regioni, senza un evidente trend geografico.

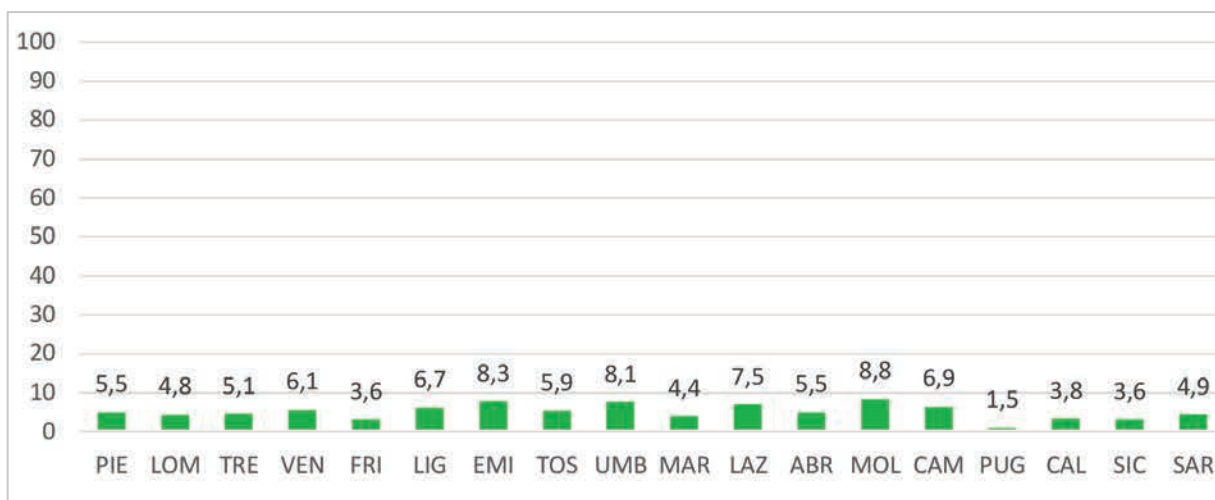
Livelli medi di età (anni)



I livelli medi di età sono piuttosto omogenei tra le regioni. Il Friuli Venezia Giulia è la regione con l'età media dei pazienti più avanzata.

Primi accessi (%)

Il carico derivante dai primi accessi presso i servizi di diabetologia è risultato particolarmente marcato in Lazio, Campania e Sicilia. Nelle altre Regioni mediamente da un paziente su 20 a uno su 10 risulta un primo accesso.

Nuove diagnosi (%)

Tra i pazienti con DM2 visti nel 2016, le nuove diagnosi sono risultate più frequenti in Emilia Romagna, Umbria e Molise, con percentuali superiori all'8%.

Numero medio di visite / anno per gruppo di trattamento (%)

	Solo dieta	Solo iporali / GLP1-RAs	Iporali/GLP1-RAs + insulina	Insulina
PIE	1,9±1,0	2,1±1,0	2,6±1,2	2,4±1,2
LOM	1,8±0,9	1,9±0,8	2,3±1,0	2,2±1,1
TRE	1,1±0,4	1,7±0,7	2,3±1,0	2,2±1,0
VEN	1,8±1,0	1,9±0,9	2,3±1,1	2,3±1,2
FRI	1,9±0,9	2,1±1,0	2,5±1,2	2,4±1,2
LIG	1,3±0,6	1,6±0,7	2,0±1,0	1,9±0,9
EMI	2,1±1,1	2,4±1,1	2,9±1,2	3,1±1,6
TOS	2,1±1,2	2,2±1,1	2,9±1,3	2,9±1,5
UMB	1,7±0,8	2,0±0,9	2,6±1,2	2,4±1,2
MAR	1,6±0,9	2,1±0,9	2,8±1,2	2,9±1,3
LAZ	1,7±0,8	2,0±0,9	2,6±1,2	2,4±1,2
ABR	1,6±0,7	2,0±0,9	2,7±1,2	2,5±1,2
MOL	1,2±0,4	1,7±0,6	1,9±0,7	1,9±0,7
CAM	1,6±0,7	1,9±0,8	2,3±1,1	2,1±1,0
PUG	2,1±0,9	1,7±0,8	1,9±1,0	1,9±0,9
CAL	2,5±1,1	2,6±1,1	3,1±1,4	2,7±1,3
SIC	1,4±0,6	1,6±0,7	2,1±1,0	1,7±0,9
SAR	1,8±0,8	2,0±0,8	2,6±1,2	2,4±1,1

In tutte le Regioni, i pazienti in sola dieta vengono visti 1 o 2 volte in un anno, con l'eccezione della Calabria in cui il numero sale a 2 volte e mezzo, mentre i soggetti trattati con insulina vengono visitati circa 2 volte nella maggioranza delle Regioni contro 3 volte in Emilia Romagna, Toscana, Marche e Calabria.

Per i dettagli sulla distribuzione della popolazione per i diversi gruppi di trattamento si rimanda alla sezione «Indicatori di intensità/appropriatezza del trattamento farmacologico».

Commento sugli indicatori descrittivi generali e di volume di attività

Distribuzione della popolazione analizzata per Regione (N)

Il grafico mostra un importante indicatore di carico assistenziale per regione: il numero totale di pazienti con DM2 visti nell'anno (N). L'«N» descrive per ogni regione il numero di soggetti analizzati ogni anno per il calcolo degli indicatori. Gli indicatori sono stati, come atteso, calcolati su un numero estremamente variabile di soggetti con DM2: infatti il quadro che emerge nelle diverse regioni evidenzia un numero di pazienti con DM2 valutati che si colloca tra il valore minimo di 461 pazienti della Puglia ed il numero massimo di 64.257 pazienti del Piemonte.

In tutte le regioni, ad eccezione di una trascurabile diminuzione in Toscana e Puglia, si è registrato un significativo aumento del numero degli assistiti rispetto al 2011, anche in regioni come la Campania dove si è registrata una riduzione del numero di centri attivi. L'aumento del numero degli assistiti è certamente indicativo di una maggiore accuratezza di registrazione dei dati nel database/cartella clinica diabetologica, oltre che essere il riflesso dell'aumento del carico assistenziale. D'altra parte ove il dato appare stabile o soggetto a modeste modifiche o in riduzione questo diventa probabile segno di variazione del numero dei primi accessi ai Servizi diabetologici regionali. L'utilizzo di questo tipo di informazioni allo scopo della realizzazione di progetti di miglioramento potrà quindi realizzarsi solo a livello delle singole regioni.

Tra i pazienti con DM2 seguiti dalla rete diabetologica, si evidenzia una predominanza del sesso maschile in tutte le regioni. Questo dato è assolutamente sovrapponibile a quello registrato nel 2011 e in linea con tutti i dati epidemiologici.

Nelle diverse regioni, la quota di soggetti più giovani (≤ 55 anni) oscilla tra il 9 ed il 14%.

La quota di soggetti ultrasessantacinquenni rappresenta da un quinto a quasi un terzo dei pazienti in carico presso i centri nelle diverse regioni, senza un evidente trend geografico. Sembrerebbe, comunque, esserci una «modesta» differenza, in particolare per quanto concerne gli ultraottantacinquenni tra le regioni del Sud: Campania, Puglia, Calabria e Sicilia (dove risultano essere circa il 20%) e le regioni del Centro-Nord dove oscillano tra il 25 ed il 30% che si traduce in una ovvia lieve ed inversa differenza nelle classi di età più giovani (≤ 55 anni).

I livelli medi di età sono piuttosto omogenei tra le regioni. Il Friuli Venezia Giulia è la regione con l'età media dei pazienti più avanzata. La tendenza sembra, rispetto ai dati degli Annali regionali precedenti, di aumento in tutte le regioni dell'età media della popolazione assistita.

Il grafico relativo alla percentuale di nuovi accessi mostra un altro importante indicatore di carico assistenziale per regione: la percentuale di primi accessi con DM2 (%). Il dato è estremamente eterogeneo con percentuali variabili da regione a regione che solo le regioni potranno interpretare e utilizzare correttamente in un'ottica di miglioramento continuo.

Il carico derivante dai primi accessi presso i servizi di diabetologia è risultato particolarmente evidente nelle regioni Toscana (11% circa), Lazio (15% circa), Campania (16% circa) e Sicilia (18% circa). Nelle rimanenti Regioni risulta esserci stato mediamente un incremento di primi accessi con percentuali che vanno dal 4 al 9% circa.

Tra i pazienti con DM2 visti nel 2016, le nuove diagnosi sono risultate maggiori nelle regioni Emilia Romagna, Umbria, Lazio e Campania e Molise, con percentuali uguali o superiori al 7%.

Il numero medio di visite/anno per paziente è un indicatore di intensità assistenziale. In tutte le Regioni, i pazienti in trattamento con sola dieta vengono visti 1 o 2 volte in un anno, con l'ecce-

zione della Calabria in cui il numero sale a 2 volte e mezzo, mentre i soggetti trattati con insulina vengono visitati circa 2 volte nella maggioranza delle Regioni contro 3 volte in Emilia Romagna, Toscana, Marche e Calabria.

Sembra però evidente in tutte le regioni un trend in crescita rispetto al tipo di trattamento, che aumenta progressivamente a partire dai pazienti in terapia con sola dieta, passando da quelli in trattamento con iporali/GLP1-RAS, all'associazione iporali/GLP1-RAS+insulina fino alla terapia con sola insulina.

Nella grande maggioranza delle regioni, il numero medio di visite/anno garantite ai soggetti con DM2 è analogo, in tutte le classi di trattamento, a quello registrato nel 2011.

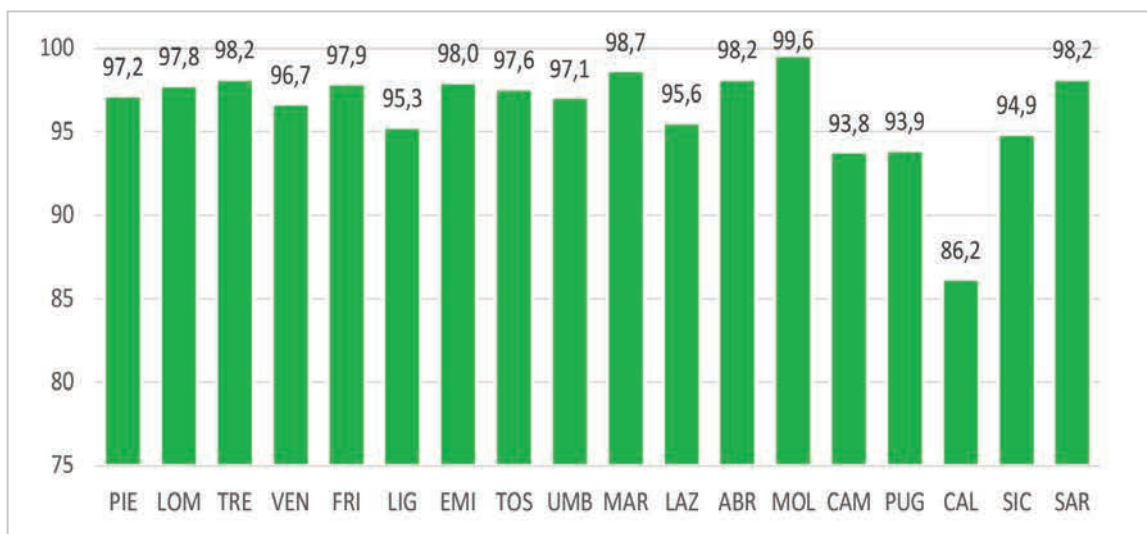
Per i dettagli sulla distribuzione della popolazione per i diversi gruppi di trattamento si rimanda alla sezione «Indicatori di intensità/appropriatezza del trattamento farmacologico».

Diventa molto utile, ai fini della valutazione dell'intensità della cura erogata e dell'appropriata condivisione del percorso di cura del DM2 con il territorio (Gestione Integrata del Diabete), l'analisi delle modifiche dell'intensità assistenziale nelle singole classi di trattamento. Infatti, mentre una riduzione dell'intensità di trattamento nelle sole categorie di pazienti trattati con dietoterapia o ipoglicemizzanti orali può essere segno dell'avvio di un programma di gestione integrata del diabete, la riduzione del numero medio di visite/anno per paziente nelle classi di terapia con sola insulina o con insulina + ipoglicemizzanti orali/GLP1-RAs deve essere considerata con cautela/diffidenza in quanto possibile indicatore di smaltimento dell'assistenza specialistica diabetologica, o di una implementazione dei programmi di gestione integrata del diabete ospedale/territorio che deve essere rivista nei criteri di selezione dei pazienti.

A cura di Alberto Aglialoro e Gennaro Clemente

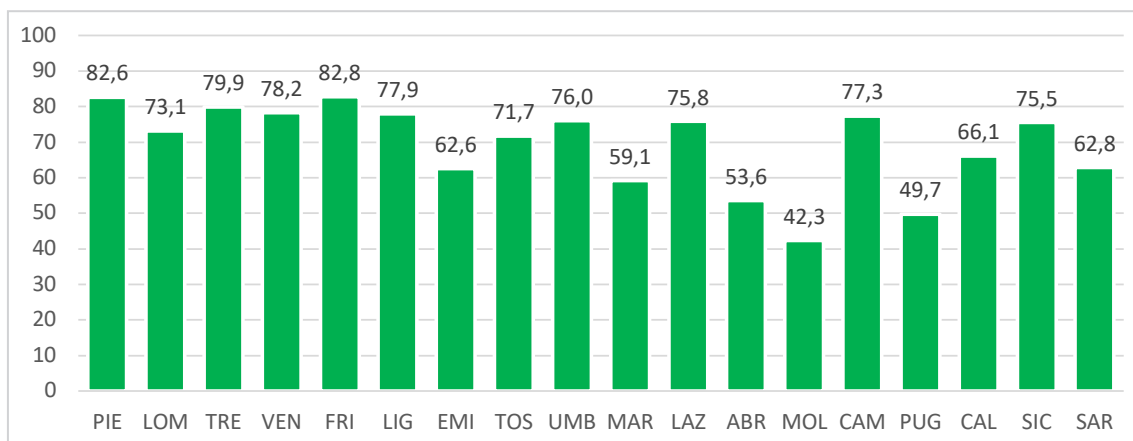
Indicatori di processo

Soggetti con almeno una determinazione dell'HbA1c (%)



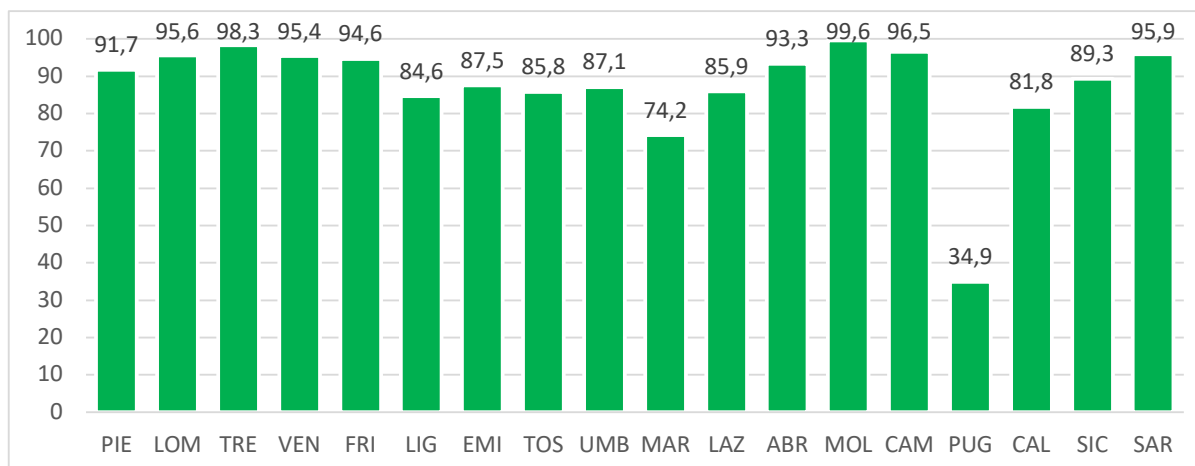
Nell'anno 2016, la quasi totalità dei pazienti ha effettuato almeno una determinazione dell'HbA1c in tutte le Regioni. Per questo indicatore la Calabria è la Regione che necessita di maggiori azioni di miglioramento.

Soggetti con almeno una valutazione del profilo lipidico (%)



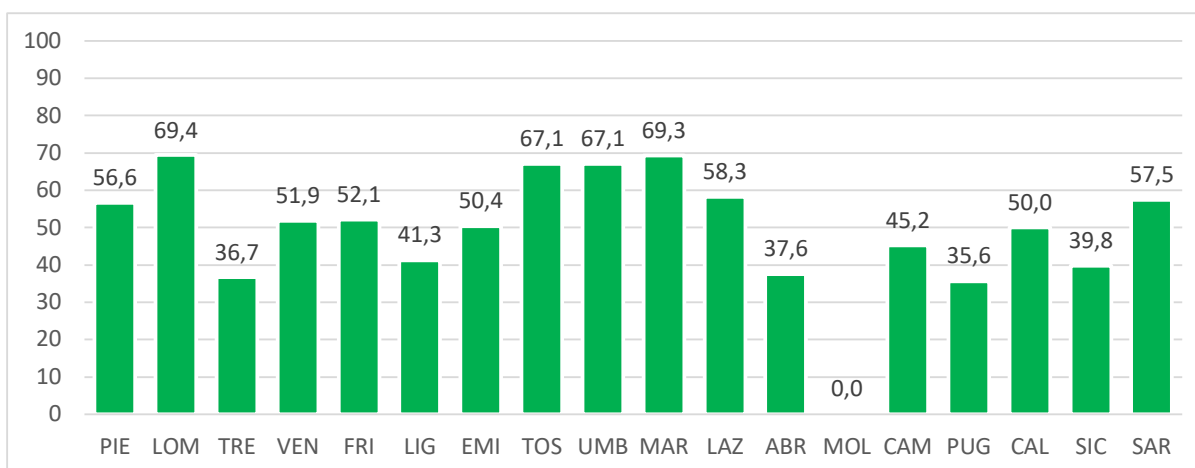
La percentuale annuale di pazienti monitorati per il profilo lipidico è risultata molto variabile tra le Regioni, con percentuali comprese tra il 42,3% del Molise e l'82,8% del Friuli Venezia Giulia.

Soggetti con almeno una misurazione della pressione arteriosa (%)

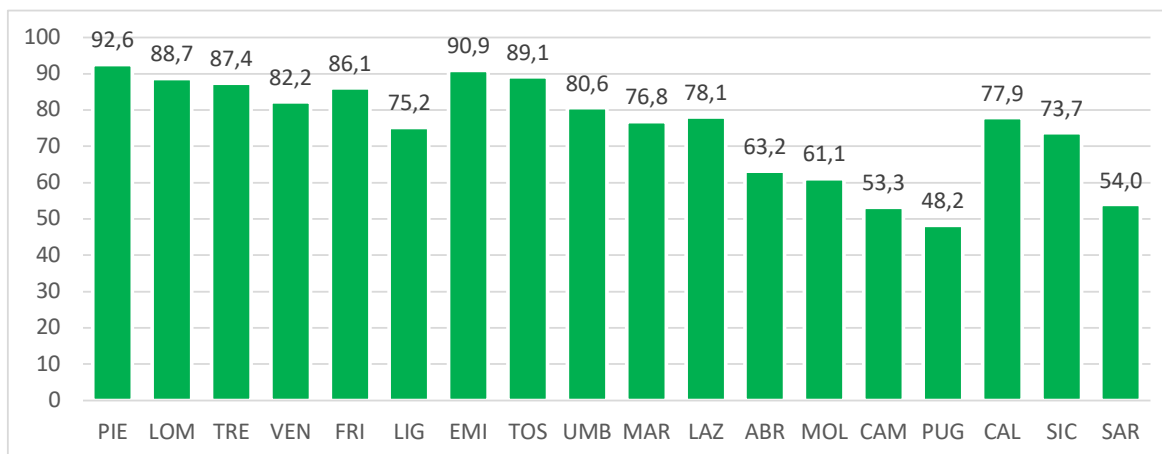


Per questo indicatore la performance dei centri è risultata molto buona in tutte le Regioni, salvo in Puglia in cui c'è una chiara sotto-registrazione del dato e nelle Marche in cui la percentuale è inferiore all'80%.

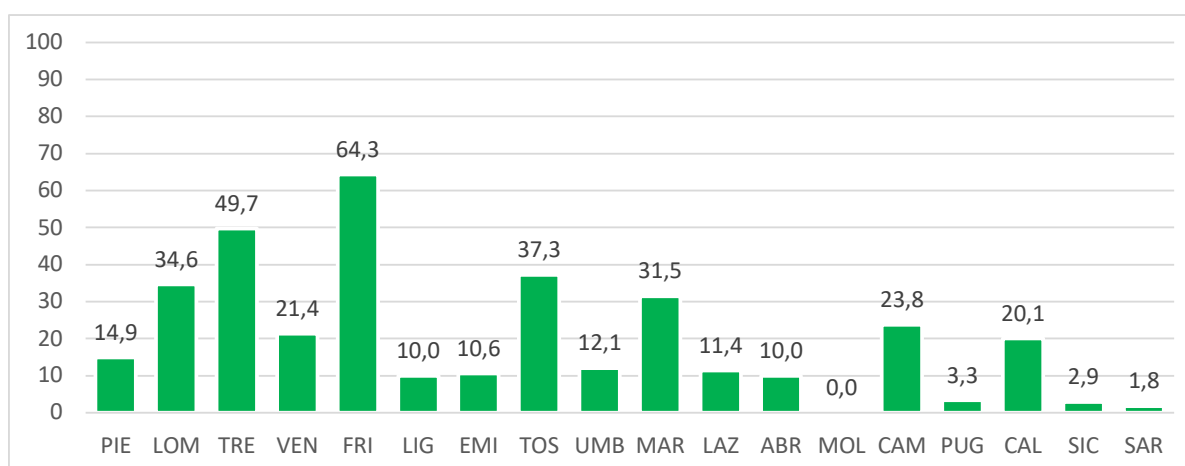
Soggetti monitorati per albuminuria (%)



Le regioni con la migliore performance, con percentuali vicine al 70%, sono risultate la Lombardia e le Marche. In diverse Regioni questo indicatore rappresenta un'area prioritaria di intervento di miglioramento della qualità del dato.

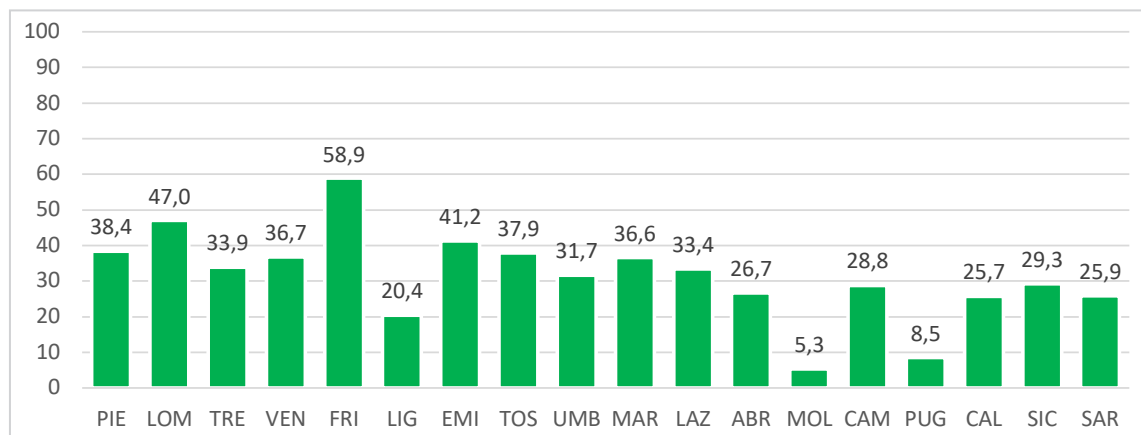
Soggetti monitorati per creatininemia (%)

Anche per questo indicatore, emergono sostanziali disparità tra le Regioni. Campania, Puglia e Sardegna sono le regioni che hanno riportato le percentuali di registrazione del dato più basse, mentre per Piemonte ed Emilia Romagna le percentuali di monitorati per creatininemia superano il 90%.

Soggetti monitorati per il piede (%)

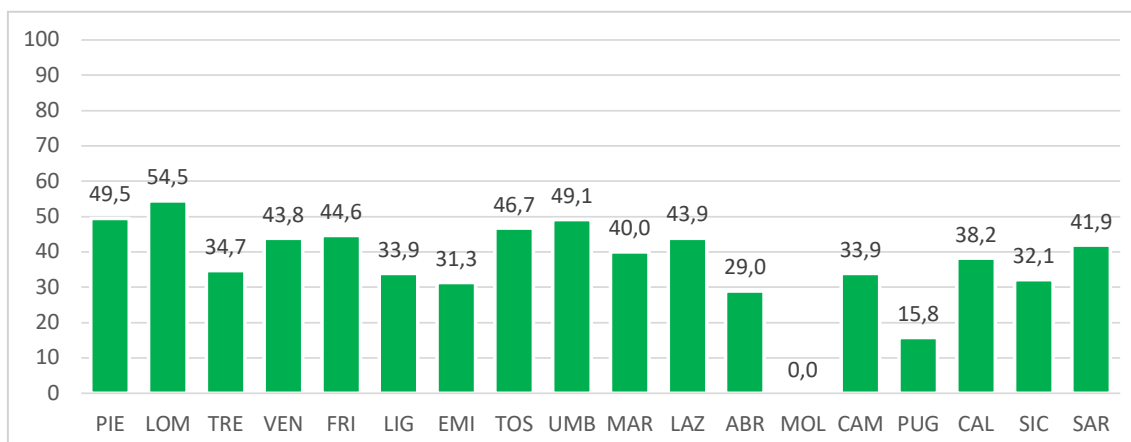
Per questo indicatore di processo storicamente difficile da valutare, il Friuli Venezia Giulia può rappresentare il caso-modello per il miglioramento della qualità dei dati e dell'assistenza.

Soggetti monitorati per retinopatia diabetica (%)



Nell'anno 2016, il fundus oculi è stato esaminato in percentuali variabili di pazienti visti nelle diverse regioni. Anche per questo indicatore di processo la migliore performance è stata registrata dal Friuli Venezia Giulia, mentre si registra necessità di miglioramento in diverse regioni con percentuali che non raggiungono nemmeno il 30%.

Soggetti con almeno una determinazione di HbA1c, del profilo lipidico, della microalbuminuria e una misurazione della pressione arteriosa nel periodo (%)



Considerando i pazienti che hanno ricevuto / registrato almeno una valutazione annuale di quattro dei parametri chiave per la cura del diabete, la Lombardia risulta la regione più virtuosa con il 54,5%, seguita da Piemonte e Marche.

Commento sugli indicatori di processo

La registrazione dell'emoglobina glicata e della pressione arteriosa è ottima in quasi tutte le regioni con percentuali che superano il 90% con poche eccezioni; diverso è invece il dato della valutazione/registrazione del profilo lipidico: questo indicatore è più variabile dei due precedenti nel confronto fra regioni, andando da valori sopra l' 80% in Friuli Venezia Giulia e Piemonte al 42% del Molise, ben lontano dalla media del 72.3%.

La percentuale di soggetti monitorati per albuminuria raggiunge una media del 55% fra le regioni, con Lombardia, Toscana, Umbria, e Marche dove sfiora il 70%, ma con valori inferiori al 50% nella maggior parte delle altre regioni; il monitoraggio della creatininemia supera quello dell'albuminuria, mantenendo una certa disomogeneità fra regioni, oscillando dal 92% del Piemonte al 48% della Puglia. Verosimilmente questo ultimo indicatore vedrà un miglioramento nelle future rilevazioni in quanto la determinazione della creatininemia con l'aggiornamento dei LEA a partire dal 2017 fa parte degli esami esenti per patologia 013.250.

L'indicatore di processo che mostra la performance peggiore anche in questa elaborazione Annali, così come in passato, è la percentuale di soggetti monitorati per il piede. La variabilità di questo indicatore è grande con valori sotto il 3% in Molise, Sardegna, Sicilia e Puglia fino a un 64% di soggetti monitorati in Friuli Venezia Giulia, che rappresenta comunque una eccezione, essendo la media fra regioni solo al 20%.

È possibile che la causa sia in parte una mancata registrazione, e non solo una scarsa attenzione a questo importante aspetto dell'assistenza al diabete, ma è evidente che le regioni più performanti siano quelle dove è stato strutturato un percorso dedicato al piede diabetico e per questo rappresentano il modello a cui ci si deve riferire.

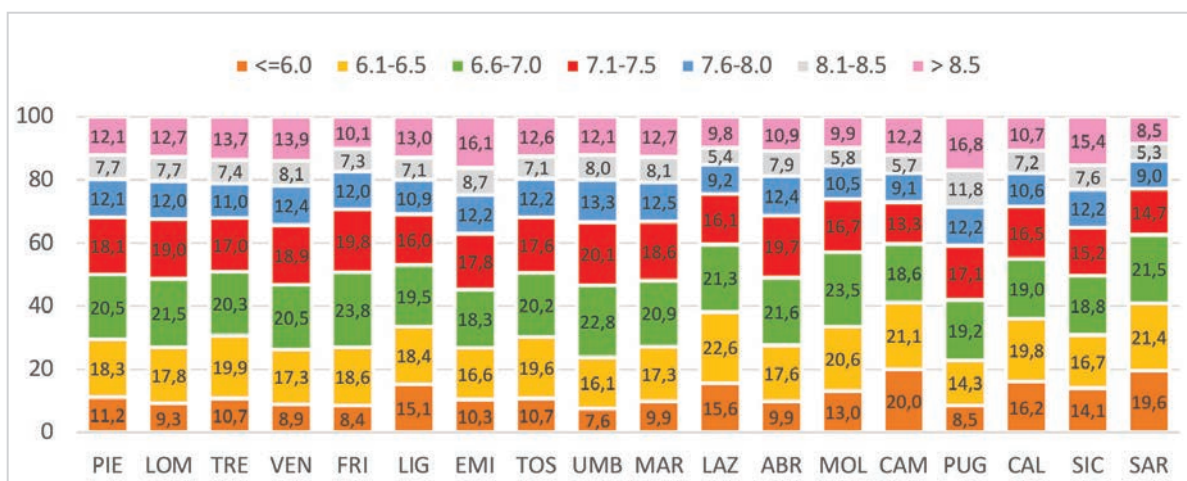
Per quanto riguarda il monitoraggio della retinopatia diabetica, il valore più alto di questo indicatore lo troviamo ancora in Friuli Venezia Giulia dove è quasi doppio rispetto alla media fra le regioni, il valore minimo invece è in Molise; nella gran parte delle regioni il dato oscilla fra 20 e 40%, inferiore rispetto a quanto ci si attenderebbe per la rilevazione di un monitoraggio da farsi almeno una volta ogni 2 anni, come indicato negli Standard Italiani per la cura del Diabete.

L'indicatore composito chiave per l'assistenza al diabete (contemporanea presenza di almeno una rilevazione di HbA1c, profilo lipidico, microalbuminuria e pressione arteriosa nel periodo) mostra un andamento abbastanza omogeneo fra le diverse regioni che non si discosta dalla media del 40% se non in Molise dove non è mai presente il dato sull'albuminuria, e in Puglia dove però la partecipazione alla campagna Annali del 2016 è stata esigua.

A cura di Danila Fava e Paola Pisanu

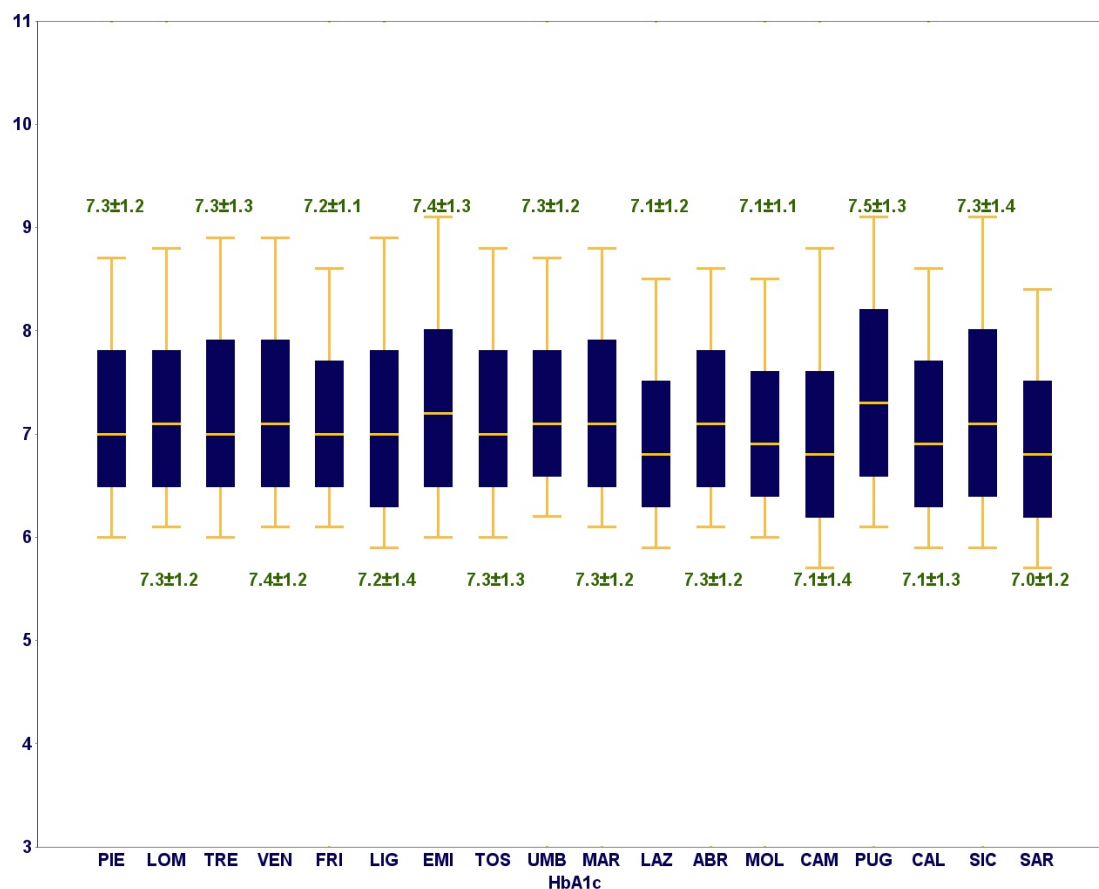
Indicatori di esito intermedio

Andamento per classi dell'HbA1c (%)



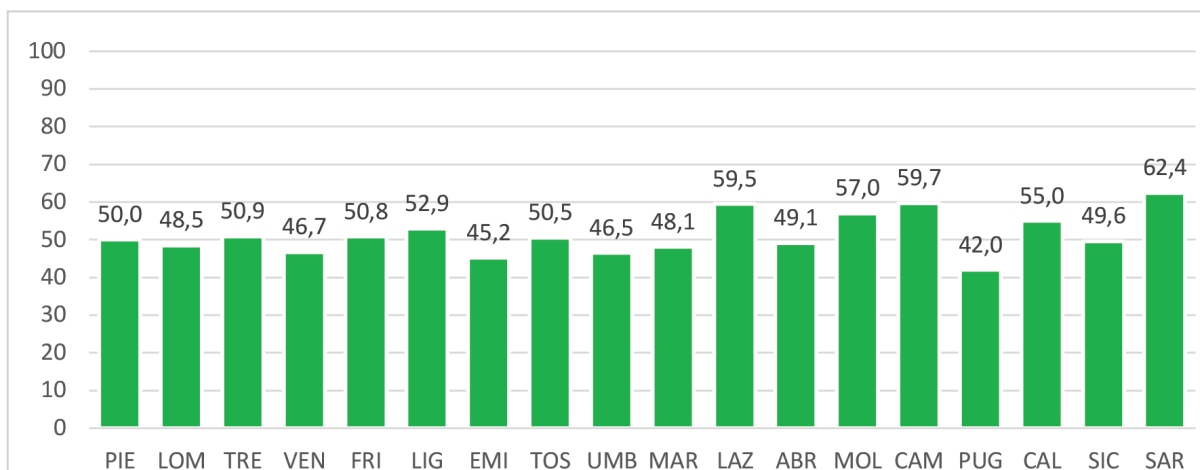
Il grafico mostra una distribuzione per classi di HbA1c piuttosto variabile tra le regioni, in cui spiccano percentuali particolarmente elevate di soggetti con HbA1c superiore 8,5% (Emilia Romagna e Puglia) e con HbA1c <6.0% (Campania e Sardegna).

Livelli medi dell'HbA1c (%)



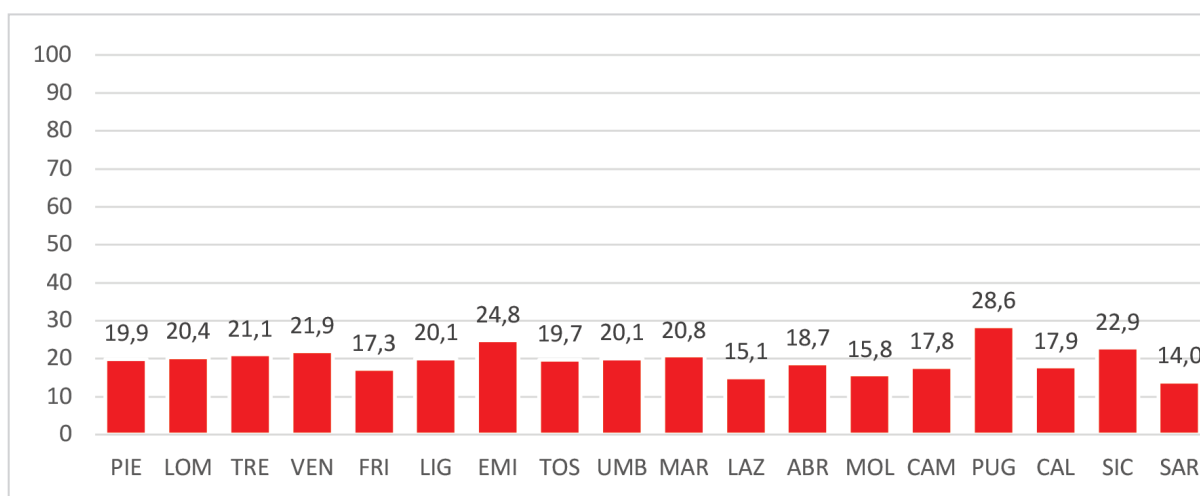
I livelli medi di emoglobina glicosilata oscillano di 0,5% (da 7,0 a 7,5%) tra le diverse regioni ed anche la deviazione standard mostra un discreto grado di variabilità nelle distribuzioni (da 1,1 a 1,4%), indice della necessità di omogeneizzare i livelli di assistenza.

Soggetti con HbA1c $\leq 7.0\%$



Le percentuali più elevate di soggetti che presentano livelli di HbA1c inferiori o uguali a 7,0% sono presenti in Sardegna, Campania e Lazio; in 8 regioni le percentuali per questo indicatore sono inferiori al 50%.

Soggetti con HbA1c $> 8.0\%$



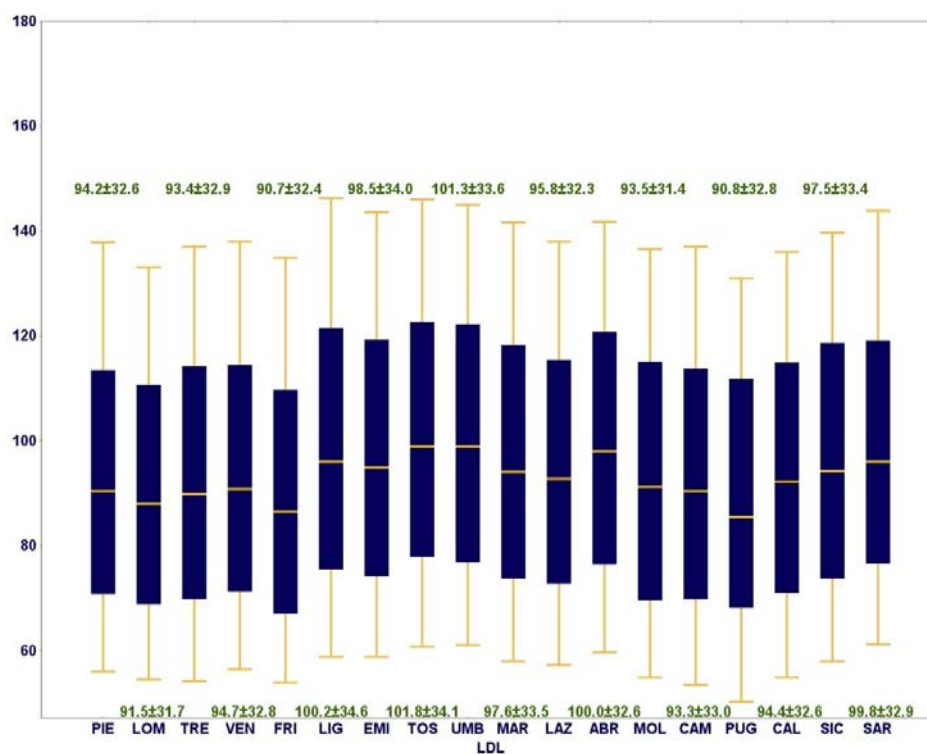
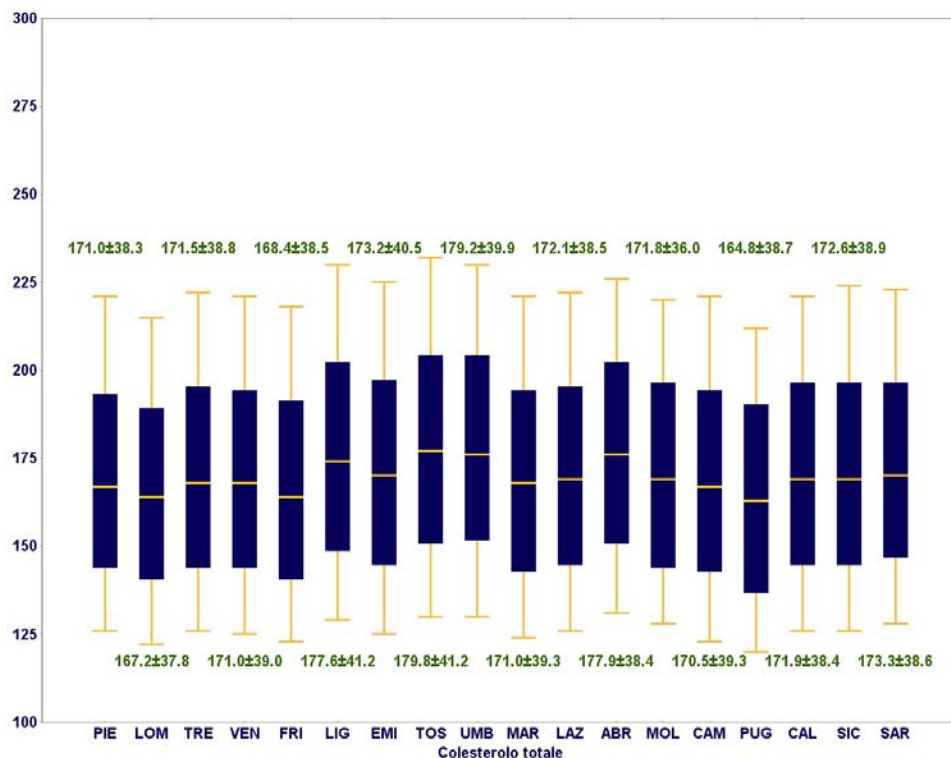
Parallelamente, Campania e Lazio sono anche le regioni con la quota più bassa di soggetti con HbA1c $> 8.0\%$, mentre in Emilia Romagna e Puglia circa un paziente su quattro presenta livelli inadeguati.

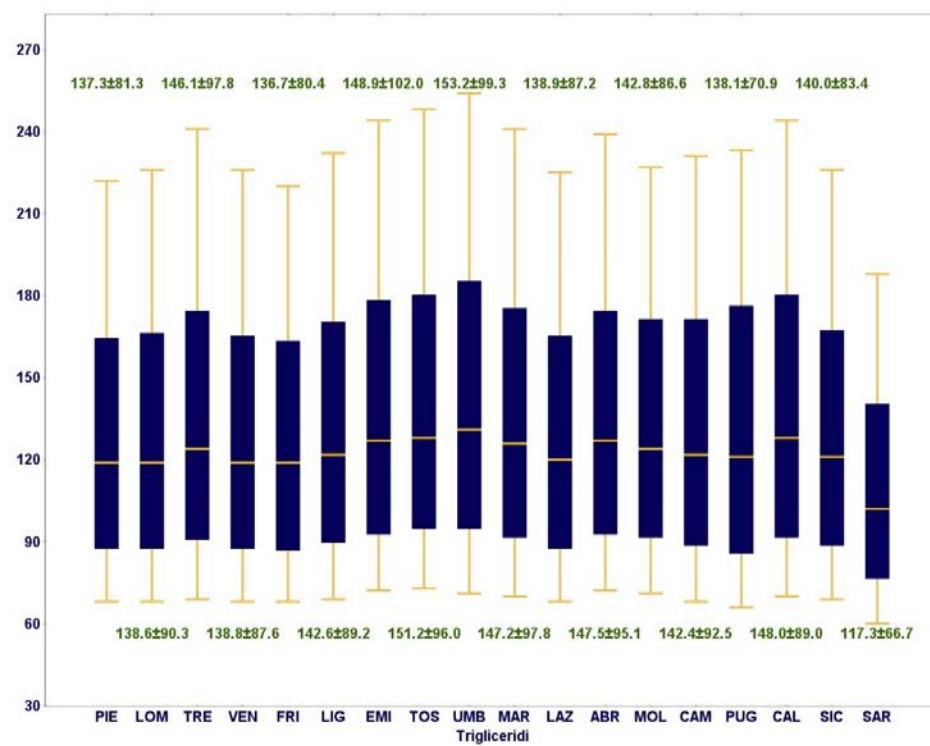
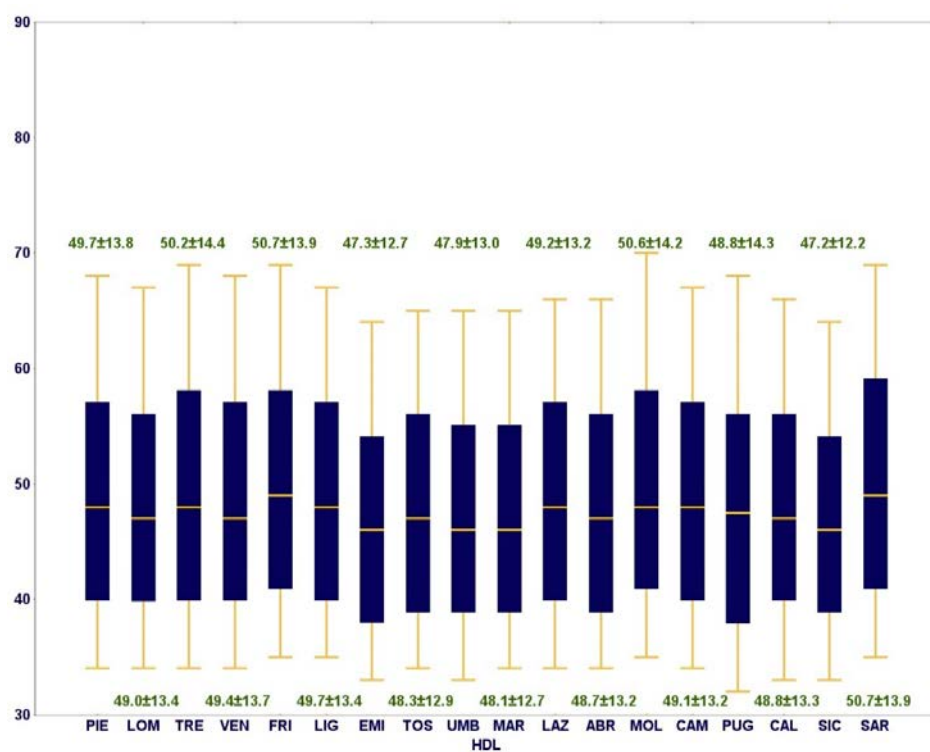
Livelli medi dei parametri del profilo lipidico (mg/dl)

	Colesterolo totale Media $\pm$ ds	Colesterolo HDL Media $\pm$ ds	Colesterolo LDL Media $\pm$ ds	Trigliceridi Media $\pm$ ds
PIE	171,0 $\pm$ 38,3	49,7 $\pm$ 13,8	94,2 $\pm$ 32,6	137,3 $\pm$ 81,3
LOM	167,2 $\pm$ 37,8	49,0 $\pm$ 13,4	91,5 $\pm$ 31,7	138,6 $\pm$ 90,3
TRE	171,5 $\pm$ 38,8	50,2 $\pm$ 14,4	93,4 $\pm$ 32,9	146,1 $\pm$ 97,8
VEN	171,0 $\pm$ 39,0	49,4 $\pm$ 13,7	94,7 $\pm$ 32,8	138,8 $\pm$ 87,6
FRI	168,4 $\pm$ 38,5	50,7 $\pm$ 13,9	90,7 $\pm$ 32,4	136,7 $\pm$ 80,4
LIG	177,6 $\pm$ 41,2	49,7 $\pm$ 13,4	100,2 $\pm$ 34,6	142,6 $\pm$ 89,2
EMI	173,2 $\pm$ 40,5	47,3 $\pm$ 12,7	98,5 $\pm$ 34,0	148,9 $\pm$ 102,0
TOS	179,8 $\pm$ 41,2	48,3 $\pm$ 12,9	101,8 $\pm$ 34,1	151,2 $\pm$ 96,0
UMB	179,2 $\pm$ 39,9	47,9 $\pm$ 13,0	101,3 $\pm$ 33,6	153,2 $\pm$ 99,3
MAR	171,0 $\pm$ 39,3	48,1 $\pm$ 12,7	97,6 $\pm$ 33,5	147,2 $\pm$ 97,8
LAZ	172,1 $\pm$ 38,5	49,2 $\pm$ 13,2	95,8 $\pm$ 32,3	138,9 $\pm$ 87,2
ABR	177,9 $\pm$ 38,4	48,7 $\pm$ 13,2	100,0 $\pm$ 32,6	147,5 $\pm$ 95,1
MOL	171,8 $\pm$ 36,0	50,6 $\pm$ 14,2	93,5 $\pm$ 31,4	142,8 $\pm$ 86,6
CAM	170,5 $\pm$ 39,3	49,1 $\pm$ 13,2	93,3 $\pm$ 33,0	142,4 $\pm$ 92,5
PUG	164,8 $\pm$ 38,7	48,8 $\pm$ 14,3	90,8 $\pm$ 32,8	138,1 $\pm$ 70,9
CAL	171,9 $\pm$ 38,4	48,8 $\pm$ 13,3	94,4 $\pm$ 32,6	148,0 $\pm$ 89,0
SIC	172,6 $\pm$ 38,9	47,2 $\pm$ 12,2	97,5 $\pm$ 33,4	140,0 $\pm$ 83,4
SAR	173,3 $\pm$ 38,6	50,7 $\pm$ 13,9	99,8 $\pm$ 32,9	117,3 $\pm$ 66,7

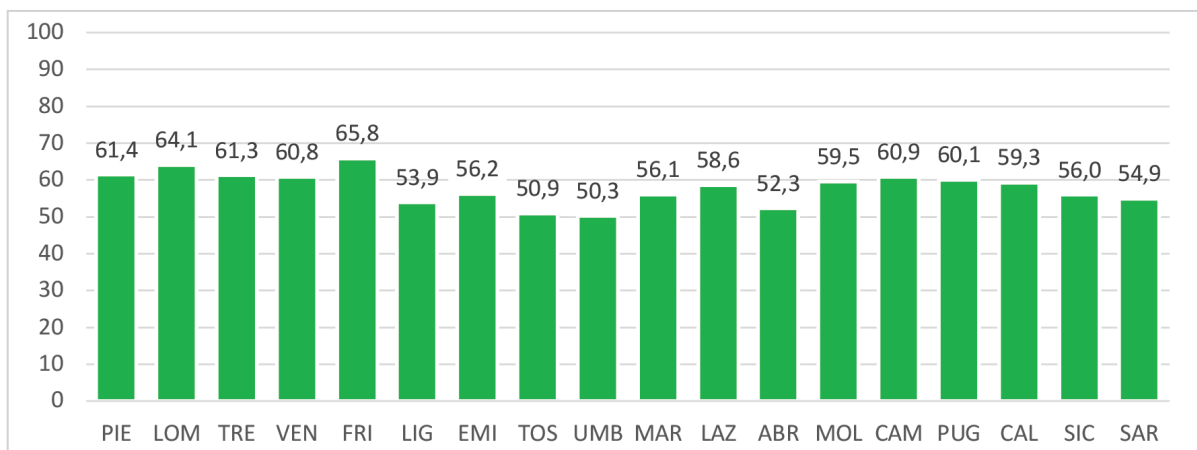
I livelli medi di colesterolo totale, HDL, LDL e soprattutto di trigliceridi oscillano tra le diverse regioni, anche in funzione delle diverse caratteristiche della popolazione oltre che della qualità dell'assistenza.

Boxplot dei livelli medi dei parametri del profilo lipidico (mg/dl)



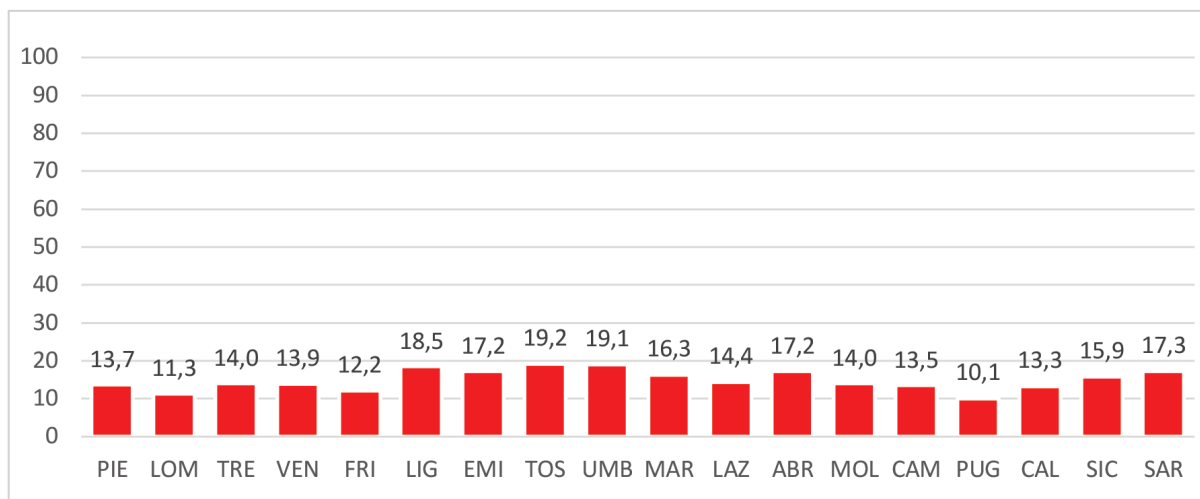


Soggetti con colesterolo LDL < 100 mg/dl



Per quanto riguarda il raggiungimento del target di colesterolo LDL, la performance migliore riguarda Friuli Venezia Giulia e Lombardia, mentre percentuali più basse riguardano Umbria e Toscana.

Soggetti con colesterolo LDL ≥ 130 mg/dl



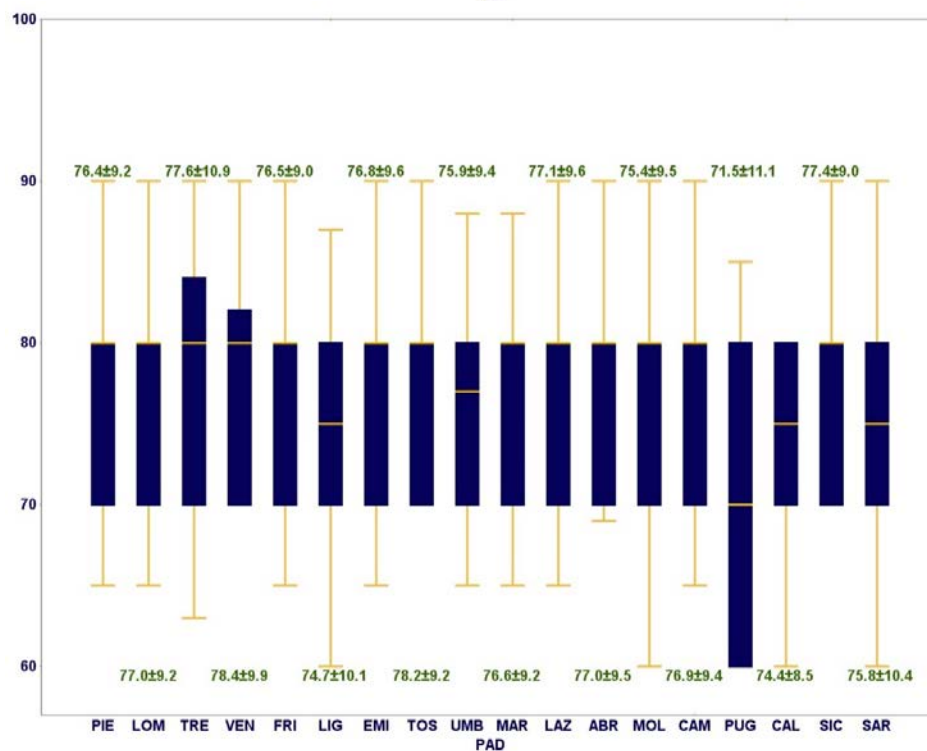
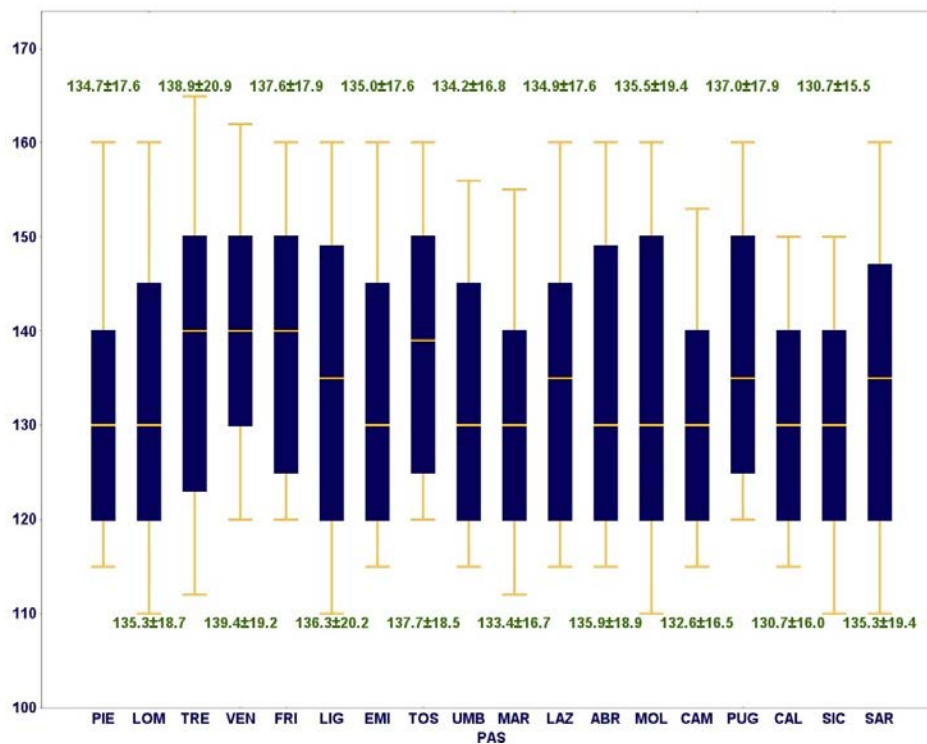
Toscana e Umbria, di contro, sono anche le regioni con le percentuali più elevate di soggetti con livelli di colesterolo LDL lontani dai livelli raccomandati.

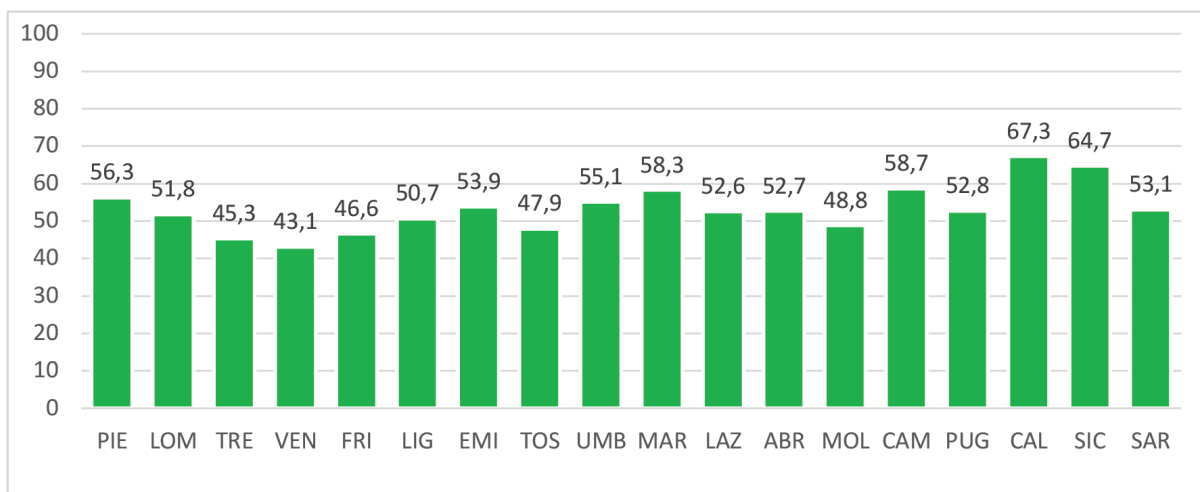
Livelli medi della pressione arteriosa (mmHg)

	PA sistolica Media $\pm$ ds	PA diastolica Media $\pm$ ds
PIE	134,7 $\pm$ 17,6	76,4 $\pm$ 9,2
LOM	135,3 $\pm$ 18,7	77,0 $\pm$ 9,2
TRE	138,9 $\pm$ 20,9	77,6 $\pm$ 10,9
VEN	139,4 $\pm$ 19,2	78,4 $\pm$ 9,9
FRI	137,6 $\pm$ 17,9	76,5 $\pm$ 9,0
LIG	136,3 $\pm$ 20,2	74,7 $\pm$ 10,1
EMI	135,0 $\pm$ 17,6	76,8 $\pm$ 9,6
TOS	137,7 $\pm$ 18,5	78,2 $\pm$ 9,2
UMB	134,2 $\pm$ 16,8	75,9 $\pm$ 9,4
MAR	133,4 $\pm$ 16,7	76,6 $\pm$ 9,2
LAZ	134,9 $\pm$ 17,6	77,1 $\pm$ 9,6
ABR	135,9 $\pm$ 18,9	77,0 $\pm$ 9,5
MOL	135,5 $\pm$ 19,4	75,4 $\pm$ 9,5
CAM	132,6 $\pm$ 16,5	76,9 $\pm$ 9,4
PUG	137,0 $\pm$ 17,9	71,5 $\pm$ 11,1
CAL	130,7 $\pm$ 16,0	74,4 $\pm$ 8,5
SIC	130,7 $\pm$ 15,5	77,4 $\pm$ 9,0
SAR	135,3 $\pm$ 19,4	75,8 $\pm$ 10,4

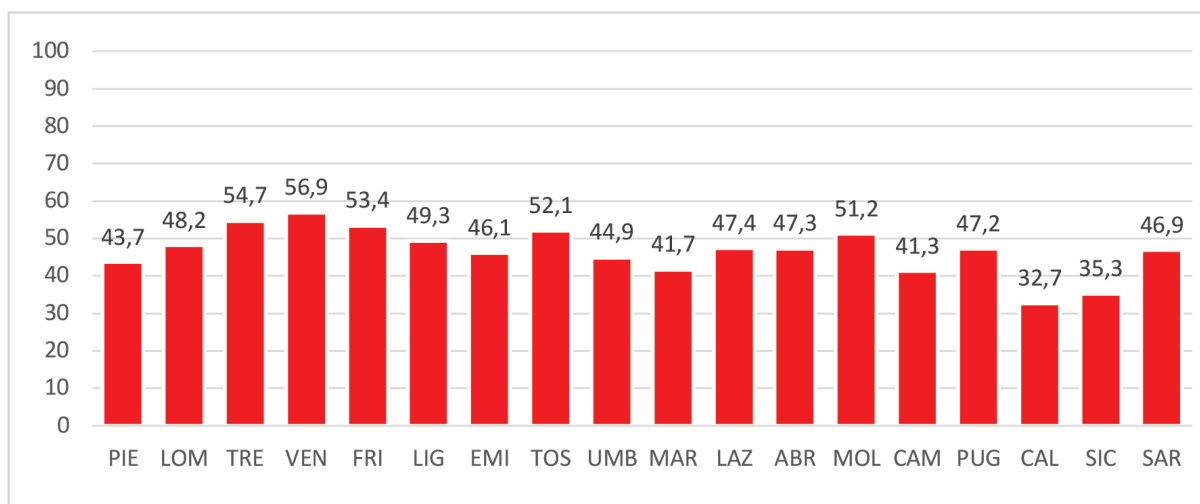
I livelli medi di pressione arteriosa mostrano differenze fino a circa 10 punti di sistolica e 6 punti di diastolica nelle diverse regioni, eterogeneità verosimilmente imputabile sia alle diverse caratteristiche della popolazione che alla qualità dell'assistenza.

Boxplot dei livelli medi della pressione arteriosa (mmHg)



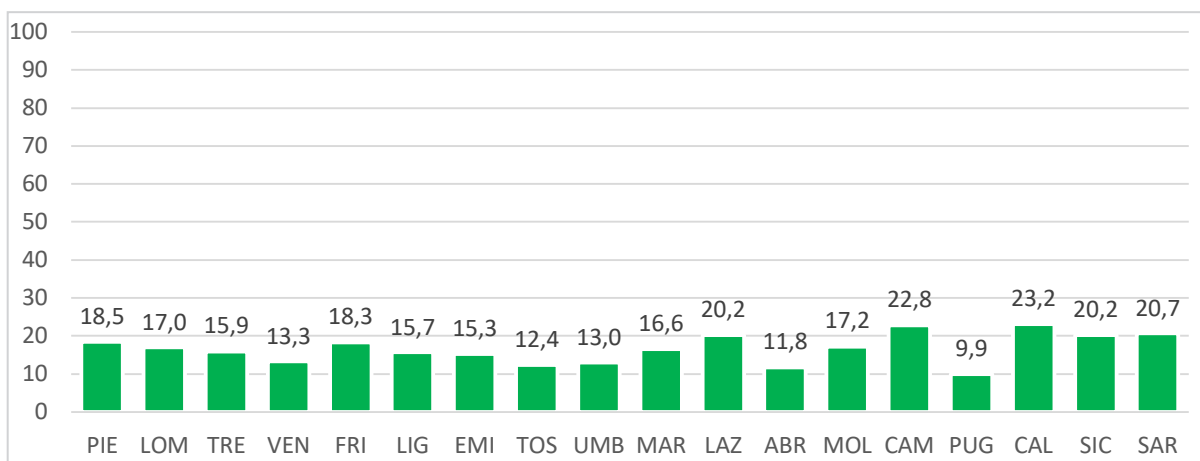
Soggetti con pressione arteriosa < 140/90 mmHg

Sul totale dei monitorati nell'anno 2016, oltre il 60% dei pazienti seguiti in Calabria e Sicilia mostra valori pressori a target sia per la pressione arteriosa sistolica che diastolica, mentre Veneto e Trentino Alto Adige mostrano le percentuali più basse.

Soggetti con pressione arteriosa $\geq$ 140/90 mmHg

Parallelamente, Trentino, Veneto e Friuli Venezia Giulia mostrano le quote maggiori di soggetti con valori pressori inadeguati, mentre Calabria e Sicilia si confermano le regioni con le percentuali più basse di soggetti con valori lontani dal target raccomandato.

Soggetti con HbA1c $\leq 7,0\%$ (53 mmol/mol), colesterolo LDL < 100 mg/dl e pressione arteriosa < 140/90 mmHg



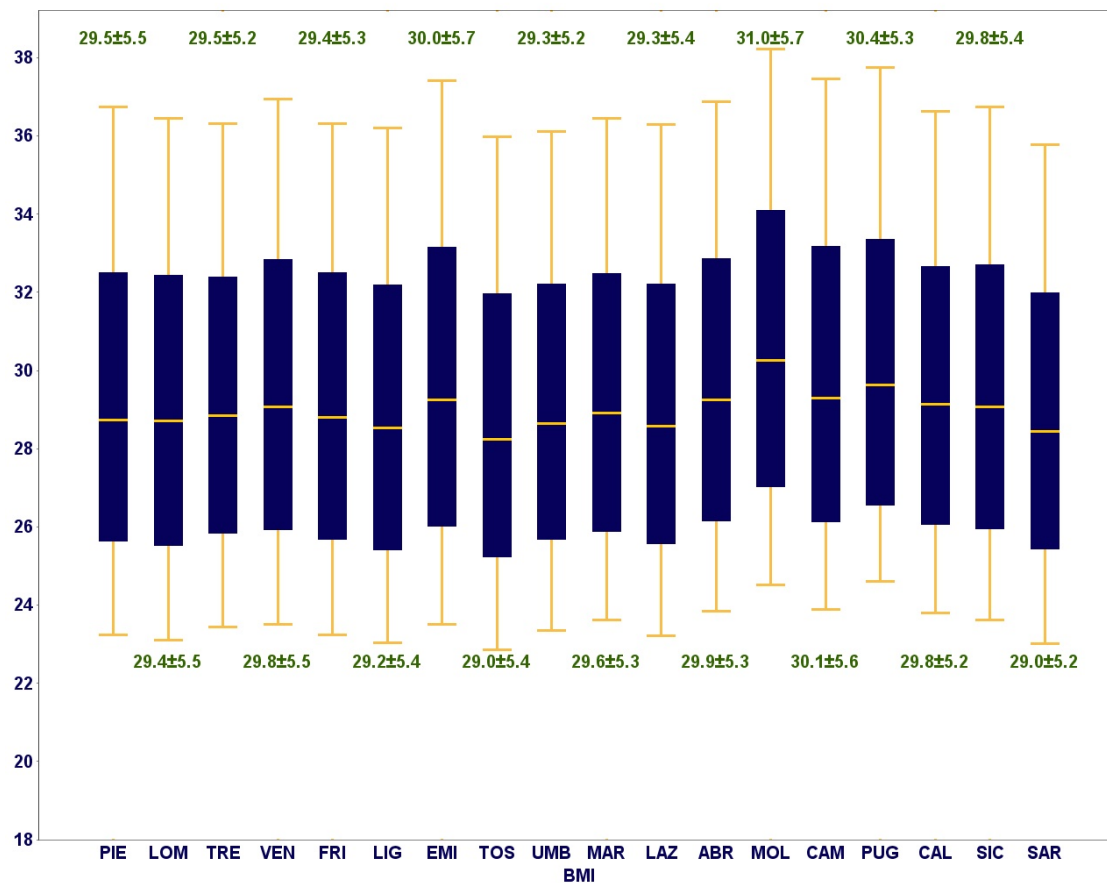
Considerando questo indicatore composito di raggiungimento dei target, calcolabile sui soggetti con il monitoraggio annuale di tutti e tre i parametri, si osservano percentuali che oscillano tra circa il 10% ed oltre il 20% nelle diverse regioni.

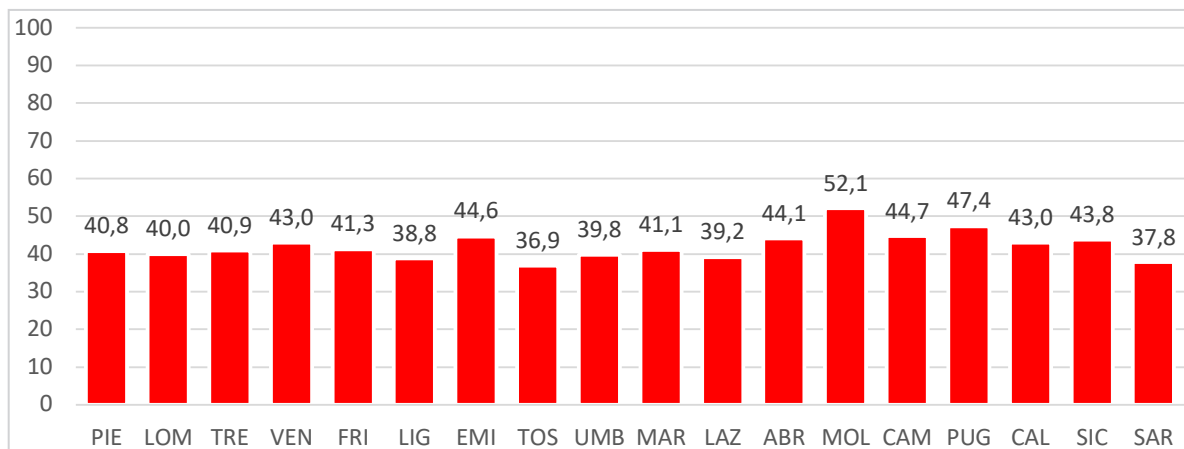
Livelli medi del BMI (Kg/m²)

	BMI Media ± ds
PIE	29,5±5,5
LOM	29,4±5,5
TRE	29,5±5,2
VEN	29,8±5,5
FRI	29,4±5,3
LIG	29,2±5,4
EMI	30,0±5,7
TOS	29,0±5,4
UMB	29,3±5,2
MAR	29,6±5,3
LAZ	29,3±5,4
ABR	29,9±5,3
MOL	31,0±5,7
CAM	30,1±5,6
PUG	30,4±5,3
CAL	29,8±5,2
SIC	29,8±5,4
SAR	29,0±5,2

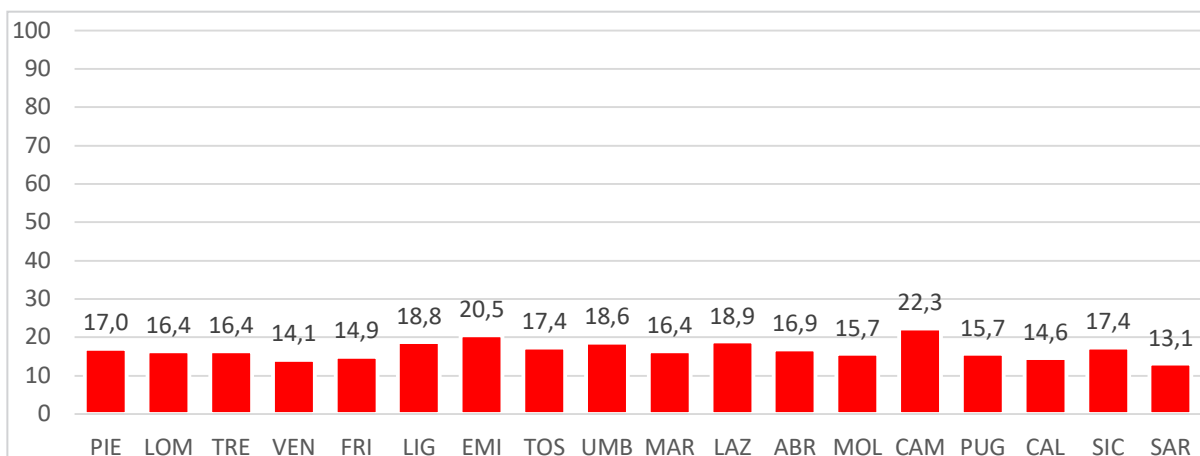
I livelli medi di BMI sono risultati piuttosto elevati, con due punti di differenza, tra 29 e 31 Kg/m², nelle diverse regioni.

Boxplot dei livelli medi di BMI (Kg/m²)



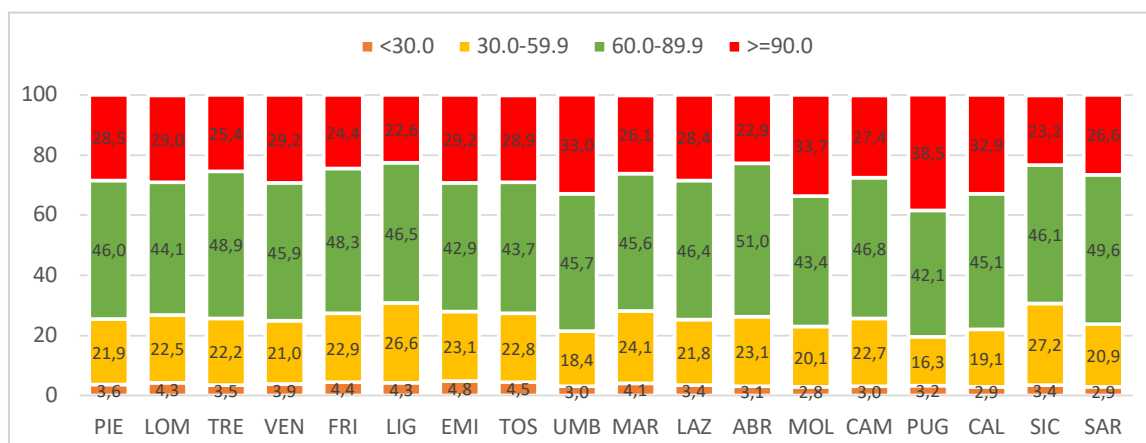
Soggetti con BMI ≥ 30 Kg/m²

Con questo indicatore si evidenzia l'elevata prevalenza dell'obesità, più frequente nelle regioni del sud.

Soggetti fumatori (%)

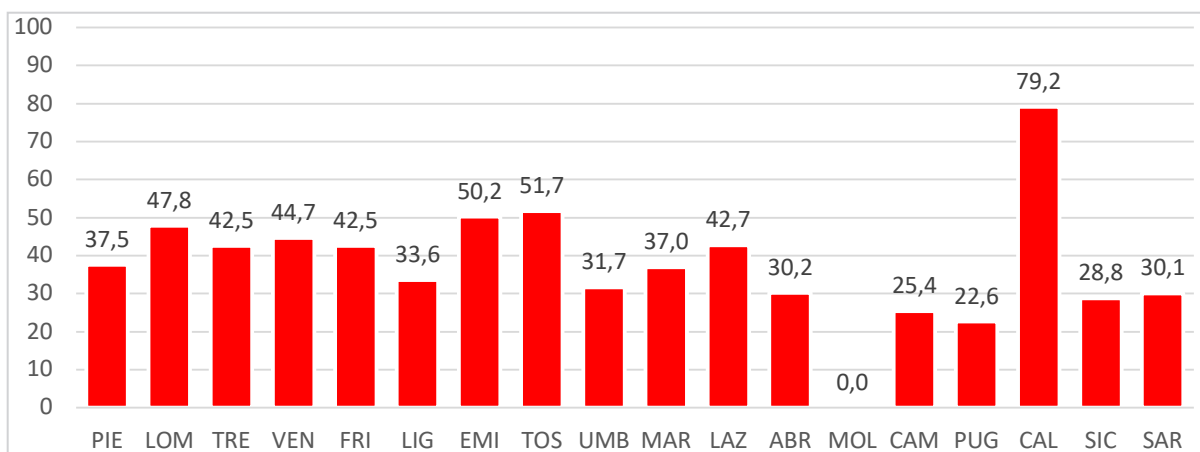
Il dato sul fumo è particolarmente allarmante in Campania, seguita dall'Emilia Romagna. La Sardegna rappresenta invece la regione con il tasso di fumatori più basso.

Andamento per 4 classi del filtrato glomerulare (%)



Puglia, Molise e Umbria sono le regioni con la più alta prevalenza di GFR ≥ 90 ml/min*1,73m², mentre Sicilia, Liguria e Marche sono quelle in cui è più elevata la proporzione di pazienti con riduzione del filtrato glomerulare al di sotto di 60 ml/min*1,73m².

Soggetti con micro/macroalbuminuria (%)



La micro/macroalbuminuria è risultata avere una prevalenza estremamente variabile tra le regioni, con un picco inatteso del 79,2% nella regione Calabria. Questo indicatore merita una sistematica azione di miglioramento nella registrazione del dato, che verosimilmente in alcune realtà viene registrato solo in presenza di valori patologici.

Commento sugli indicatori di esito intermedio

Nel diabete gli indicatori di esito intermedio hanno una rilevanza particolare perché le evidenze che il raggiungimento di valori ottimali di parametri come glicata, LDL, pressione e microalbuminuria si traducano in riduzioni della morbilità e della mortalità sono molto solide. L'analisi di questi indicatori nelle diverse regioni consente di effettuare alcune considerazioni relative all'approccio al paziente affetto da diabete tipo 2 nella realtà italiana.

HbA1c Per quanto concerne il compenso glicometabolico, il primo dato che emerge riguarda la percentuale di distribuzione dei pazienti per classi di emoglobina glicata nelle diverse regioni; tale distribuzione non è omogenea sul territorio nazionale: la percentuale di pazienti con glicata maggiore di 8% attestata in generale tra il 15% e il 20%, in alcune regioni supera abbondantemente il 20% sfiorando anche il 30%. Fortunatamente però, la percentuale di pazienti con glicata inferiore al 7% risulta in aumento come media nazionale rispetto all'ultima pubblicazione degli Annali regionali del 2014: si attesta intorno al 51%, contro il dato precedente del 45%, con punte del 62% in Sardegna e del 59% in Lazio e Campania. I livelli medi di emoglobina glicosilata oscillano peraltro nelle diverse regioni tra 7% e 7,5%, con una differenza di 0,5% e deviazioni standard elevate (da 1,1 a 1,4%). L'insieme di questi dati suggerisce un miglioramento, rispetto al dato del 2014, della performance nell'ottenimento di un adeguato controllo glicemico in tutta Italia, tuttavia con livelli medi di glicata discordanti e ampie deviazioni standard che suggeriscono nelle diverse regioni comportamenti o casistiche molto differenti nell'approccio al controllo glicemico nei pazienti affetti da DM2. Colpisce come le Regioni del Sud abbiano percentuali più alte di pazienti con $HbA1c \leq 7\%$. Certamente nell'indicatore $HbA1c \leq 7\%$ entra in gioco la tipologia del paziente in carico: è possibile che nelle regioni settentrionali l'adozione di percorsi di gestione che promuovono la presa in carico dalla medicina generale di pazienti meno complessi abbia indotto un minor passaggio nei Servizi di Diabetologia di pazienti con forme di diabete di tipo 2 ben compensato per i quali spesso sono previste visite ai Centri solo in casi particolari.

Lipidi Per quanto riguarda il controllo lipidico, il dato è decisamente deludente e difficile da giustificare alla luce della potenza degli strumenti farmacologici oggi disponibili. In ben 4 regioni il valore medio di LDL è superiore a 100. Sembra fare meglio il Friuli che però, con il suo 90,7 mg/dl di LDL, si colloca ben lontano dai 70 mg/dl richiesti dalle LG più recenti. Inoltre la stessa regione ha una deviazione standard elevata, segno di grande dispersione dei valori di LDL. Si evidenzia inoltre che la percentuale di pazienti con $LDL < 100$ mg/dl sia ancora troppo bassa: nelle regioni con le migliori performance (Friuli, Lombardia, Piemonte) la percentuale di soggetti a target per questo indicatore (target da considerare comunque molto "permissivo"), arriva al massimo intorno al 65%. Nel 2011 la percentuale di pazienti a target andava dal 40 al 50%, per cui c'è stato sicuramente un miglioramento, ma non ancora sufficiente. Valori medi insufficienti, deviazioni standard molto elevate e percentuali di pazienti a target modeste, suggeriscono una disomogeneità nell'approccio di valutazione e correzione della dislipidemia e, forse più in generale, del rischio cardiovascolare del paziente con DM2. Colpisce il basso livello di trigliceridi della Sardegna che si discosta nettamente dalle altre regioni. Non è escludibile per questa regione una spiegazione di tipo genetico, ma potrebbe anche essere un riflesso del buon controllo rilevato con l'indicatore HbA1c.

Merita segnalare che questi risultati si discostano dalle recenti indicazioni che derivano dalle Linee Guida ESC pubblicate ad agosto 2019, sulla patologia cardiovascolare nel paziente

diabetico, che raccomandano di portare i livelli di LDL a valori ancora più bassi rispetto ai target finora utilizzati, e cioè raggiungere valori sotto i 70 mg/dl in pazienti ad alto rischio (diabete da più di 10 anni senza danno d'organo + almeno 1 altro fattore di rischio), quindi, praticamente, la maggioranza dei pazienti seguiti nei Servizi di Diabetologia italiani. Il miglioramento di questo indicatore va certamente messo ai primi posti delle priorità formative della Diabetologia.

Pressione sistolica e diastolica - Per questo indicatore si possono esprimere commenti meno critici rispetto all'indicatore lipidi. I valori medi della sistolica di tutte le regioni soddisfano quanto richiesto dalle linee guida. Spicca soltanto il Veneto che ha un valore medio (139,4 mmHg) che sfiora il limite superiore di accettabilità. La diastolica non pare un problema in tutte le regioni con livelli medi ampiamente sotto 80 mmHg. In termini di pazienti ben controllati (<140/90 mmHg) o mal controllati (>140/90 mmHg) per la pressione spicca la buona prestazione di tutte le regioni del sud e pare quasi di poter cogliere un gradiente nord sud dei valori pressori. Quanto questo sia ascrivibile a genetica più favorevole o a efficacia dell'intervento non è al momento desumibile.

Target congiunto di HbA1c $\leq$ 7%, LDL < 100 mg/dl e pressione < 140/90 mmHg

Questo, fra tutti, è l'indicatore che più colpisce per il quadro di bassa qualità che descrive, con percentuali di raggiungimento che oscillano tra il 10% e poco oltre il 20%. In parte questo risultato risente del fatto che le 3 variabili devono essere rilevate nello stesso anno e questo, soprattutto dove esistono modelli di gestione integrata, anche solo in termini di registrazione, può non essere agevole; in quest'ottica il dato che alcune regioni del nord abbiano performance peggiori rafforza l'ipotesi. Rimane però il fatto che tale indicatore suggerisce come l'attenzione al controllo totale dei fattori di rischio cardiovascolare nei pazienti affetti da diabete tipo 2 sia un tema su cui non abbassare la guardia in campo formativo ed educativo.

BMI - Il valore medio di BMI presenta meno dispersione di altre variabili. In linea con le rilevazioni ISTAT nella popolazione generale si apprezza comunque che l'obesità è un problema maggiore al sud, con l'eccezione della Sardegna.

Fumo - Il dato sul fumo è sempre oggetto di incertezze perché in molte survey osservazionali risulta sottostimato e sottoregistrato. Spiccano i valori elevati in Campania ed Emilia, circa il 40% di fumatori in più di Veneto e Friuli, che in questo ambito risultano le regioni più virtuose. Per il resto il dato oscilla intorno al 15% in linea con dati nazionali.

eGFR - Mediamente il 25% dei pazienti in ogni regione ha un filtrato glomerulare compromesso (< 60 ml/min). La percentuale di pazienti con filtrato ridotto risulta più elevata in Liguria e Sicilia, ma mentre il dato ligure può essere spiegato col fatto che la Liguria è la regione italiana con più anziani, il dato siciliano risulta meno spiegabile in tal senso. Infine sembra, forse casualmente, intravedersi un pattern simile tra grafico a barre di pressione non a target nelle varie Regioni e peggioramento dell'eGFR.

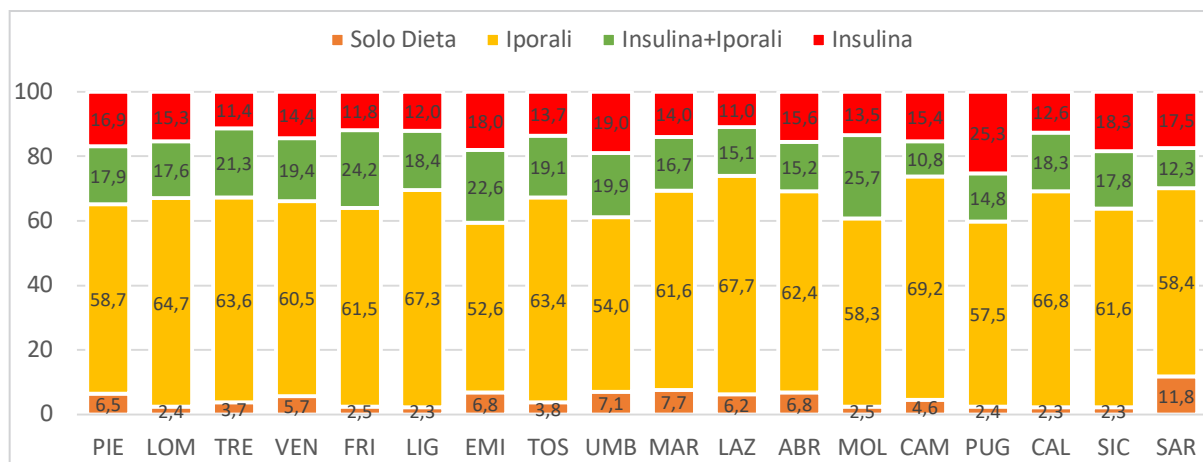
Microalbuminuria - Da tempo nel gruppo Annali si discute se questo indicatore non risenta del bias che il dato venga registrato solo in caso di positività. Comunque, le statistiche europee riportano dati simili a quelli delle nostre regioni, cioè una prevalenza del 35%-40%. Rimane da indagare l'insolitamente elevata prevalenza di albuminuria della Calabria che non è spiegabile se non con distorsioni nella raccolta del dato.

In conclusione, confrontando questi dati con quanto riportato quest'anno su JAMA in merito all'analisi degli stessi indicatori nella popolazione americana, possiamo dedurre che il confronto è in parte consolante: nel periodo 2013-2016, il 64% dei soggetti con diabete aveva raggiunto il target di HbA1c, il 70% quello pressorio, il 57% aveva mantenuto un colesterolo LDL <100 mg/dl e l'85% si dichiarava non fumatore. Solo il 23% aveva raggiunto tutti gli obiettivi. Inoltre possedere un'assicurazione sanitaria risultava essere il principale fattore predittivo per l'aderenza alla "cura del diabete" (OR = 3,96; IC 95%, 2,34-6,69).

A cura di Carlo Bruno Giorda e Roberta Manti

Indicatori di intensità/appropriatezza del trattamento farmacologico

Distribuzione dei pazienti per classe di trattamento (%)



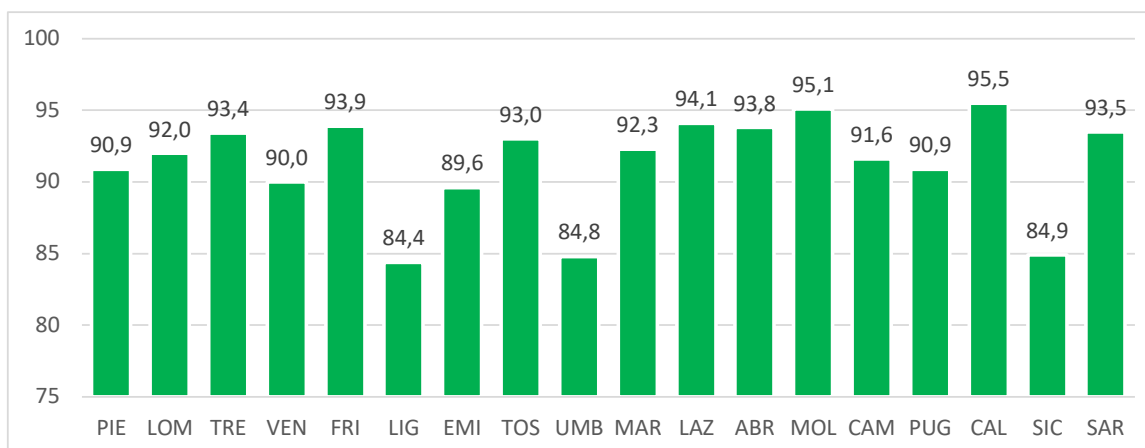
Emergono differenze sostanziali nei gruppi di trattamento tra le diverse regioni, soprattutto per quanto riguarda l'utilizzo della terapia insulinica (da oltre il 40% in Emilia Romagna al 26,2% in Campania). La percentuale di soggetti in sola dieta risulta più elevata in Sardegna.

Utilizzo dei farmaci per il diabete (%)

	Metformina	Sulfaniluree	Glinidi	Glitazonici	DPPIV <i>i</i>	GLP1RA	Acarbose	SGLT2i	Insulina
PIE	60,4	20,5	5,7	2,5	14,3	2,9	3,2	4,6	34,9
LOM	66,1	22,3	3,8	7,9	21,2	4,2	4,3	4,6	32,9
TRE	65,9	18,6	9,4	3,7	25,3	4,6	0,5	6,0	32,7
VEN	63,1	20,6	3,7	4,9	15,5	4,1	1,5	3,3	33,8
FRI	67,8	21,8	4,2	9,3	22,4	5,5	1,0	8,0	36,0
LIG	63,0	22,1	9,5	11,0	17,8	6,6	2,4	6,5	30,4
EMI	53,1	21,3	6,4	2,7	14,5	4,0	3,4	1,9	40,6
TOS	66,5	11,2	3,4	6,5	27,0	4,3	2,6	4,8	32,7
UMB	63,0	10,2	5,6	1,4	16,8	3,3	1,8	5,7	38,8
MAR	59,8	17,6	6,5	3,9	16,9	3,3	3,7	3,9	30,7
LAZ	66,0	14,6	8,3	3,7	21,6	3,7	1,8	3,7	26,2
ABR	56,7	15,1	4,1	3,0	15,0	4,2	4,9	2,9	30,8
MOL	57,9	13,6	8,6	9,5	25,6	2,3	1,0	4,8	39,2
CAM	56,2	14,0	7,5	5,2	22,8	3,6	2,3	3,9	26,2
PUG	61,6	6,1	26,9	0,2	18,4	2,8	1,1	0,4	40,1
CAL	65,2	11,5	10,1	3,1	21,7	3,0	1,5	3,0	30,9
SIC	59,9	11,6	7,2	5,3	14,0	3,6	3,0	7,3	36,1
SAR	51,8	14,8	4,7	3,1	17,7	2,1	3,7	3,2	29,8

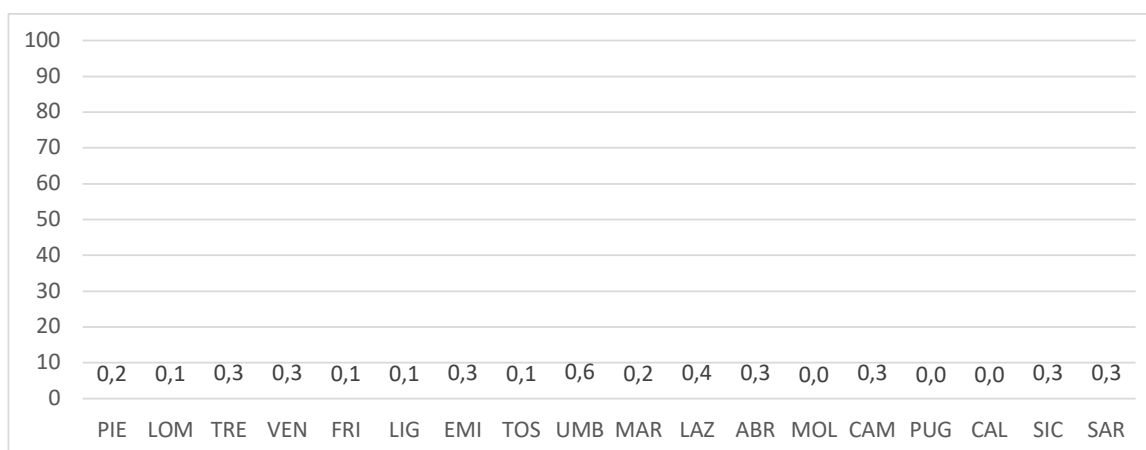
La metformina si conferma il farmaco più utilizzato in tutte le regioni, mentre l'uso delle sulfaniluree oscilla tra il 10% ed il 20% circa nelle diverse regioni, mentre l'uso dei DPPIV*i* oscilla fra il 14% della Sicilia e il 27% della Toscana. Il Friuli Venezia Giulia e la Liguria sono risultate le regioni con la più alta percentuale di soggetti trattati con GLP1-RA nel 2016, mentre Friuli Venezia Giulia, Trentino Alto Adige e Sicilia quelle con maggiore utilizzo di SGLT2i.

Soggetti in sola dieta con HbA1c $\leq 7,0\%$

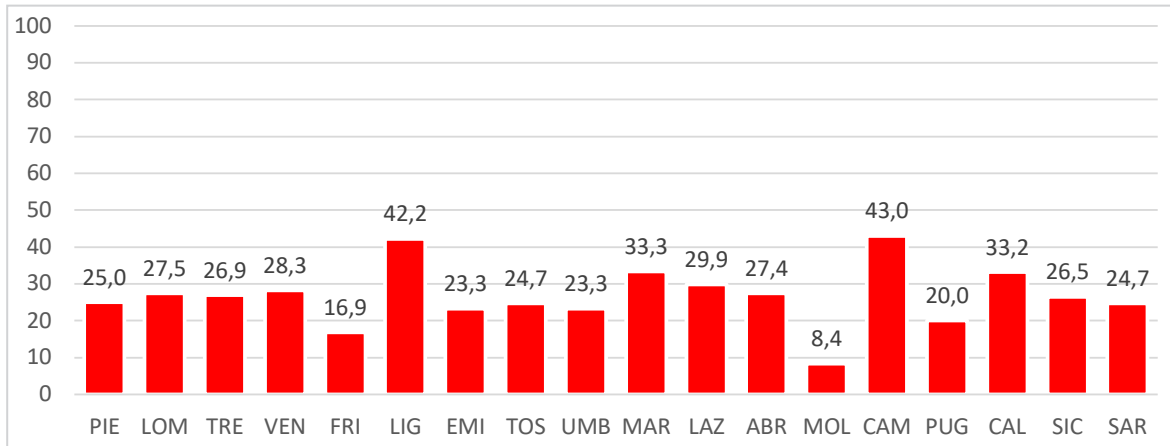


Tra i pazienti che non assumono alcun trattamento farmacologico, la percentuale di soggetti con livelli di HbA1c inferiori o uguali a 7,0% oscilla tra circa l'84% e il 95% nelle diverse regioni.

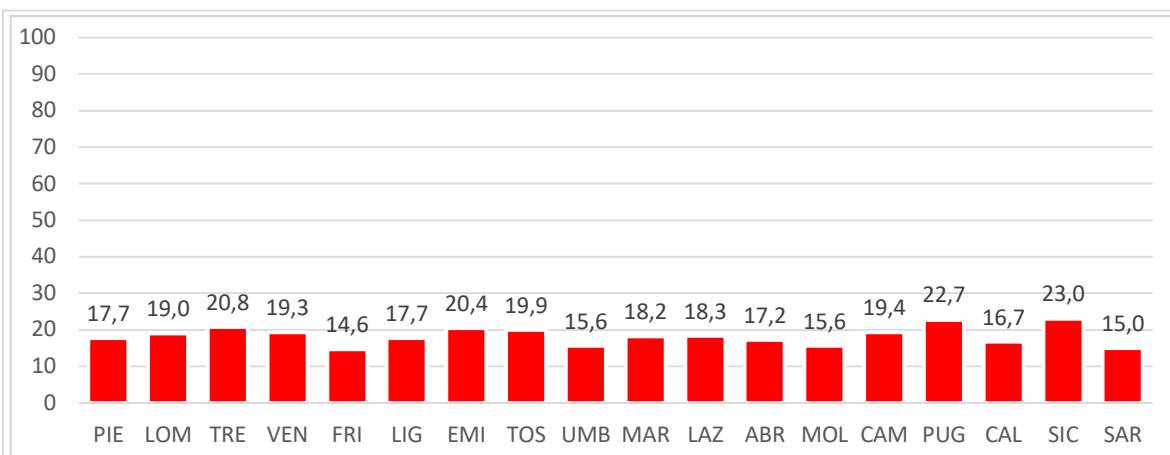
Soggetti in sola dieta nonostante valori di HbA1c $> 8,0\%$ (%)



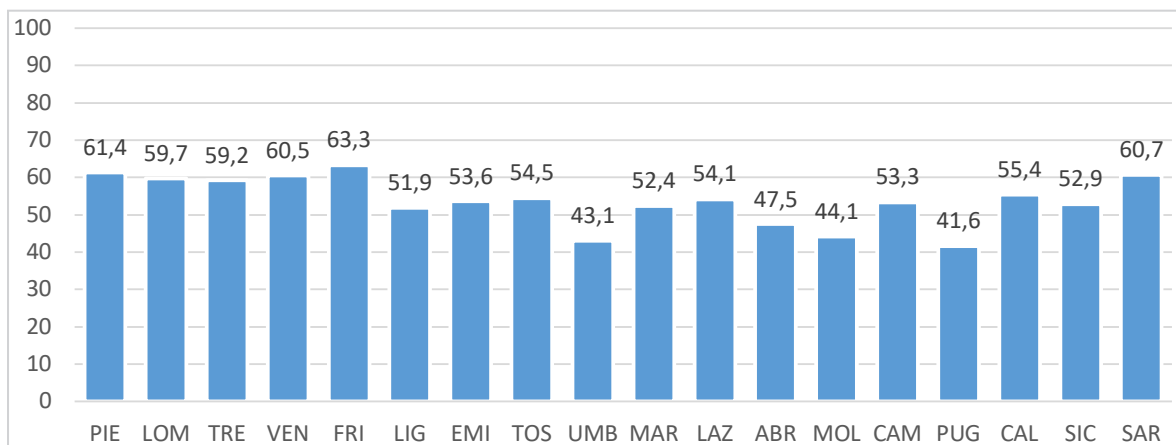
Questo indicatore di appropriatezza del trattamento denota una performance ottimale in tutte le regioni. Infatti, tra i soggetti con valori di HbA1c superiori a 8,0%, solo in pochissimi casi non è prescritto alcun trattamento farmacologico.

Soggetti con valori di HbA1c $\geq 9,0$ (%) non trattati con Insulina

Tra i soggetti con livelli di HbA1c $>9\%$, circa uno su quattro non risulta trattato con insulina nella maggioranza delle regioni. Tuttavia la quota scende a meno di un quinto in Friuli Venezia Giulia e sotto al 10% in Molise, mentre sale sensibilmente, suggerendo la necessità di una riflessione, in Liguria, Marche, Campania e Calabria.

Soggetti con HbA1c $\geq 9,0\%$ nonostante il trattamento con insulina (%)

Tra i soggetti trattati con insulina, nelle diverse regioni tra il 14,6% e il 23,0% dei pazienti presenta ancora livelli particolarmente inadeguati di controllo metabolico.

Soggetti trattati con ipolipemizzanti (%)

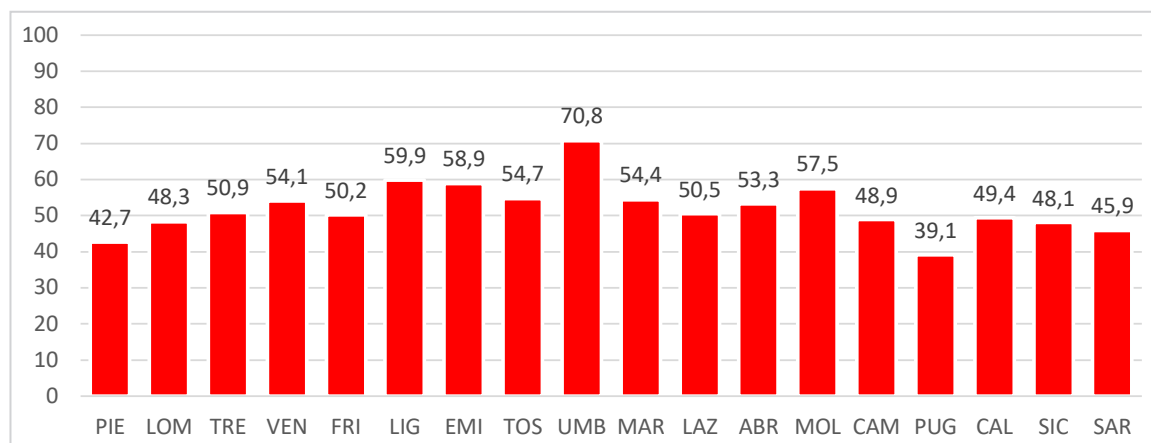
La percentuale di pazienti con la prescrizione di almeno un trattamento ipolipemizzante oscilla di 20 punti percentuali nelle diverse regioni, tra il 43,1% dell'Umbria ed il 63,3% del Friuli Venezia Giulia oltre al 41,6% della Puglia, con pochi pazienti arruolati.

Distribuzione dei pazienti trattati con ipolipemizzanti per classe di farmaco (%)

	Statine	Fibrati	Omega-3	Ezetimibe
PIE	93,2	5,2	7,6	6,7
LOM	91,9	6,4	11,0	6,1
TRE	93,6	4,0	8,0	5,5
VEN	92,1	5,7	10,4	4,4
FRI	92,1	5,2	7,8	4,3
LIG	91,2	5,3	10,5	4,7
EMI	92,7	4,5	9,5	2,9
TOS	92,2	4,6	9,2	5,5
UMB	87,1	7,1	15,4	2,7
MAR	91,2	4,3	12,6	3,8
LAZ	88,0	5,9	17,0	5,1
ABR	87,0	7,2	14,0	3,6
MOL	87,9	6,0	12,5	3,4
CAM	87,8	8,6	13,9	2,6
PUG	96,4	2,6	7,3	0,0
CAL	89,9	5,4	16,0	2,1
SIC	93,4	5,0	9,3	4,0
SAR	93,1	2,7	11,4	4,5

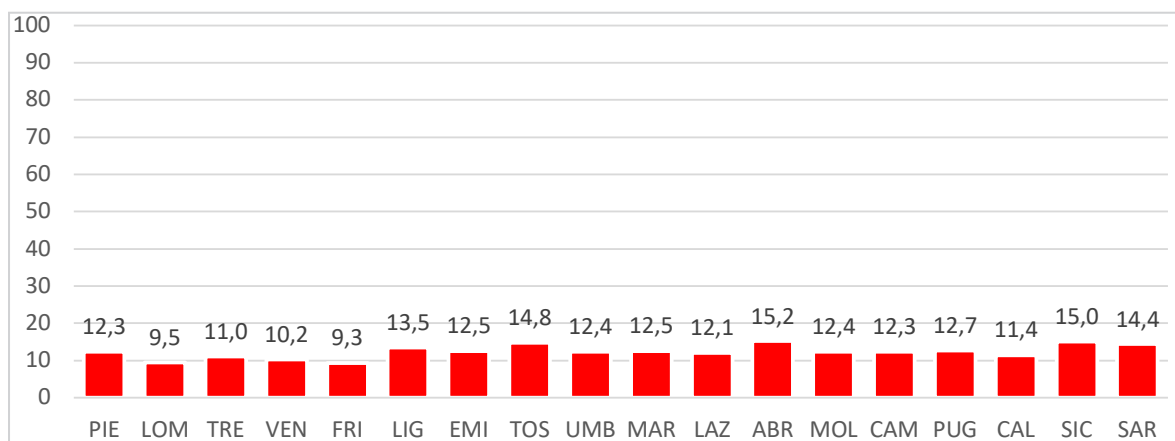
Tra i soggetti trattati con ipolipemizzanti, la quasi totalità assume una statina in tutte le regioni. Fra gli altri farmaci, l'uso di fibrati oscilla fra il 2,6% e l'8,6%, mentre gli omega-3 sono utilizzati più spesso (fra il 7,3% e il 17,0%). Risulta bassa in tutte le regioni la prevalenza di uso dell'ezetimibe.

Soggetti non trattati con ipolipemizzanti nonostante valori di colesterolo LDL ≥ 130 mg/dl (%)

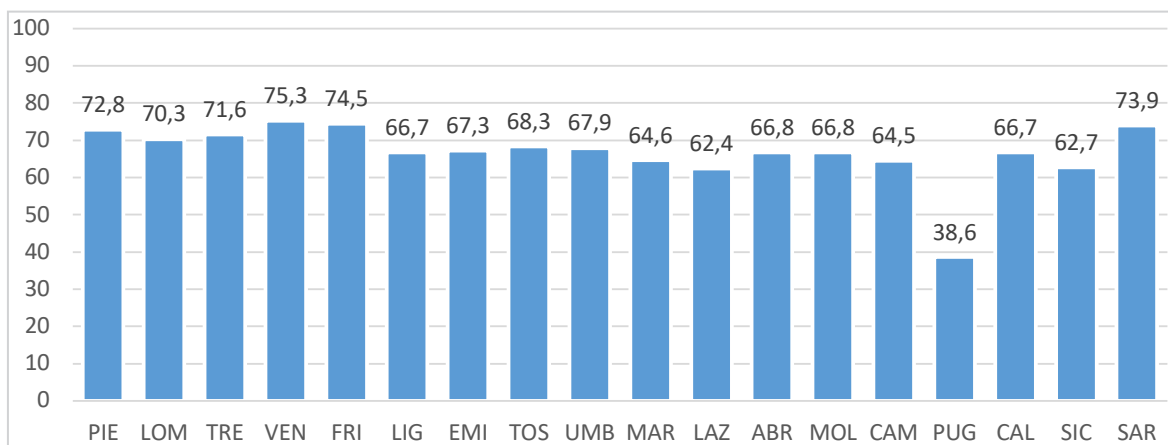


Tra i soggetti con elevati livelli di colesterolo LDL, circa la metà non risulta trattato con ipolipemizzanti nella maggioranza delle regioni. Il Piemonte rappresenta la regione più virtuosa per questo indicatore (insieme alla Puglia in cui però la rappresentatività dei dati è scarsa), mentre l'Umbria è la regione in cui è necessario un ampio intervento di miglioramento per questa misura.

Soggetti con colesterolo LDL ≥ 130 mg/dl nonostante il trattamento con ipolipemizzanti (%)



Tra i soggetti trattati con ipolipemizzanti, nelle diverse regioni tra il 9,3% ed il 15,2% presenta livelli elevati di colesterolo LDL.

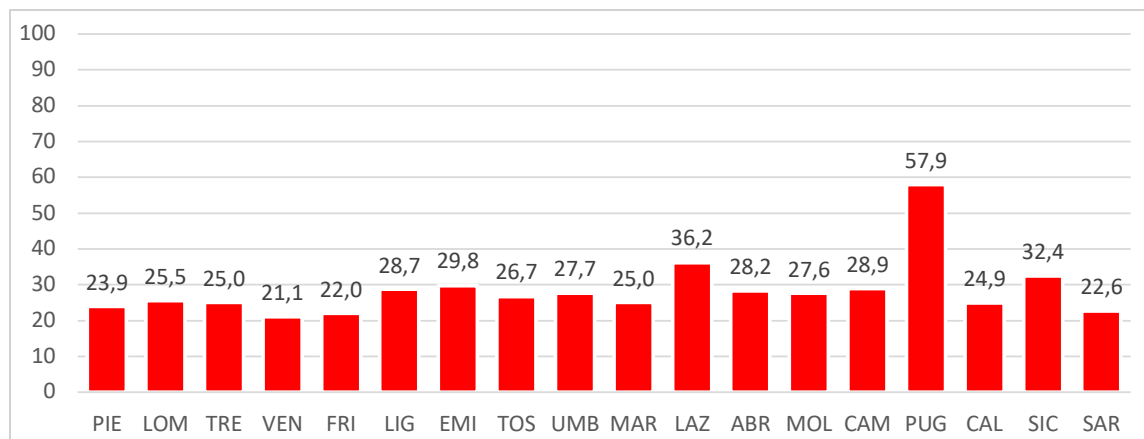
Soggetti trattati con antiipertensivi (%)

Tra i due terzi e i tre quarti dei pazienti visti nelle diverse regioni risultano in trattamento antiipertensivo; è evidente la sotto-registrazione del dato nella regione Puglia.

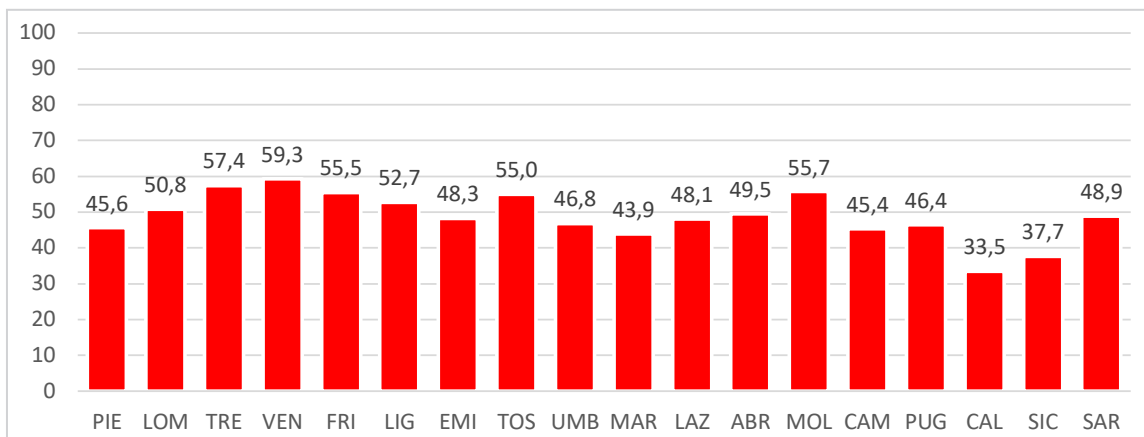
Distribuzione dei pazienti per classe di farmaco antiipertensivo (%)

	Diuretici	ACE-inibitori	Sartani	Beta-bloccanti	Calcio-antagonisti
PIE	56,3	41,3	39,4	45,0	28,3
LOM	49,8	43,8	40,2	46,9	30,8
TRE	54,3	42,6	39,7	42,7	30,5
VEN	56,4	49,0	33,8	42,3	30,3
FRI	54,0	47,5	37,0	48,1	32,7
LIG	49,8	38,5	43,2	44,3	29,2
EMI	52,6	49,1	33,3	49,1	30,1
TOS	48,6	45,1	36,8	42,4	30,3
UMB	50,4	50,2	33,9	40,8	32,9
MAR	52,4	37,4	42,3	46,0	31,9
LAZ	51,2	38,9	45,2	44,2	29,1
ABR	48,3	45,0	38,7	37,3	27,2
MOL	44,8	37,7	48,1	37,6	22,0
CAM	48,8	41,5	41,3	48,5	31,6
PUG	46,6	41,6	51,7	30,3	20,8
CAL	56,1	34,6	51,0	40,8	25,1
SIC	46,8	40,8	44,8	42,7	26,5
SAR	57,2	41,8	47,1	37,8	27,8

Tra i soggetti trattati con antiipertensivi è presente un uso elevato di tutte le classi di farmaci disponibili in tutte le regioni, con moderate differenze nella prevalenza di utilizzo.

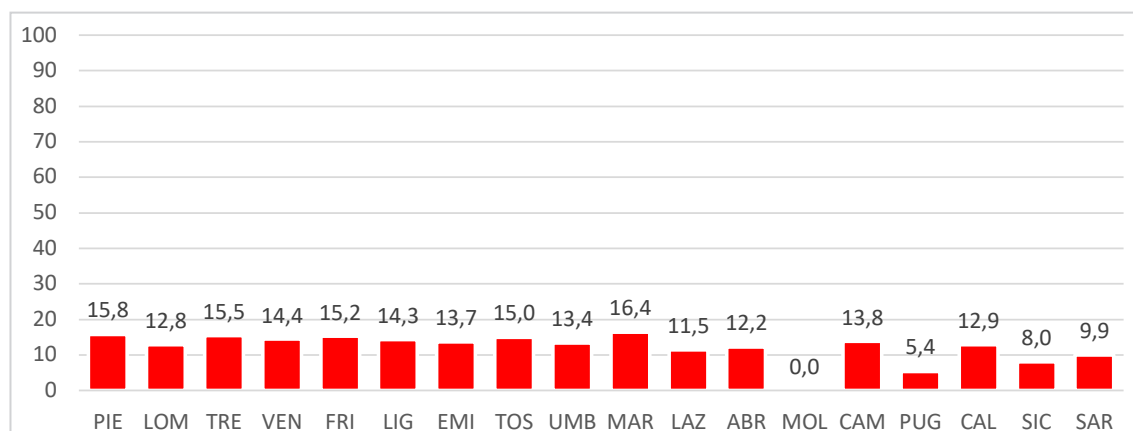
Soggetti non trattati con antiipertensivi nonostante valori pressori $\geq 140/90$ mmHg (%)

Tra i soggetti con elevati livelli di pressione arteriosa, circa un quarto non risulta trattato con antiipertensivi nella maggioranza delle regioni. Le regioni con la performance migliore risultano essere Veneto, Friuli Venezia Giulia e Sardegna, mentre in Lazio e in Sicilia (oltre che in Puglia) è richiesto un intervento prioritario su questa misura.

Soggetti con valori pressori $\geq 140/90$ mmHg nonostante il trattamento con antiipertensivi (%)

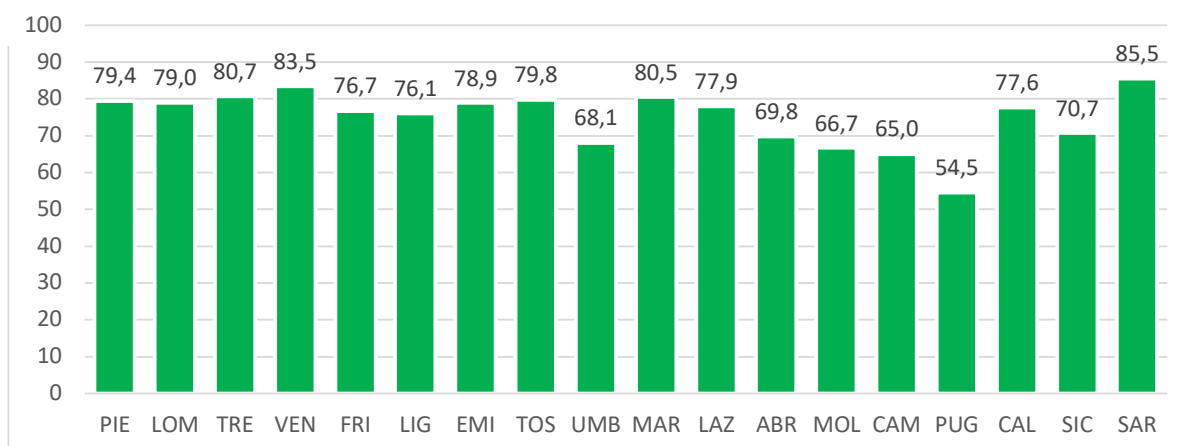
Tra i soggetti trattati con farmaci antiipertensivi, la quota dei soggetti con livelli particolarmente inadeguati di controllo pressorio oscilla notevolmente tra le regioni, dal 33,5% della Calabria al 59,3% del Veneto.

Soggetti non trattati con ACE-inibitori/Sartani nonostante la presenza di micro/macroalbuminuria (%)



Tra i soggetti con livelli elevati di albuminuria, tra il 12% ed il 16% circa dei pazienti non risulta trattato con ACE-inibitori/Sartani nella maggioranza delle regioni. Positivo è il dato che riguarda Puglia, Sicilia e Sardegna.

Soggetti con evento cardiovascolare pregresso in terapia antiaggregante piastrinica (%)



Tra i soggetti con pregresso evento cardiovascolare maggiore, il trattamento con antiaggreganti è presente in circa l'80% dei pazienti delle diverse regioni. La percentuale maggiore si registra in Sardegna (85,5%), mentre azioni di miglioramento per questo indicatore sono particolarmente prioritarie in Umbria, Abruzzo, Molise, Campania e Puglia, in cui le percentuali non raggiungono il 70%.

Commento sugli indicatori di intensità/appropriatezza del trattamento farmacologico Trattamento Antiiperglicemizzante

La proporzione di pazienti nel Data Base Annali AMD nelle varie aree del paese evidenzia come la rappresentatività della popolazione analizzata per alcune regioni, quali Puglia, Campania, Sicilia e Basilicata sia modesta e come, quindi, cautela debba essere adottata nella interpretazione dei risultati in queste realtà.

Nelle scelte terapeutiche emergono differenze nei gruppi di trattamento nelle varie regioni, soprattutto nella adozione della terapia insulinica. In questo senso l'Emilia Romagna e la Puglia paiono le regioni con maggior adozione del trattamento insulinico e questo, come già evidenziato negli annali Nazionali AMD 2018, stupisce, in quanto la disponibilità, rispetto al passato, di nuove opzioni terapeutiche e l'incremento della quota di soggetti trattati con terapie iniettive non insuliniche, avrebbe potuto far ipotizzare una diminuzione della quota percentuale di soggetti con DM2 avviati a terapia insulinica. D'altra parte gli stessi dati di utilizzo dei nuovi farmaci mostrano ad es per l'Emilia Romagna percentuali molto basse, il che spiega l'elevato utilizzo di terapia insulinica, per tentare di portare i pazienti a target per HbA1c. La riduzione nell'uso della terapia insulinica non si verifica in tutto il paese, ma in particolar modo nelle regioni ove paiono evidenti dati di basso utilizzo delle nuove terapie, DPPiVi, SGLT2i ed agonisti recettori GLP1. Questo dato impone riflessioni sull'impatto, in termini di contenimento della spesa sul farmaco, della limitazione o ritardo all'accesso alle nuove terapie. Pare infatti che chi spende meno sulle nuove terapie spenda però di più in terapia insulinica il cui costo risulta comunque superiore ad ognuna delle nuove terapie. Così come osservato per gli Annali nazionali, tali dati suggeriscono inoltre, come la terapia insulinica rimanga ad oggi un'opzione terapeutica la cui rilevanza per le persone con diabete di tipo 2 non pare attenuarsi.

Tra i "nuovi" farmaci la prescrizione dei DPPiVi oscilla fra il 14% della Sicilia e il 27% della Toscana; le aree con maggiore utilizzo degli inibitori SGLT2 sono Friuli Venezia Giulia, Trentino Alto Adige e Sicilia, gli GLP1-RA sono maggiormente presenti nelle terapie prescritte in Friuli Venezia Giulia e Liguria. Le percentuali di utilizzo di tali terapia sono effettivamente molto basse, fra lo 0.4 e il 6.5 % degli SGLT2i ai 2.1 - 6.6% degli GLP1-RA. Bisogna comunque sottolineare come tali dati siano riferiti alla fine del 2016, quando ancora la maggior parte dei risultati dei grandi CVOT non era ancora disponibile o era appena stata pubblicata.

La prescrizione di secretagoghi varia molto nel nostro Paese, oscillando fra il 6.1 e il 22.3 % per le sulfaniluree e il 3.4 e 26.9 % delle glinidi. Pur essendo l'uso delle sulfaniluree e delle glinidi significativamente ridotto, rispetto agli ultimi dati rilevati nel 2011, quando il 35.4% della popolazione con diabete di tipo 2 era ancora trattata con secretagoghi, tale scelta appare ancora rilevante fra i pazienti seguiti nelle diabetologie Italiane.

La % di soggetti non trattati con insulina, nonostante valori di HbA1c >9 %, rappresenta un indicatore in grado di fotografare l'intensità o l'inerzia terapeutica. Tale indicatore evidenzia come uno su quattro dei pazienti con HbA1c > 9 % non risulti trattato con insulina nella maggioranza delle regioni. Questa % scende sotto il 20% in Friuli Venezia Giulia e appare significativamente più elevata, fino al 42-43 %, in Liguria ed in Campania.

Come già sottolineato nei commenti alla iniziativa Full Data Circle, sono molteplici i fattori che possono aver contribuito a tale risultato: oltre alla qualità assistenziale, dobbiamo considerare come la disponibilità dal 2015 di nuove opportunità di terapia, quali gli inibitori dell'SGLT2 e i GLP1-RA, possa aver impattato su tale indice di intensità terapeutica.

Trattamento ipolipemizzante

Dalle analisi degli Annali Regionali emerge come la percentuale di pazienti con almeno un trattamento ipolipemizzante sia globalmente da migliorare, oscillando nelle diverse regioni, dal 41,6% della Puglia al 63,3% del Friuli Venezia Giulia. Come atteso, la quasi totalità dei pazienti è in terapia con statine mentre percentuali molto inferiori utilizzano i fibrati e gli omega 3, in linea con i suggerimenti delle linee guida. La necessità di una maggiore attenzione al problema dell'ipercolesterolemia nei pazienti seguiti nei nostri centri di diabetologia è testimoniata anche dalla osservazione che tra i soggetti con elevati livelli di colesterolo LDL, circa la metà non risulta essere trattato con ipolipemizzanti. Questo avviene in maniera stratificata, nella quasi totalità delle regioni, con il Piemonte che rappresenta la regione più virtuosa per questo indicatore. Peraltro si nota come ci sia ancora un margine di miglioramento in termini di raggiungimento del target di LDL nei pazienti già trattati con terapia ipolipemizzante. Uno dei limiti di questa osservazione è che non riusciamo a distinguere nelle varie regioni i pazienti in prevenzione primaria o secondaria, laddove le percentuali di soggetti in terapia sicuramente sono differenti. Volendo confrontare i nostri dati con dati europei, con i limiti del caso, una recente analisi del Registro Nazionale Svedese del diabete ha documentato come tra il 2007 ed il 2014 la prevalenza del trattamento antidislipidemico, fosse compresa tra il 40 ed 49% in prevenzione primaria e tra il 72 e 78% in prevenzione secondaria (Karlsson et al. BMC Health Services Research -2018)

Trattamento antipertensivo

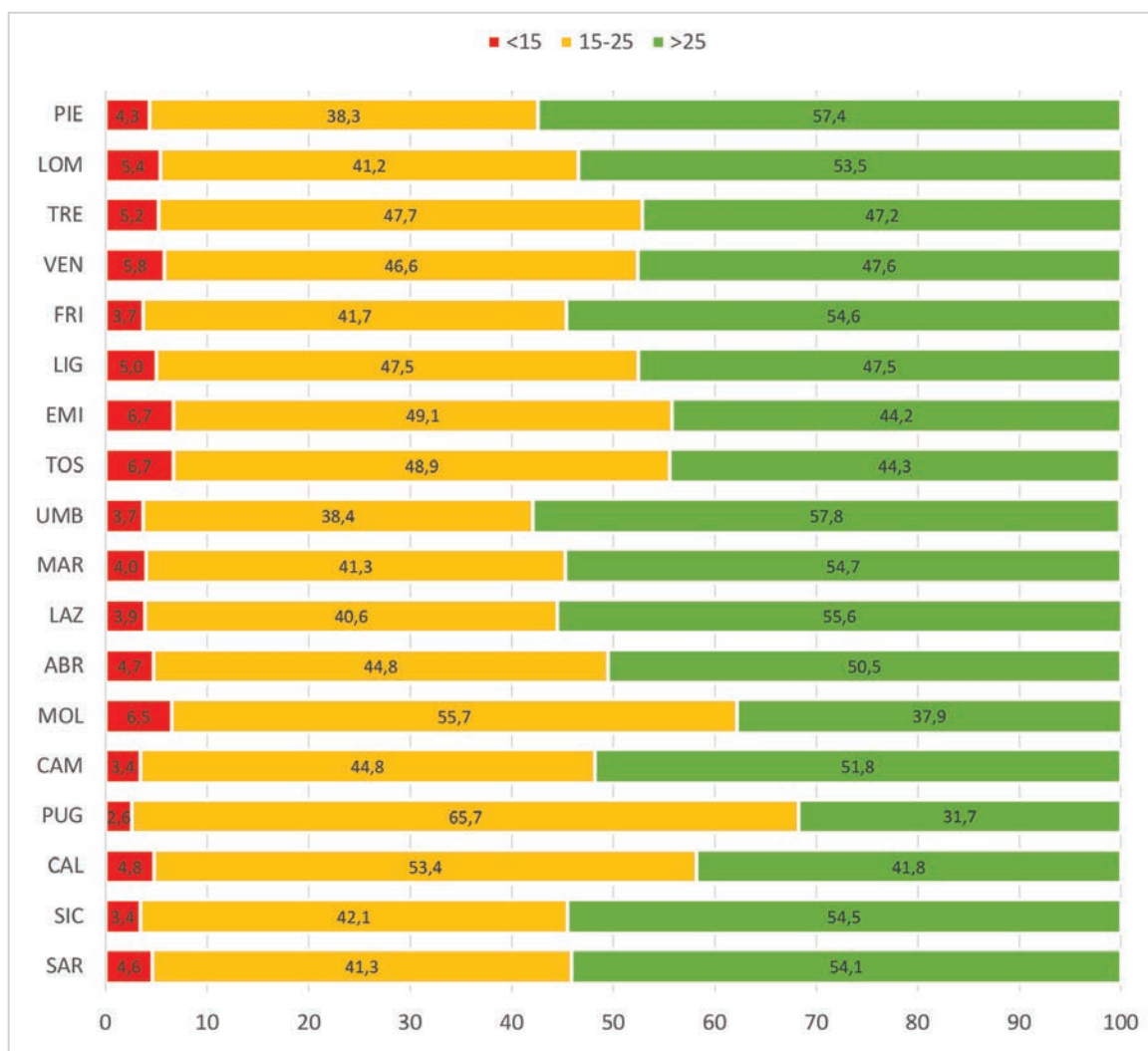
I pazienti in trattamento antipertensivo rappresentano oltre il 60% della casistica esaminata, con punte che superano il 70%. Il basso dato della regione Puglia è verosimilmente un effetto della mancata registrazione di tale informazione. I farmaci bloccanti il sistema RAS sono i più utilizzati raggiungendo, se consideriamo sia gli ACE inibitori che i Sartani, circa l'80%, con una suddivisione tra le due classi quasi al 50%. Non abbiamo dati sulla associazione, ma si può immaginare che questa possa riguardare una percentuale marginale di pazienti. La distribuzione delle altre classi di farmaci antipertensivi appare abbastanza omogenea su tutto il territorio nazionale con qualche divergenza importante che potrebbe anch'essa essere frutto di mancata registrazione.

Si tratta sicuramente di un dato da correggere in tempi brevi, visto l'elevato rischio ad esso associato e l'elevata percentuale di pazienti che, pur con diagnosi di ipertensione arteriosa, non vengono trattati (o dei quali non viene registrata la terapia). Questa osservazione riguarda soprattutto Lazio e Puglia. Tra i due terzi e i tre quarti dei pazienti visti nelle diverse regioni risultano in trattamento antiipertensivo; è evidente anche in questo caso la sotto-registrazione del dato nella regione Puglia.

A cura di Paolo Di Bartolo e Salvatore De Cosmo

Indicatori di qualità di cura complessiva

Distribuzione della popolazione per classi di score Q (%)



Fra le regioni italiane, la quota di soggetti con score Q <15 è più elevata in Emilia Romagna, Toscana e Molise, seppure in un contesto generale di percentuali molto contenute. Tuttavia, è importante ricordare che un punteggio <15 è associato ad un aumento dell'80% del rischio di evento cardiovascolare entro tre anni rispetto ad uno score Q >25.

I soggetti con score Q compreso tra 15 e 25 superano il 50% degli assistiti in Molise, Puglia e Calabria; questi soggetti hanno un rischio di evento cardiovascolare entro tre anni più alto del 20% rispetto ai soggetti con score Q >25.

Le regioni con le percentuali più elevate di pazienti con score Q >25 sono risultate Piemonte e Umbria.

Commento sugli indicatori di qualità di cura complessiva

Dagli Annali 2010, si è cominciato a puntare l'attenzione su un nuovo indicatore, che racchiudesse in sé informazioni "riassuntive" relative alla qualità di cura complessivamente erogata dalle Strutture diabetologiche italiane, con particolare riguardo alla riduzione degli eventi cardiovascolari.

Lo Score Q, che si basa sulla contemporanea valutazione di indicatori di processo e di esito intermedio (HbA1c, pressione arteriosa, colesterolo LDL e microalbuminuria), relativamente alla misurazione negli ultimi 12 mesi, al raggiungimento di specifici target ed alla prescrizione di trattamenti adeguati, è stato sviluppato nell'ambito dello studio QuED (*Nutr Metab Cardiovasc Dis* 2008;18:57-65) e successivamente applicato nello studio QUASAR (*Diabetes Care* 2011;34:347-352).

Come già ricordato nella sezione Metodi, nello studio QUASAR, a conferma di quanto già evidenziato nello studio QuED, il rischio di sviluppare un evento cardiovascolare dopo una mediana di 2,3 anni era maggiore dell'84% nei soggetti con score <15 e del 17% in quelli con score di 20-25, rispetto a quelli con score >25.

Lo studio QuED ha inoltre evidenziato come pazienti seguiti da centri che presentavano una differenza media di 5 punti dello score Q, avessero una variazione del 20% nel rischio di sviluppare un evento cardiovascolare.

Lo Score Q rappresenta quindi un utile strumento sintetico per descrivere la performance di un centro e per eseguire analisi comparative fra Centri/aree diverse, e nel singolo paziente, per informarci sul grado di rischio cardiovascolare individuale, su cui agire con intensificazione del trattamento.

Possiamo affermare, con sufficiente sicurezza, che il miglioramento dell'indicatore è verosimilmente legato sia al perfezionamento della qualità dell'assistenza erogata, sia alla più accurata registrazione delle informazioni nella cartella informatizzata.

Come sosteneva Giacomo Vespasiani nel suo commento ai risultati relativi allo Score Q degli Annali Regionali 2014, questo indicatore sintetico potrebbe essere utilizzato come "una sorta di HbA1c del singolo Centro di Diabetologia": un vero e proprio indicatore della Qualità della cura erogata dal servizio.

La valutazione comparativa dei dati dello Score fra anno indice 2011 e 2016, evidenzia un buon numero di regioni con sensibile miglioramento del proprio indice di "bassa performance" (**Score Q <15**: inferiore al 5% dei pazienti seguiti): nel 2016 in 11 regioni su 18, rispetto alle 8 del 2011: +27,4%. Per questo parametro i migliori risultati sono stati registrati in Sicilia, Campania (solo il 3,4% di Centri con score Q <15), Umbria e Friuli (3,7%). Il parametro <25 è comunque migliorato complessivamente nel 66,6% delle regioni, rispetto al dato 2011.

Analogamente nel 2016, il 55,5% dei Centri diabetologici italiani ha fatto registrare una percentuale di **Score Q >25** superiore al 50%, vs dato del 22,2% nel 2011 (con un miglioramento del 40%). Le regioni con performance più elevate sono risultate essere l'Umbria (57,8%) ed il Piemonte (57,4%), con Lombardia, Friuli Venezia Giulia, Marche, Lazio, Abruzzo, Campania, Sicilia e Sardegna comunque oltre il 50%. In tutte le regioni, tranne la Calabria, il parametro >25 è migliorato rispetto alle percentuali registrate nel 2011. Tra le regioni con meno del 45% dei Centri con Score >25, il miglioramento percentualmente più rilevante rispetto al 2011 si è registrato in Emilia e Toscana (+9,6 e +14,2%). In queste regioni la performance meno efficace per quanto riguarda lo Score Q potrebbe essere anche in relazione alla elevata quota di pazienti meno complessi affidati alla Medicina Generale in Gestione Integrata, attiva da molti anni, che escono in gran parte

da questa analisi: lo score Q e gli indicatori che lo compongono sarebbero in questo caso elaborati su una popolazione più complessa rispetto ad altre regioni.

La possibilità di visualizzare, all'apertura della cartella informatizzata (sia My Star Connect che Smart Digital Clinic), lo Score Q complessivo della Struttura, oltre a quello riferito al singolo paziente, ha sicuramente aumentato, nei professionisti più attenti, anche l'accuratezza nella registrazione degli indicatori che sono necessari per il calcolo di questo parametro.

A cura di Valeria Manicardi e Alberto Rocca

Indicatori di esito finale

Gli indicatori di esito finale sono utili sia per monitorare la prevalenza delle complicanze del diabete sia per ragionare sulla qualità della registrazione dei dati nelle diverse regioni. Per quanto riguarda la retinopatia, ad esempio, si osserva un'ampia variabilità tra le regioni, influenzata verosimilmente dalle caratteristiche della popolazione, dai livelli di assistenza e dall'accuratezza delle diagnosi riportate in cartella. Gli indicatori di esito finale rappresenteranno una priorità delle strategie di benchmarking in tutte le regioni.

	Soggetti con:								
	Retino- patia diabetica su totale monitora- ti (%)	Ulcera del piede veri- ficatasi nel periodo (%)	Storia di ampu- tazione minore (%)	Storia di ampu- tazione maggio- re (%)	Dialisi da ma- lattia dia- betica (%)	Storia di infarto del miocardio (%)	Storia di rivascola- rizzazio- ne/riper- fusione coronari- ca (%)	Storia di ictus (%)	Storia di malattia cardio- vascola- re (%)
PIE	19,8	0,5	0,4	0,1	0,3	5,3	4,8	3,9	13,5
LOM	21,9	1,0	0,5	0,2	0,3	4,7	6,5	5,8	16,1
TRE	25,5	1,6	0,9	0,2	0,2	2,0	5,3	3,9	12,8
VEN	24,5	1,2	0,8	0,2	0,1	3,1	6,2	2,8	12,8
FRI	25,8	2,8	1,2	0,2	0,5	4,7	7,3	4,3	17,2
LIG	22,9	0,5	0,4	0,1	0,2	3,1	3,7	2,5	9,9
EMI	22,2	1,0	0,8	0,2	0,3	2,6	7,8	3,7	14,6
TOS	25,0	3,3	0,7	0,2	0,3	4,7	6,8	5,2	16,1
UMB	29,1	0,9	0,2	0,1	0,2	3,0	2,7	2,9	9,1
MAR	29,4	1,8	0,9	0,2	0,3	5,9	7,4	4,6	16,5
LAZ	17,9	0,3	0,2	0,1	0,2	3,9	3,4	2,1	9,7
ABR	28,0	0,4	0,3	0,1	0,1	3,3	3,7	2,4	9,8
MOL	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,2	0,1	0,7
CAM	15,9	0,2	0,3	0,1	0,2	6,1	5,3	2,6	13,2
PUG	17,9	2,2	1,1	0,0	0,0	0,7	1,5	0,2	3,0
CAL	31,0	0,3	0,2	0,1	0,2	5,1	4,2	2,3	10,9
SIC	22,7	0,2	0,4	0,1	0,2	4,1	2,7	2,4	9,5
SAR	22,6	0,3	0,3	0,1	0,2	2,9	2,4	1,9	7,1

Commento sugli indicatori di esito finale

L'analisi degli indicatori di esito finale è stata possibile solo a partire dalla raccolta dati del 2016, anno in cui è stata pubblicata la monografia Full Data Circle (FDC), realizzata utilizzando la casistica di 47.868 pazienti con Diabete Tipo 2 attivi nel 2015 (di cui il 67,3% con Score Q >25), afferenti a 17 Centri italiani, che si sono distinti per l'accuratezza nella qualità della raccolta dei dati di processo e di esito finale (monitoraggio di microalbuminuria $\geq 50\%$ e della retinopatia $\geq 30\%$; percentuale di pazienti con IMA $\geq 5\%$; con ictus $\geq 2\%$).

I dati della tabella della pagina precedente, che commentiamo, sono invece estrapolati dalla casistica dei dati regionali dell'anno indice 2016, senza applicare il "filtro" di qualità della raccolta utilizzato nella pubblicazione FDC. Nel commento seguente non verranno citati quasi mai i dati delle regioni Molise e Puglia, per il ridotto numero di informazioni disponibili.

La ridotta percentuale di registrazione in cartella dell'**IMA**, che oscilla, nelle diverse regioni italiane, fra lo 0,4% - 0,7% di Molise e Puglia ed il 6,1% della Campania - 5,9% delle Marche (regione storicamente più abituata alla raccolta dati informatizzata), se confrontata al dato del 9,3% dei pazienti esaminati nel FDC, sottolinea una volta di più come sia indispensabile migliorare la raccolta dati su questo indicatore, strettamente collegato alla qualità dell'assistenza, in una popolazione a così alto rischio di ischemia coronarica come il diabete tipo 2.

Del resto, la percentuale di pazienti sottoposti a **rivascolarizzazione coronarica**, compresa tra l'1,5% della Puglia e il 7,8% della Toscana (sovrapponibile a quella registrata nel FDC: 1,5-7,7%), evidenzia comunque che la condizione clinica "cardiopatia ischemica" può apparire sottovalutata se si fa riferimento alla sola registrazione dell'IMA.

Anche la percentuale di **ictus** (che oscilla tra l'1,9% della Sardegna e il 5,8% della Lombardia) è simile a quanto registrato nel FDC (in questa analisi era pari a 4,6%).

Il dato "complessivo" relativo alla **malattia cardiovascolare** (storia di infarto/ictus/rivascolarizzazione coronarica o periferica/by-pass coronarico o periferico), pari al 7,1% in Sardegna, fino al 17,2% del Friuli V.G., comincia ad evidenziare delle percentuali di prevalenza più simili a quella che è, nell'esperienza lavorativa comune a tutti, la realtà assistenziale delle nostre popolazioni ambulatoriali (FDC=18,1%).

La **retinopatia** risulta essere presente da un minimo di 15,9% della regione Campania fino al 31% della Calabria, suggerendo una più attenta registrazione dell'esito dell'esame del fundus oculi (il dato complessivo della Monografia FDC era pari al 27,5%).

La complicanza "**piede diabetico**" potrebbe risentire della presenza, nelle diverse regioni, di Centri di 3° livello, dedicati alla cura del piede diabetico ischemico-infetto.

La frequenza di **ulcera acuta del piede** nel periodo considerato spazia infatti dallo 0,2% della Campania al 3,3% della Toscana (1,2% il dato del FDC).

Per quanto riguarda le **amputazioni minori**, si può osservare un trend "geografico", per cui nelle regioni del Centro-Sud Italia la percentuale registrata è pari allo 0,1% (fa eccezione la Puglia, con uno 0,7%, nonostante una casistica complessivamente poco numerosa). Marche, Toscana, Trentino Alto Adige, Veneto e Friuli Venezia Giulia variano dallo 0,5% allo 0,9%. Umbria, Liguria, Piemonte, Lombardia ed Emilia variano da 0,2 a 0,4% (dato FDC=0,7%).

Il dato meno "credibile" è rappresentato dalla frequenza di **amputazione maggiore**, compresa in tutta Italia tra lo 0,1 e lo 0,2% dei pazienti seguiti. Tra le interpretazioni possibili, vi è senza dubbio quella per cui, molto frequentemente, il paziente con amputazione maggiore può in realtà essere perso al follow-up, anche per motivazioni logistiche e di trasporto (senza trascurare il dato del severo peggioramento della prognosi "quoad vitam" nei pazienti amputati).

Anche la prevalenza di **dialisi** da nefropatia diabetica risulta estremamente bassa su tutto il territorio nazionale, variando dallo 0.1% allo 0.3%, fino ad un “isolato” 0.5% del Friuli Venezia Giulia (0.3% nel FDC).

Anche per la dialisi il dato è però verosimilmente sottostimato, in quanto molto frequentemente la presa in carico del paziente diabetico da parte delle Nefrologie risulta essere attiva a 360°, con gestione diretta delle diverse co-patologie da parte degli specialisti nefrologi (se non altro per il carico di tempo complessivo che il paziente deve dedicare all’emodialisi).

Le sole percentuali dei dati esaminati, scollegate dall’analisi delle caratteristiche della popolazione seguita dai diversi centri, risultano però difficili da interpretare, potendo oscillare da una particolare qualità di cura per i valori più bassi, alla prevalenza di monitoraggio di pazienti più complicati in altre realtà.

Ottenere informazioni sul “case mix” delle popolazioni seguite potrebbe infatti consentire interpretazioni più corrette del dato percentuale “grezzo”.

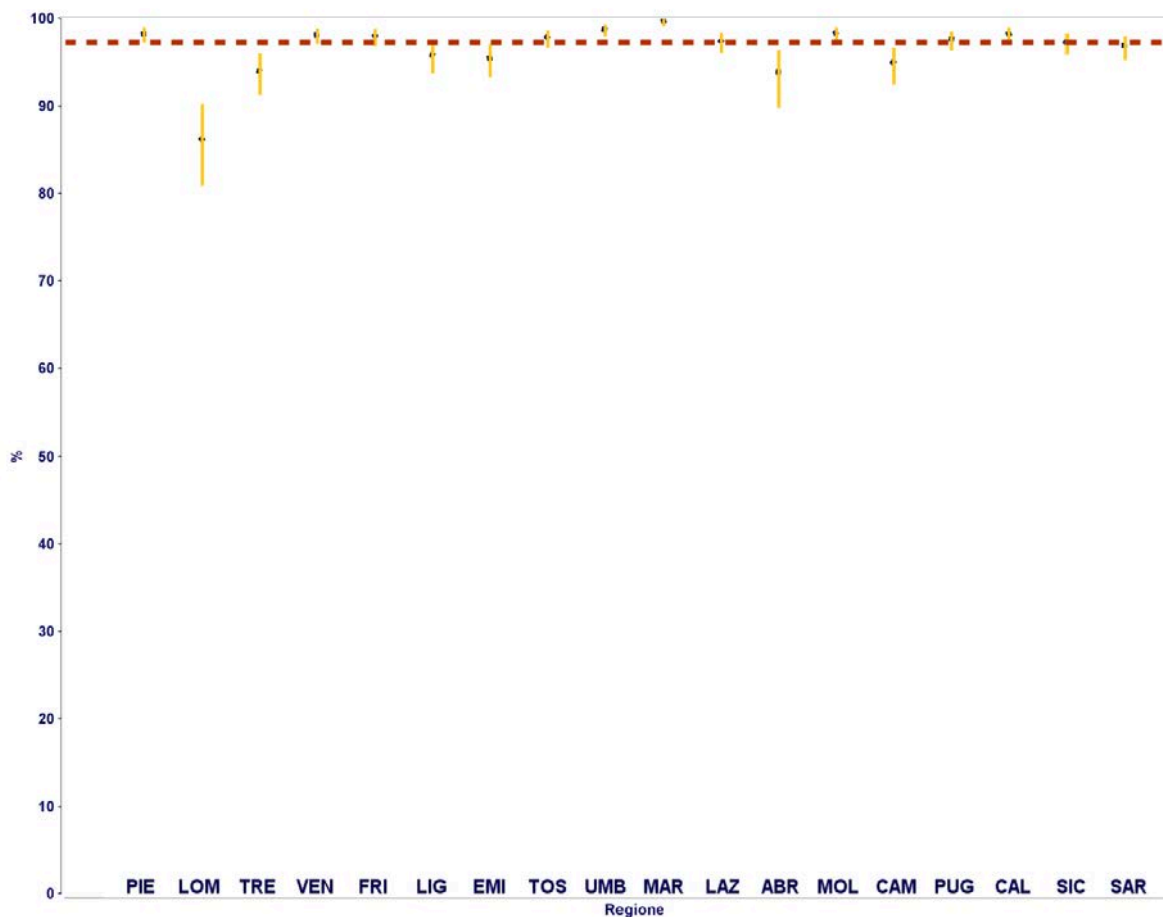
A cura di Valeria Manicardi e Alberto Rocca

Variabilità tra le regioni: indicatori aggiustati per case-mix ed effetto di clustering

Come già discusso nel capitolo dei metodi, almeno parte della variabilità fra le regioni nelle misure di processo, esito intermedio e intensità/appropriatezza dei trattamenti potrebbe essere legata a differenti caratteristiche della popolazione assistita. Per tale motivo, i dati di variabilità fra i centri sono mostrati in questi grafici aggiustando i valori per l'effetto di clustering e per età e sesso dei pazienti e durata del diabete.

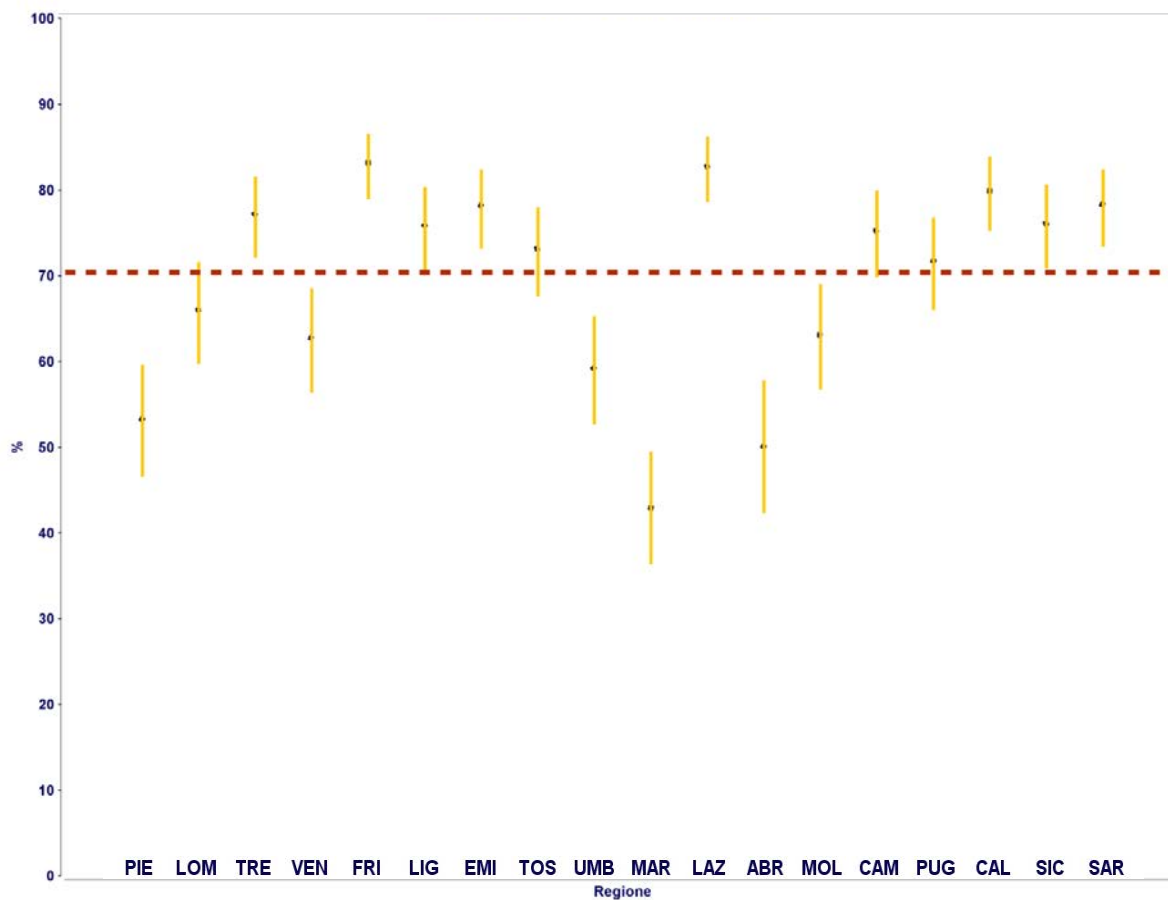
I modelli multilivello per la produzione di questi grafici sono stati applicati ad una selezione di indicatori, i più significativi per improntare azioni di benchmarking tese a ridurre la variabilità tra le regioni.

1. Soggetti con almeno una determinazione di HbA1c (%)



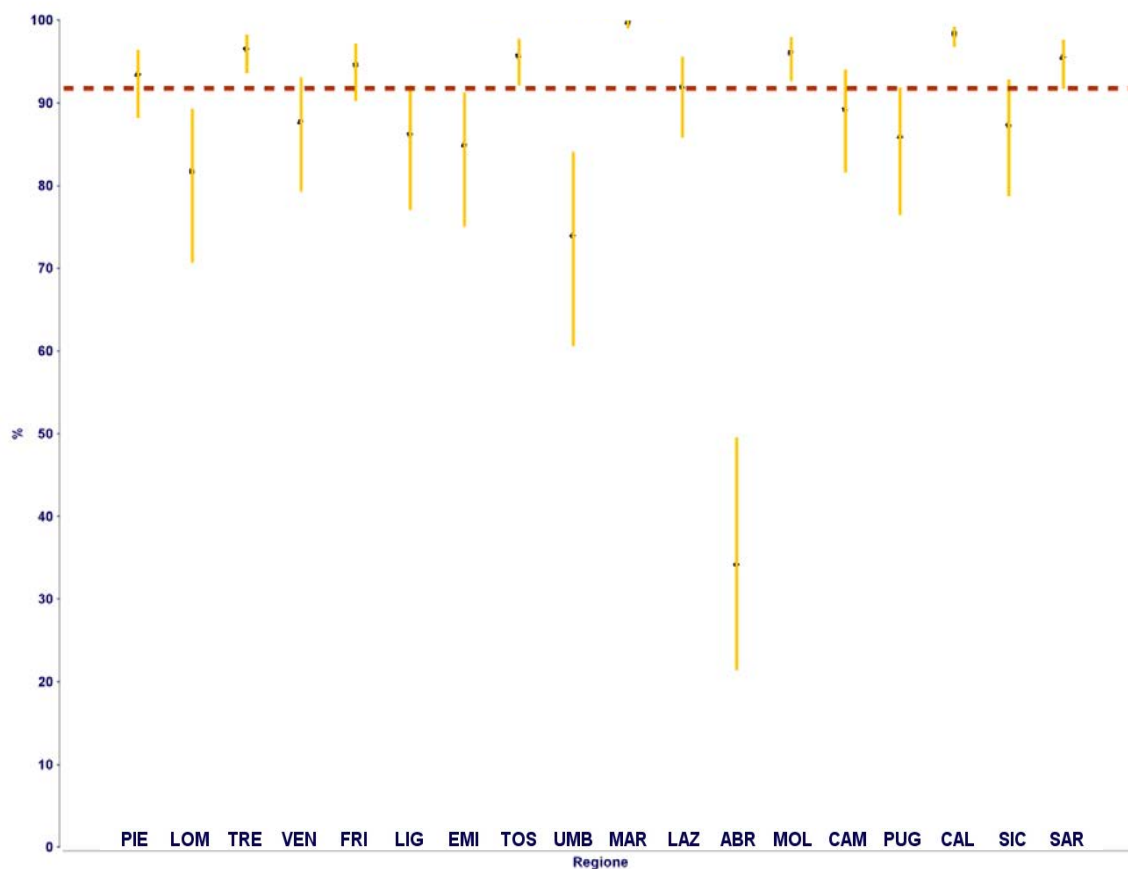
Dopo aver tenuto conto dell'effetto di clustering e del case-mix, Lombardia, Trentino Alto Adige, Abruzzo e Campania presentano percentuali più basse della media nazionale.

2. Soggetti con almeno una valutazione del profilo lipidico



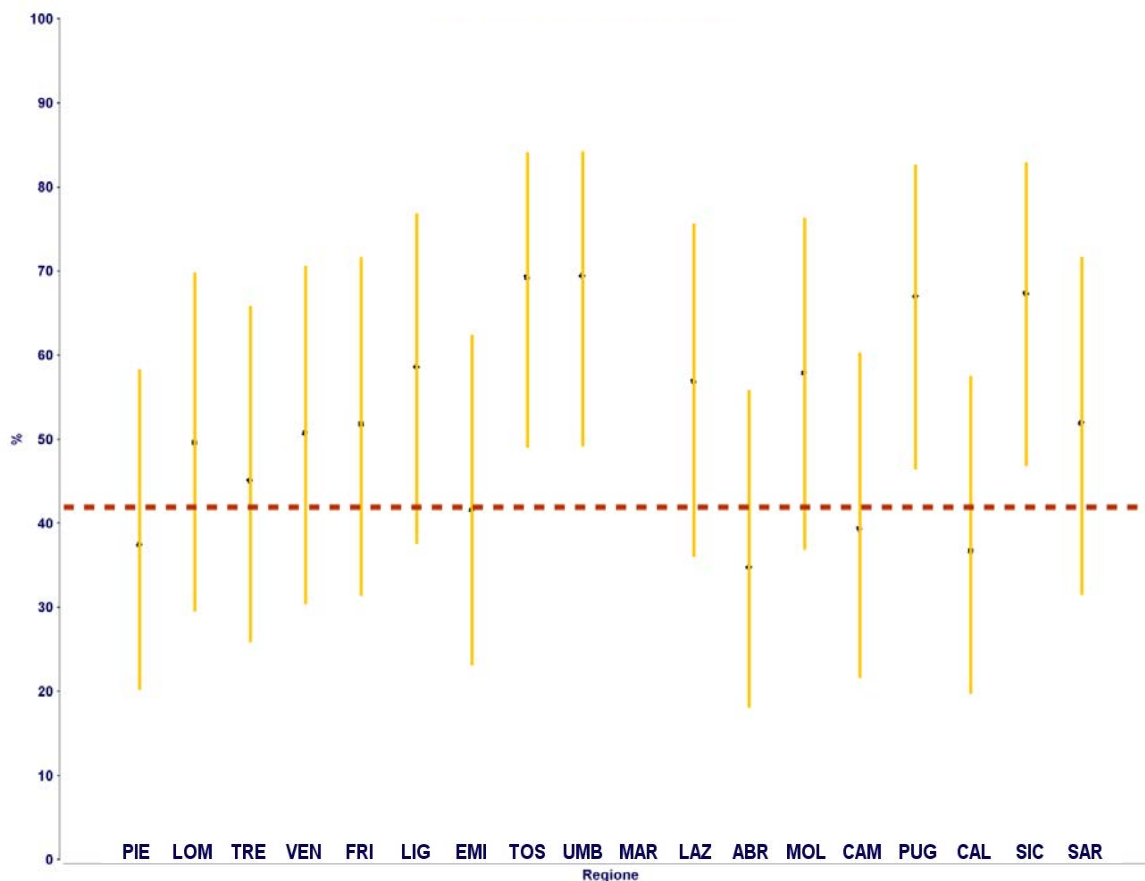
Dopo aver tenuto conto dell'effetto di clustering e del case-mix, sei regioni presentano percentuali più basse della media nazionale, mentre otto regioni presentano una performance migliore di quella media.

3. Soggetti con almeno una misurazione della pressione arteriosa (PA)



Dopo aver tenuto conto dell'effetto di clustering e del case-mix, permane una notevole variabilità fra le regioni su questo indicatore di processo.

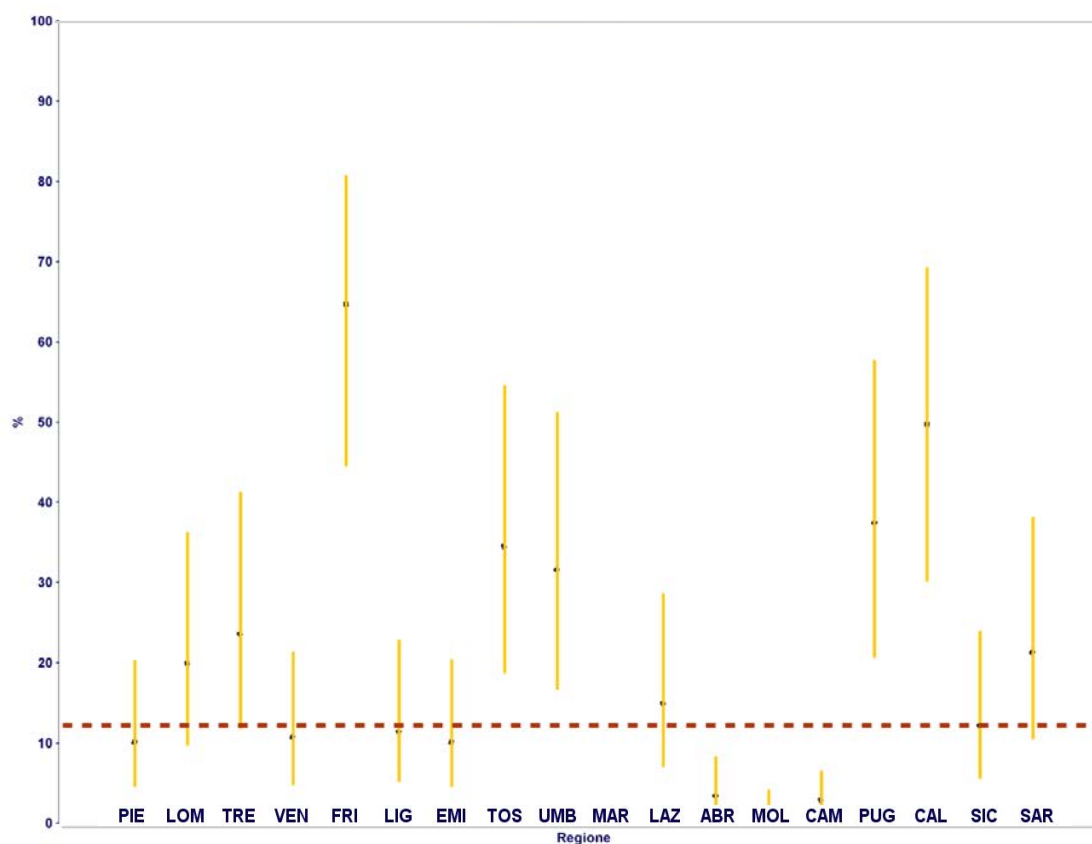
4. Soggetti monitorati per albuminuria



Questo indicatore mostra elevati livelli di variabilità all'interno delle singole regioni, come documentato dagli intervalli di confidenza molto ampi. Di converso, risulta meno marcata la variabilità fra le regioni, con Toscana, Umbria, Puglia e Sicilia al di sopra della media nazionale.

ATTENZIONE INSERIRE RIFERIMENTO DATO MARCHE

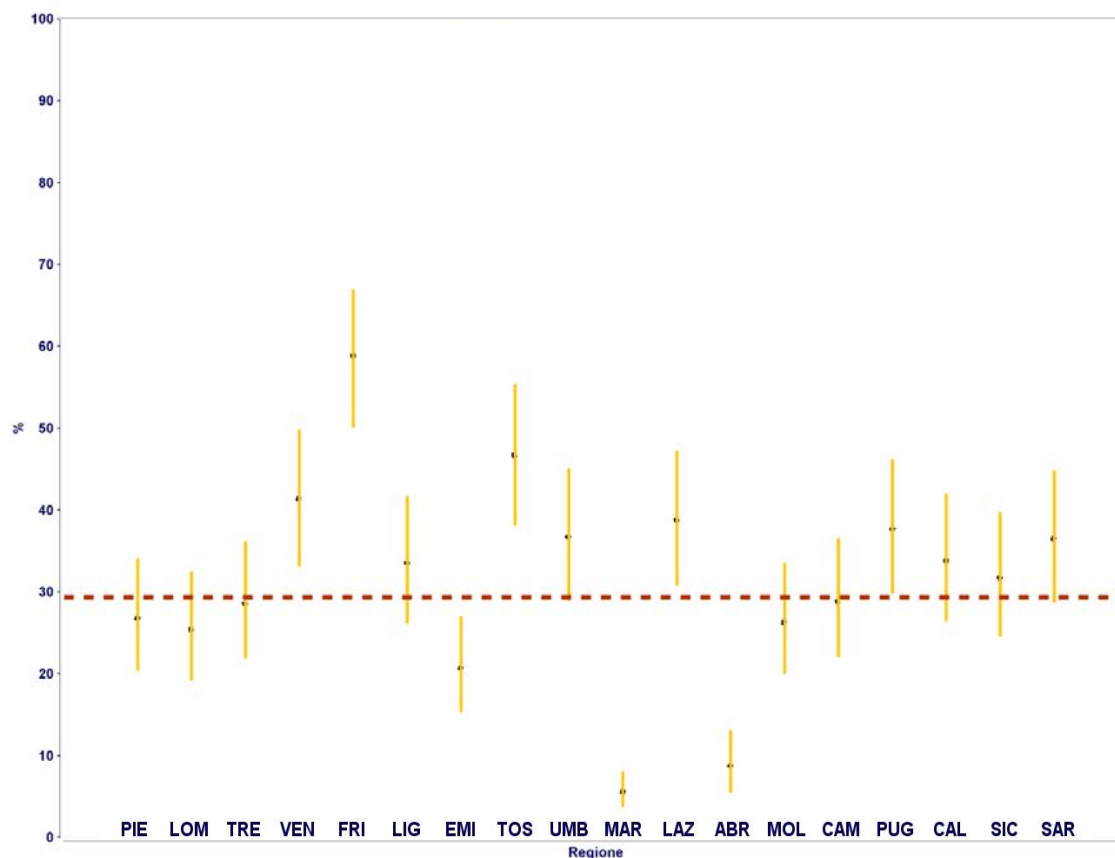
5. Soggetti monitorati per il piede



La variabilità fra le regioni risulta molto marcata per questo indicatore, con valori particolarmente favorevoli in Friuli Venezia Giulia, e valori al di sopra delle media nazionale anche in Toscana, Umbria, Puglia e Calabria. Di converso, Abruzzo, Molise e Campania presentano valori inferiori alla media.

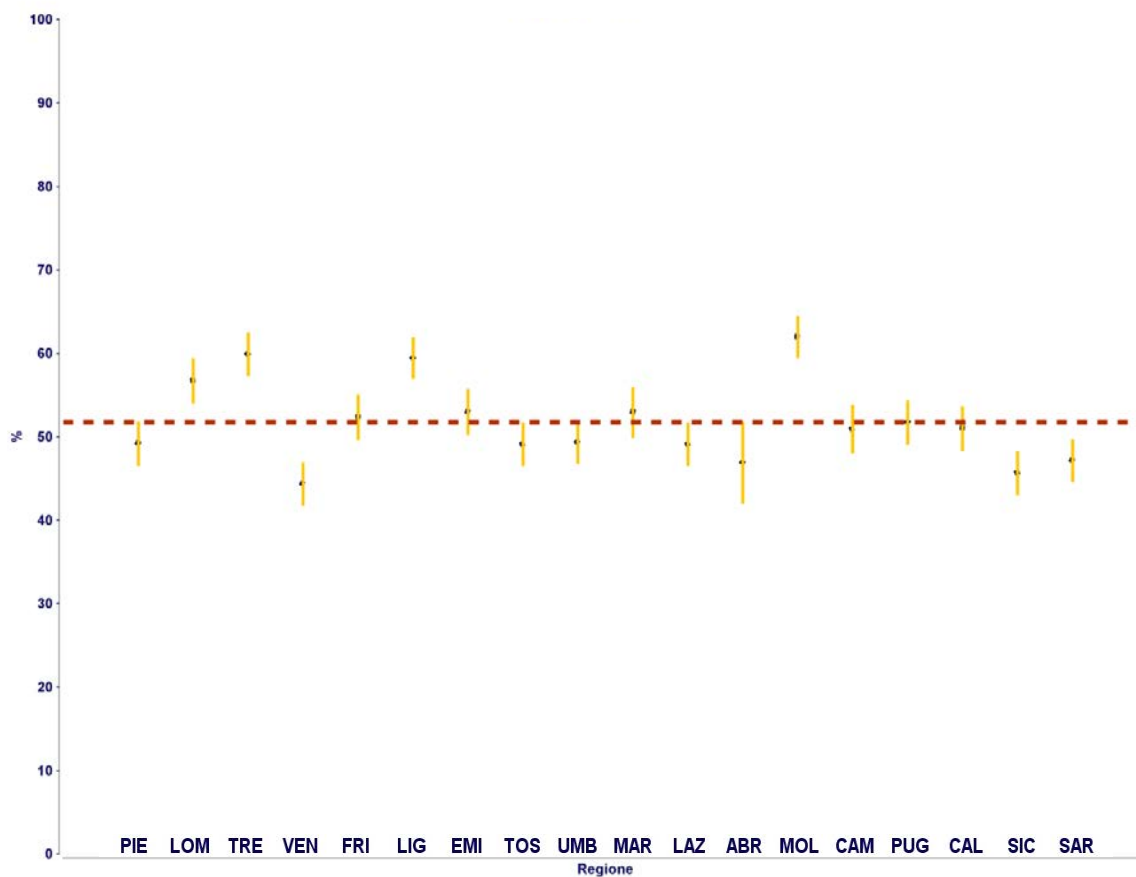
ATTENZIONE INSERIRE RIFERIMENTO DATO MARCHE

6. Soggetti monitorati per retinopatia diabetica



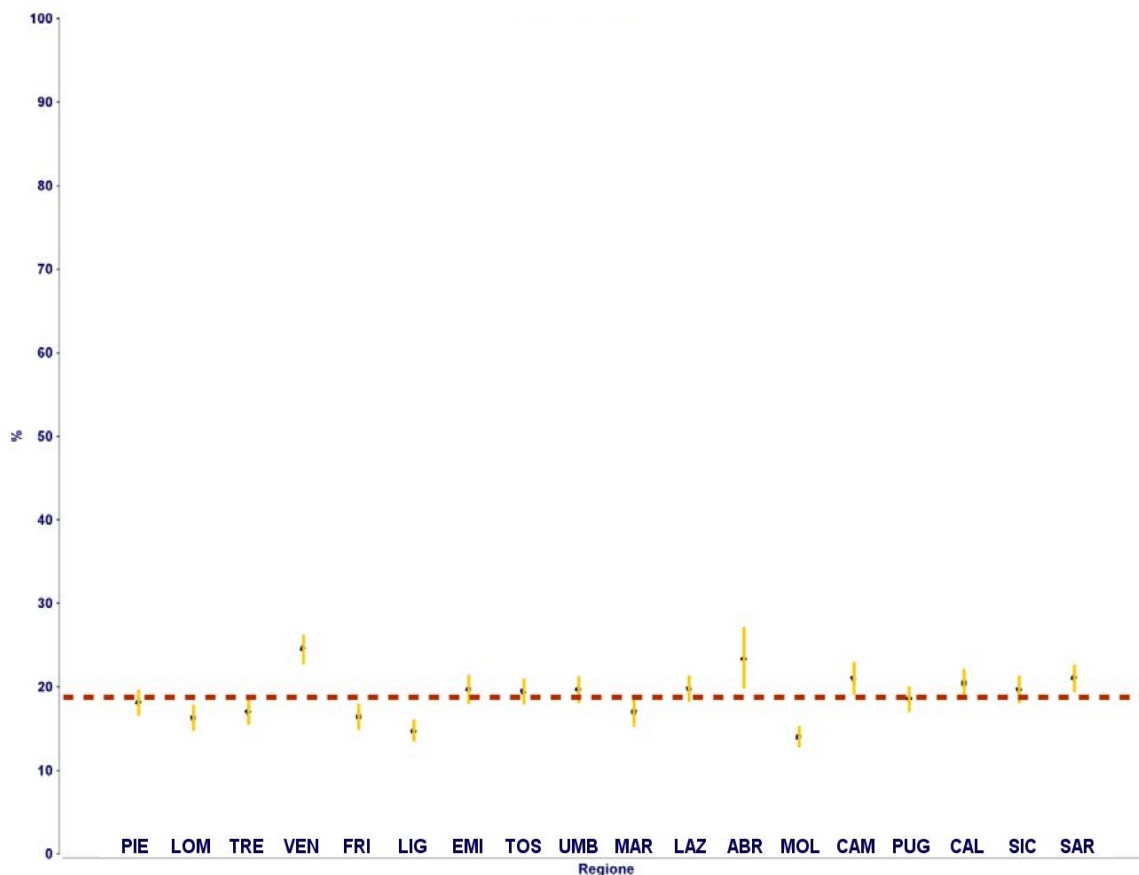
Anche per questo indicatore si riscontra una notevole variabilità inter-regionale. Veneto, Friuli Venezia Giulia, Toscana, Umbria, Lazio e Puglia presentano valori superiori alla media, mentre Emilia Romagna, Marche e Abruzzo presentano valori inferiori alla media.

7. Soggetti con HbA1c $\leq 7.0\%$ (53 mmol/mol)



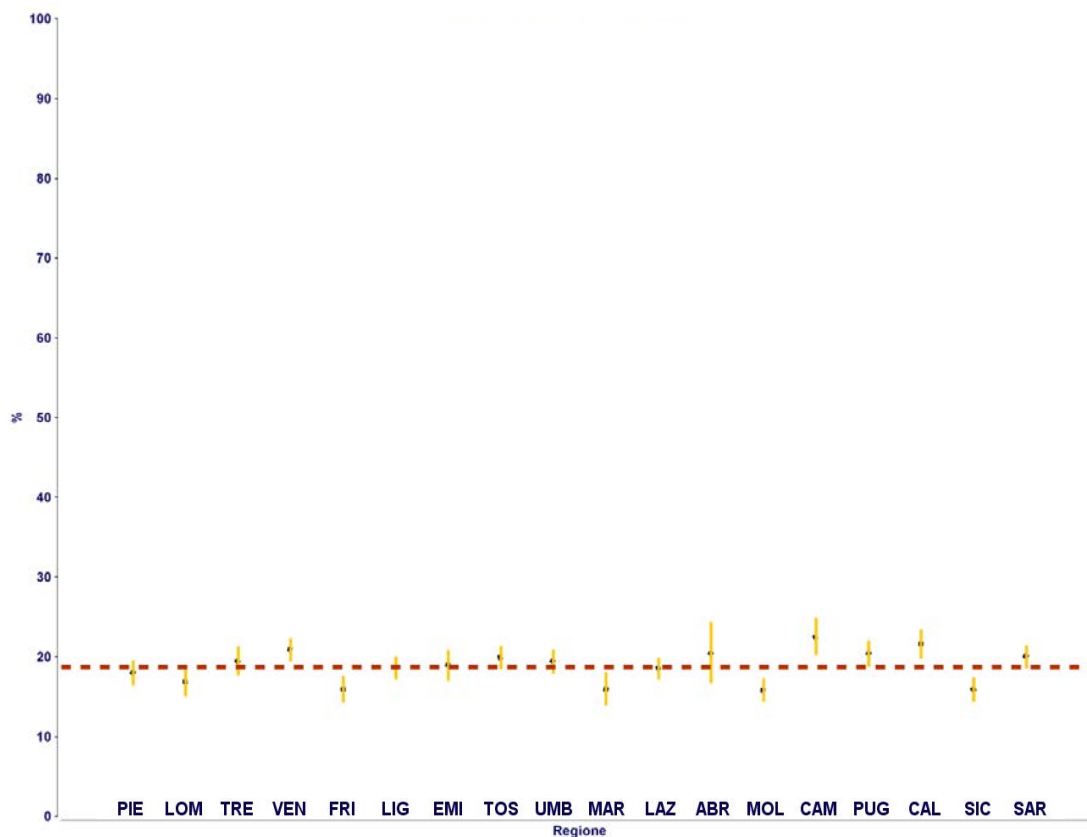
Questo indicatore mostra margini di variabilità inter-regionale più contenuti, con Lombardia, Trentino Alto Adige, Liguria e Molise con valori migliori della media.

8. Soggetti con HbA1c > 8.0% (64 mmol/mol)



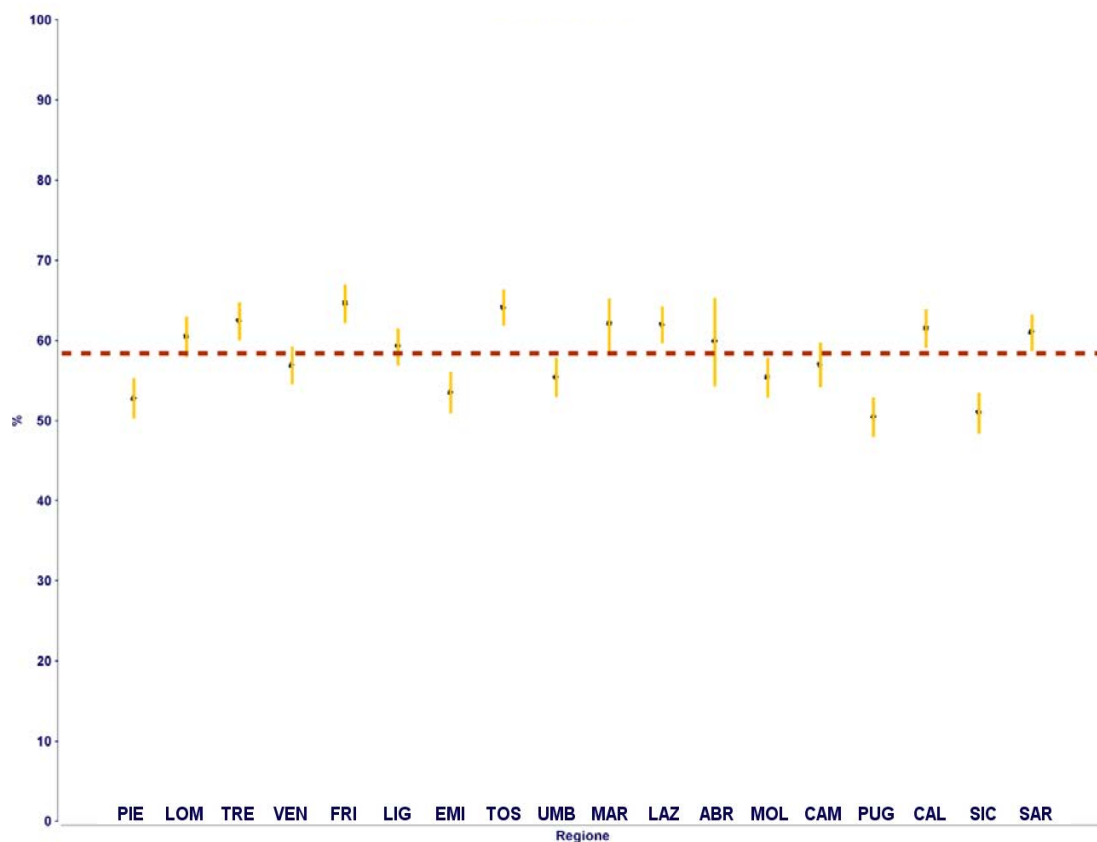
Questo indicatore mostra margini di variabilità inter-regionale molto contenuti, con due sole regioni (Veneto e Abruzzo) con valori peggiori della media.

9. Soggetti con HbA1c $\geq 9.0\%$ (75 mmol/mol) nonostante il trattamento con insulina



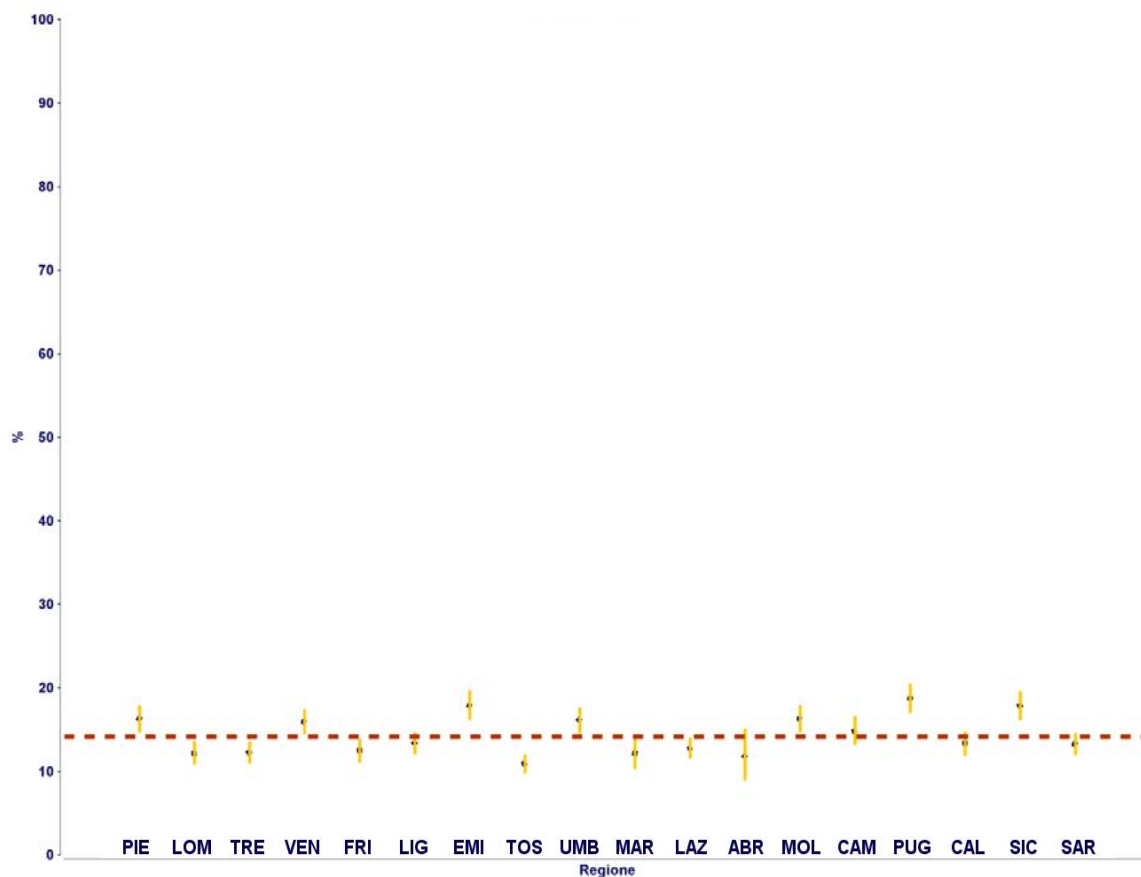
Questo indicatore mostra una performance abbastanza omogenea fra le regioni, con scarti modesti rispetto alla media nazionale.

10. Soggetti con C-LDL < 100 mg/dl



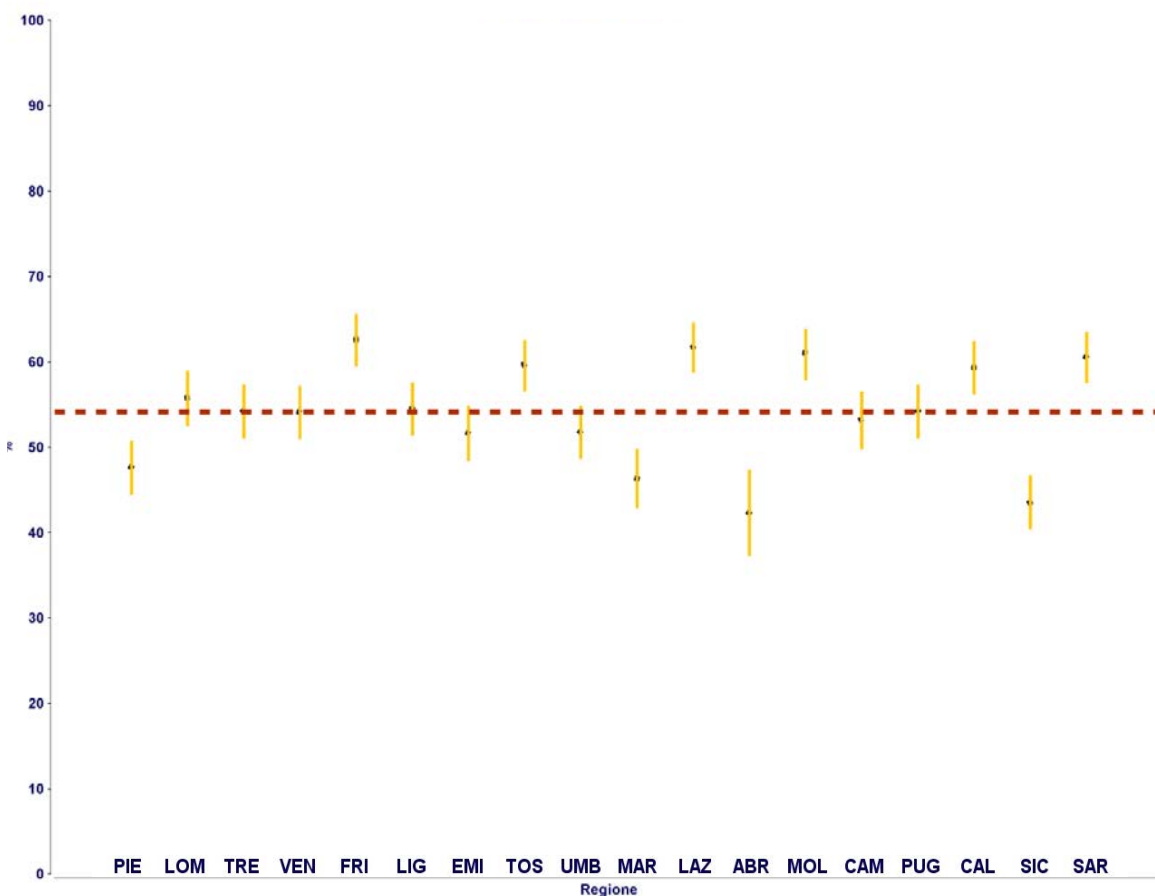
Più sostenuta appare la variabilità inter-regionale per quanto riguarda il target lipidico, con diverse regioni che presentano valori superiori alla media (Trentino Alto Adige, Friuli Venezia Giulia, Toscana, Marche, Lazio, Calabria, Sardegna) o inferiori alla media (Piemonte, Emilia Romagna, Umbria, Puglia, Sicilia).

11. Soggetti con C-LDL ≥ 130 mg/dl



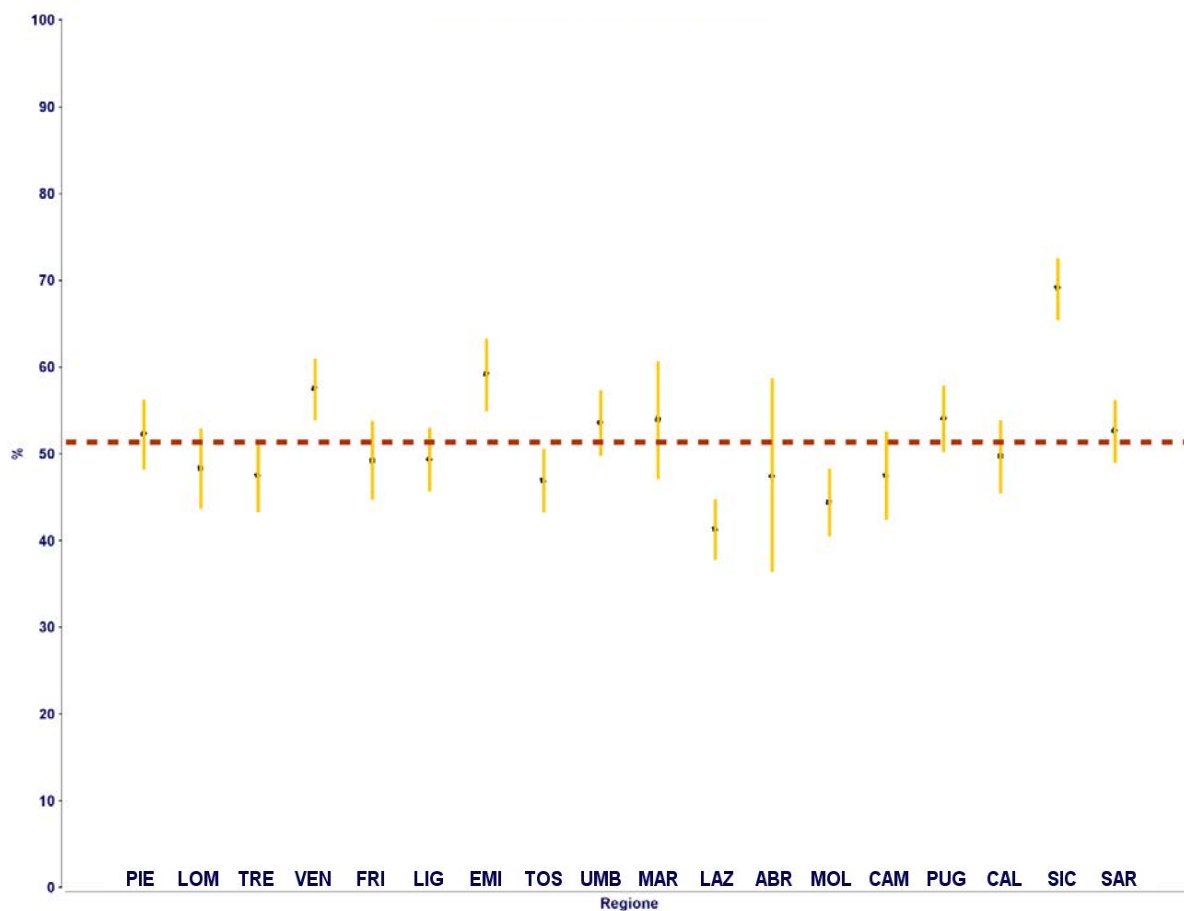
Le percentuali aggiustate per clustering e case-mix risultano contenute in tutte le regioni, con un basso livello di variabilità.

12. Soggetti trattati con ipolipemizzanti

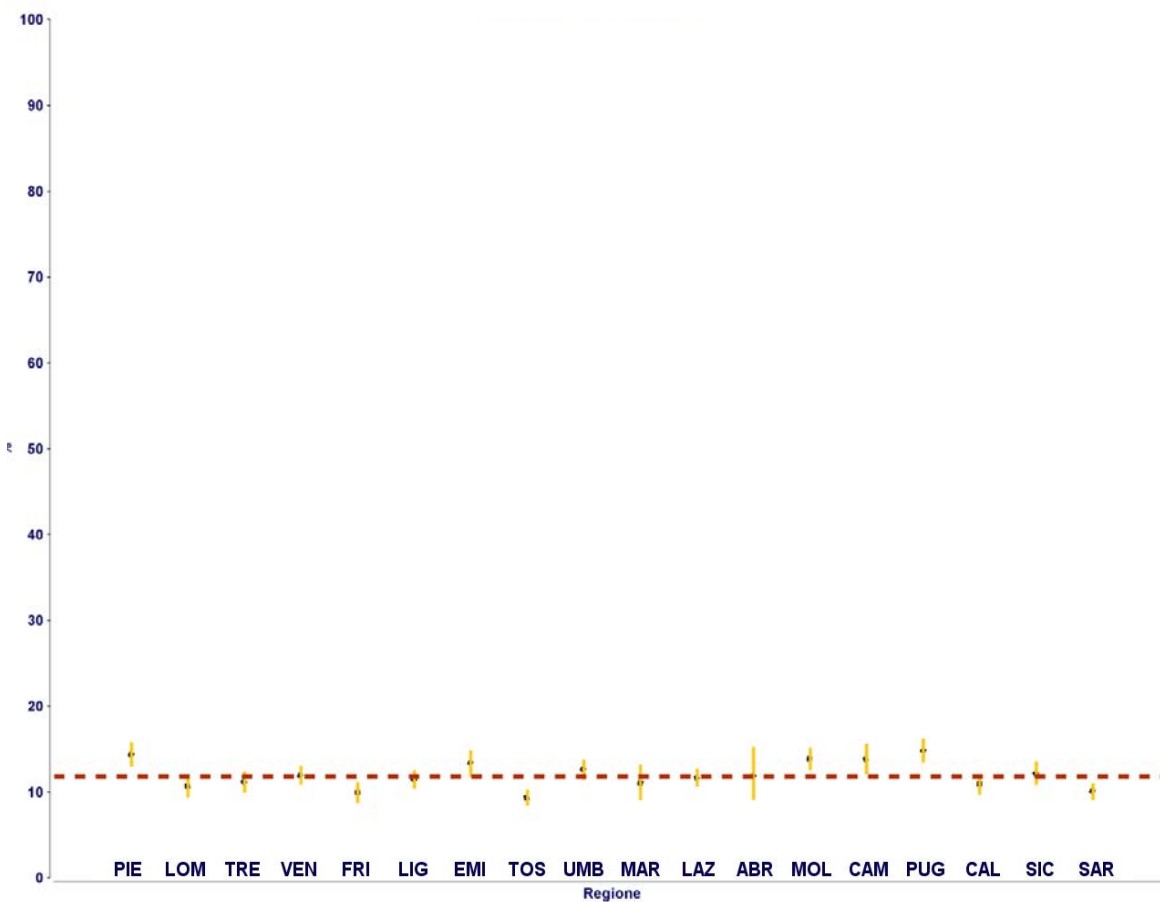


Le percentuali di soggetti trattati con ipolipemizzanti risultano abbastanza variabili. Gli estremi sono rappresentati da Friuli Venezia Giulia e Abruzzo.

13. Soggetti non trattati con ipolipemizzanti nonostante valori di C-LDL ≥ 130 mg/dl

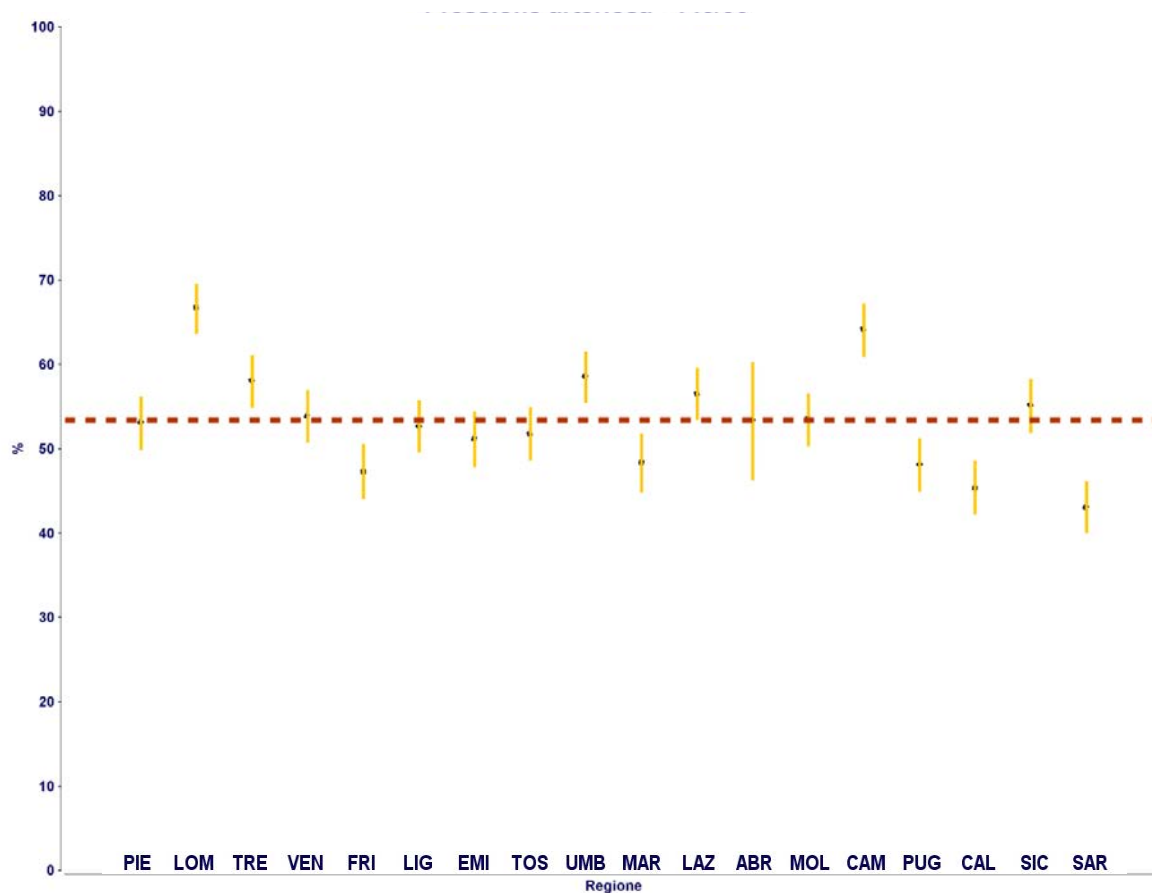


Anche questo indicatore mostra livelli marcati di variabilità, con Sicilia e Lazio agli estremi della distribuzione.

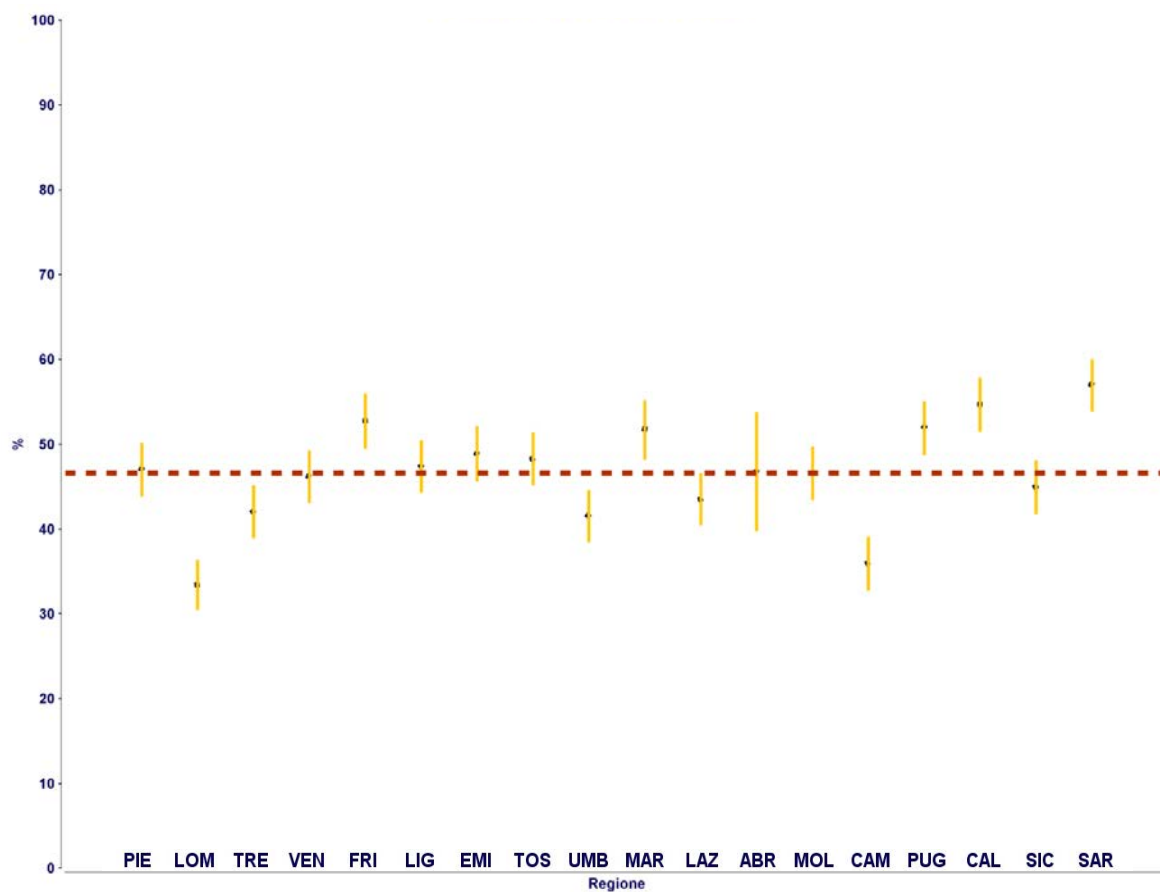
14. Soggetti con C-LDL ≥ 130 mg/dl nonostante il trattamento con ipolipemizzanti

Questo indicatore mostra una buona ed uniforme performance, senza grosse variazioni fra le regioni.

15. Soggetti con PA < 140/90 mmHg

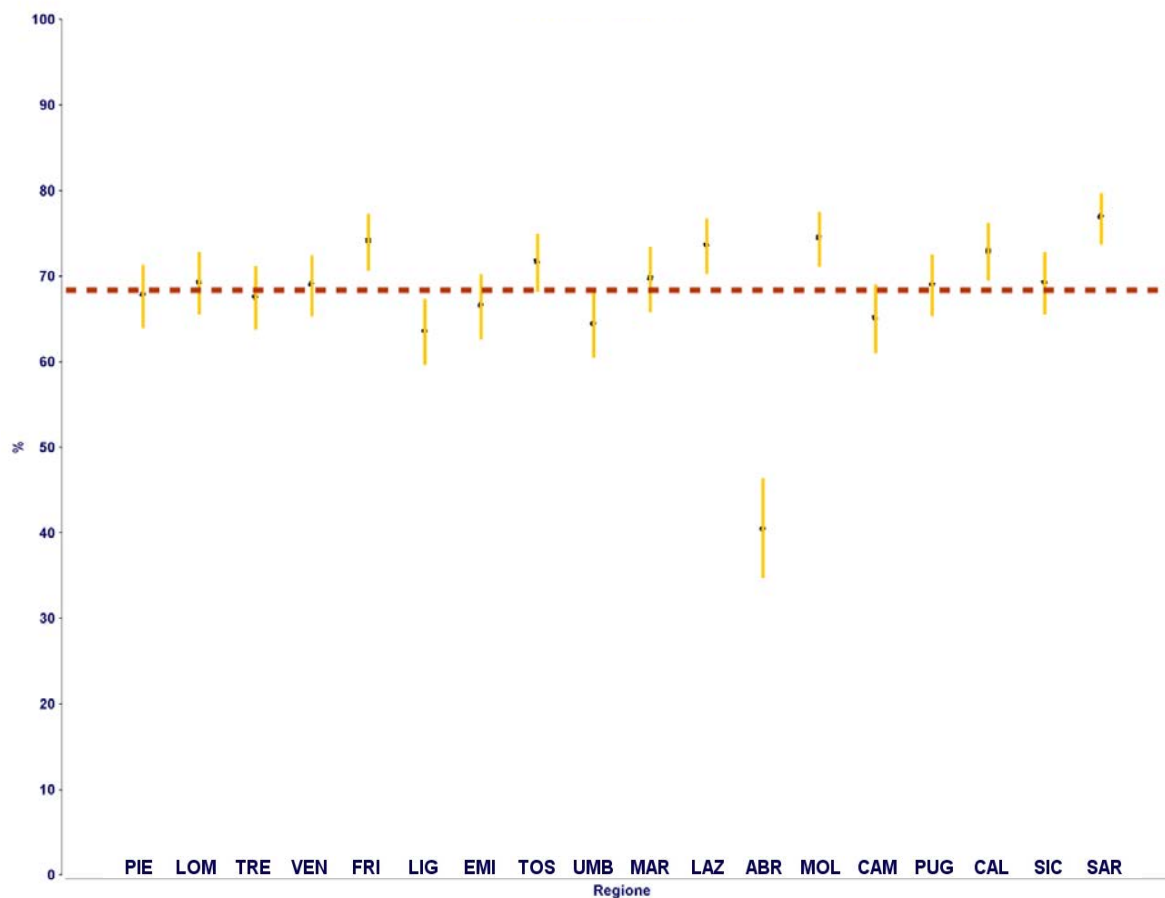


Il raggiungimento del target pressorio mostra notevoli variazioni fra le regioni, oscillando fra oltre il 65% in Lombardia e poco più del 40% in Sardegna.

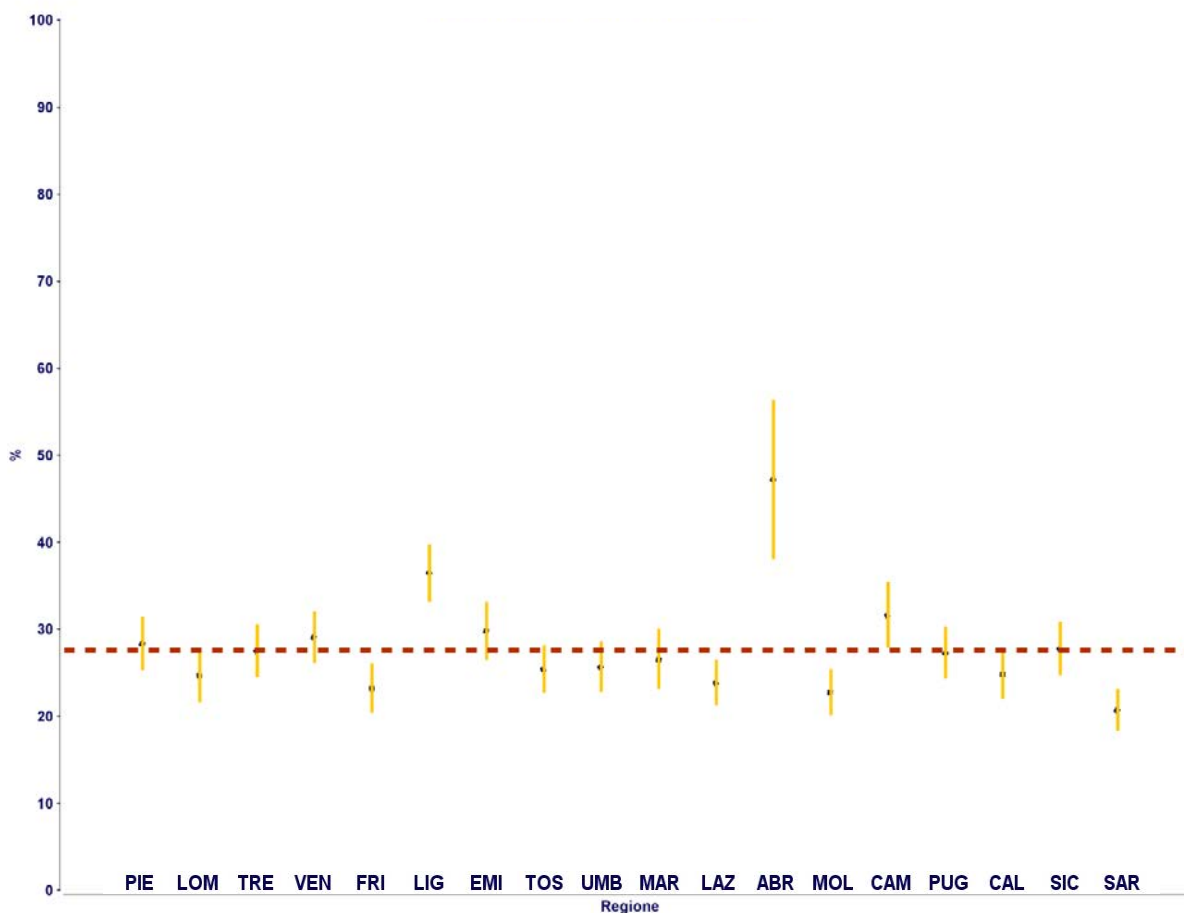
16. Soggetti con PA $\geq$ 140/90 mmHg

Specularmente al grafico precedente, il mancato raggiungimento del target pressorio mostra notevoli variazioni fra le regioni, oscillando fra meno del 35% in Lombardia e circa il 60% in Sardegna.

17. Soggetti trattati con antiipertensivi

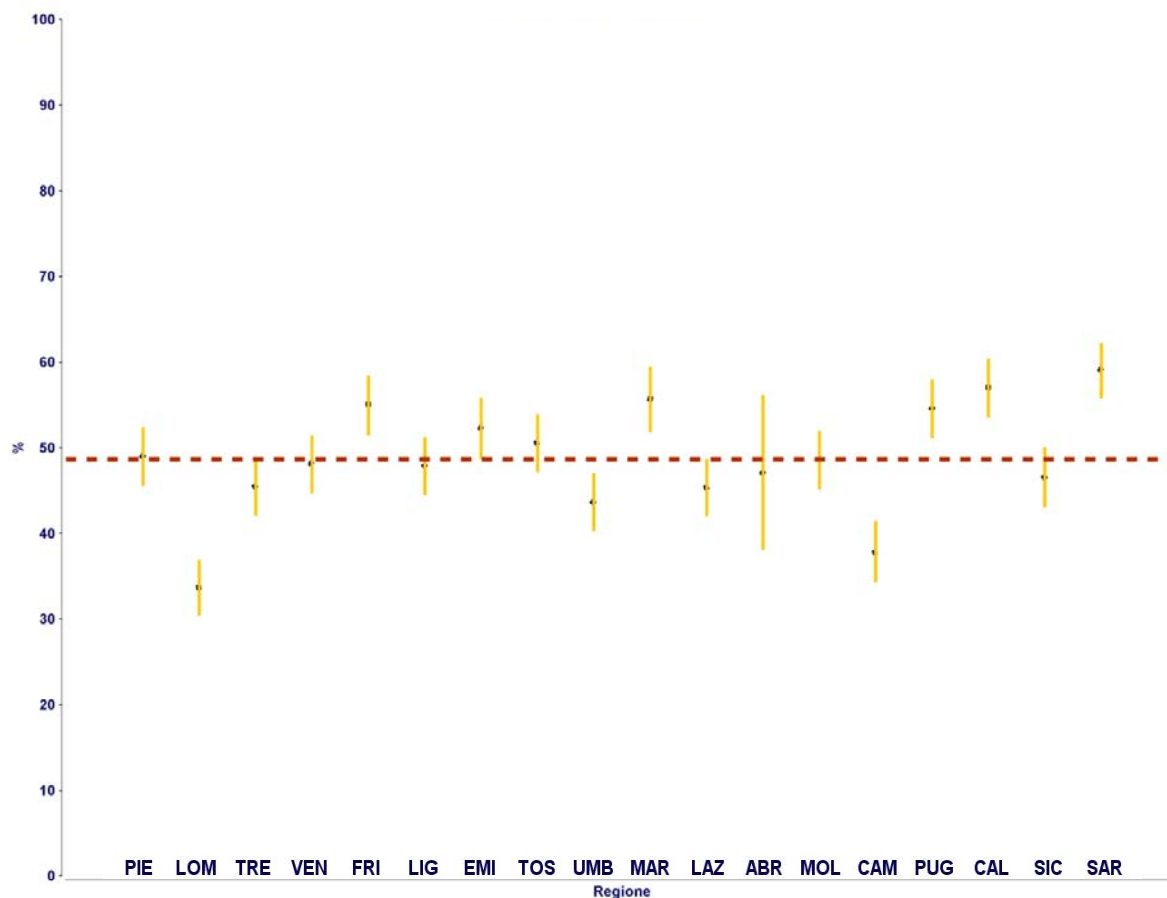


Le percentuali di soggetti trattati con antiipertensivi oscillano tra il 65% e il 75% nelle diverse regioni, con l'Abruzzo che presenta un valore molto variabile tra i centri e inferiore alla media.

18. Soggetti non trattati con antiipertensivi nonostante valori di PA $\geq 140/90$ mmHg

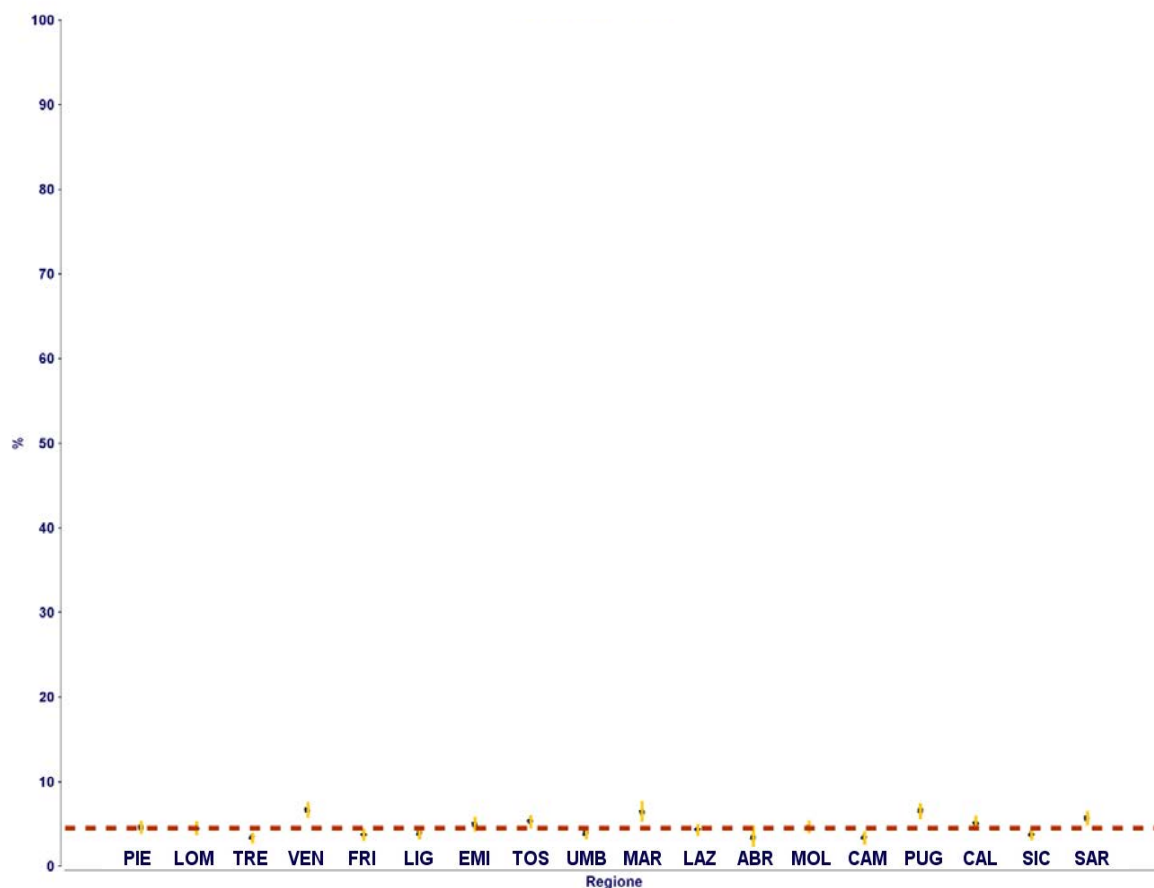
Per questo indicatore, la performance delle singole regioni non si discosta marcatamente dalla media nazionale, con le uniche eccezioni di Abruzzo e Liguria.

19. Soggetti con PA $\geq 140/90$ mmHg nonostante il trattamento con antiipertensivi



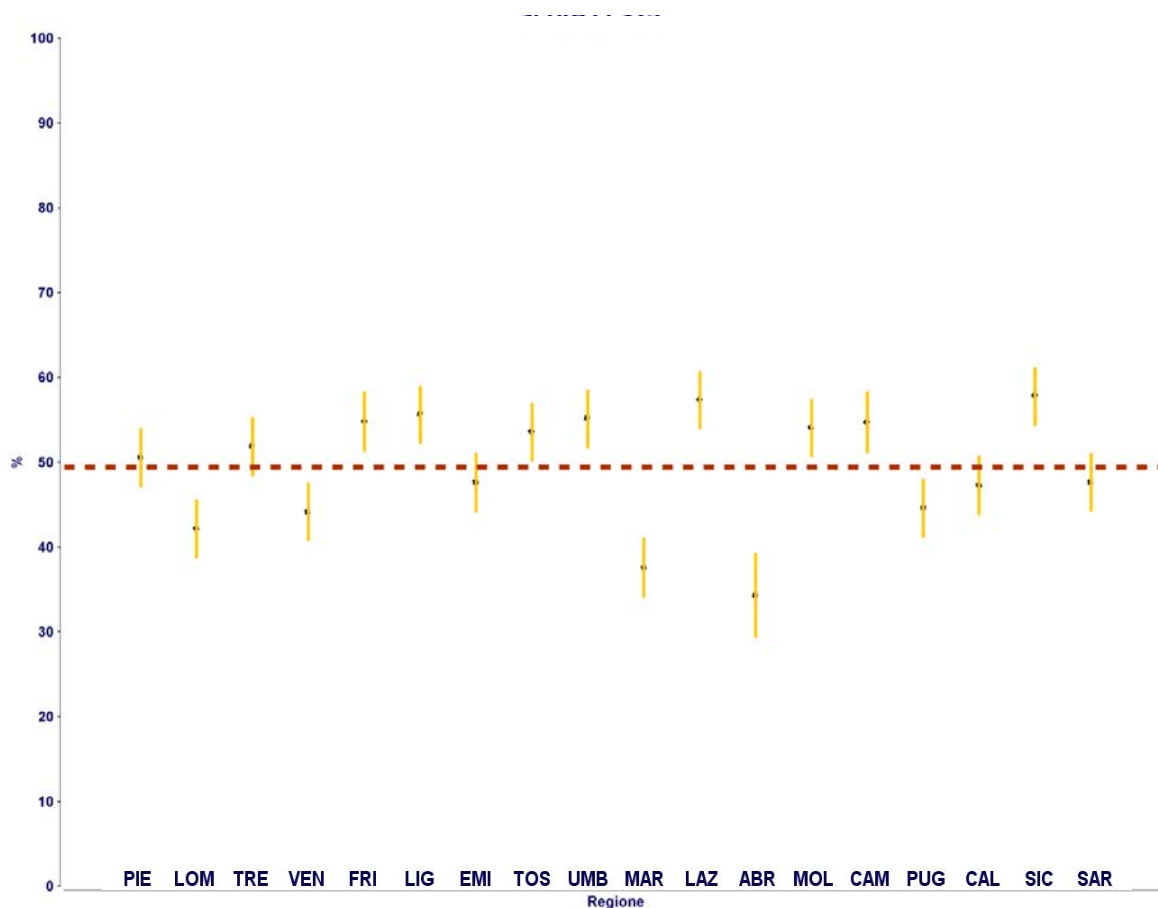
La capacità di portare a target i pazienti in trattamento anti-ipertensivo sembra variare notevolmente fra le regioni, oscillando fra poco più del 30% in Lombardia e circa il 60% in Sardegna.

20. Score Q <15



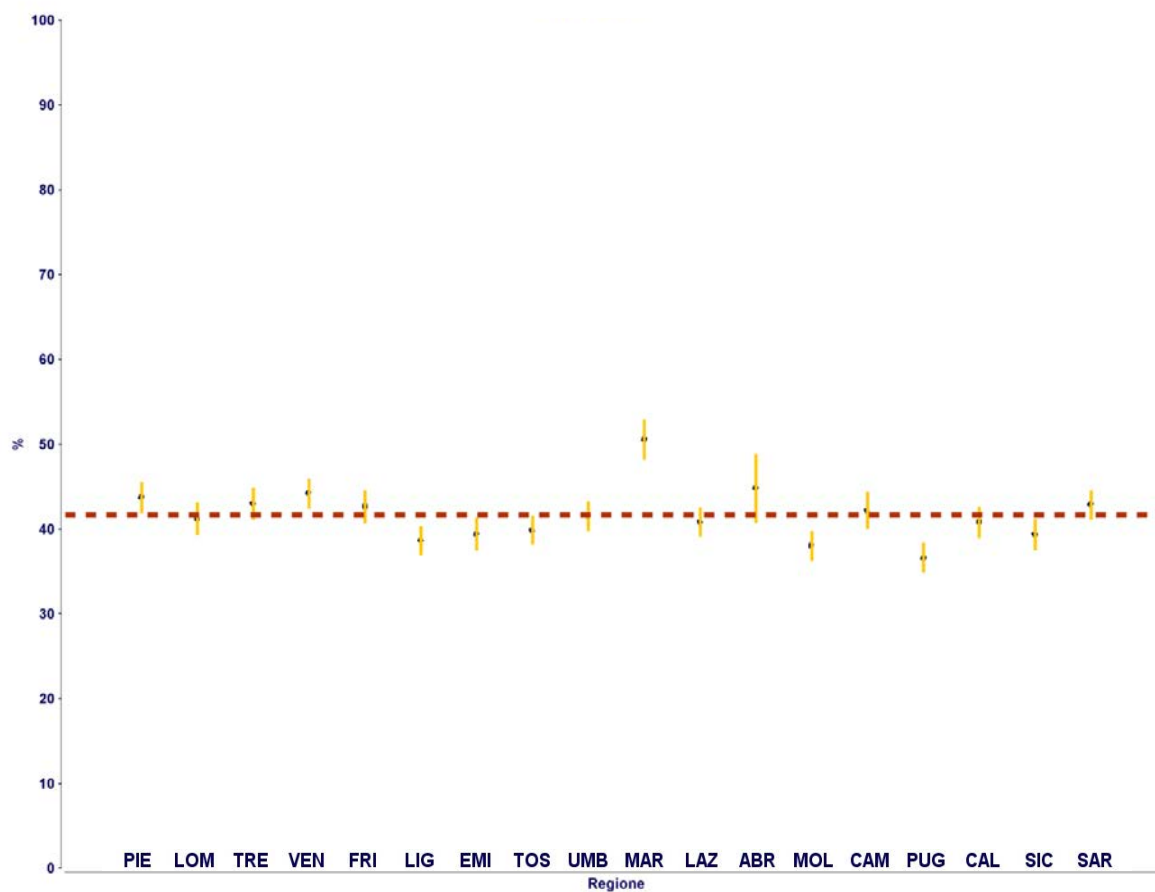
La percentuale di soggetti con score Q particolarmente basso risulta estremamente contenuta in tutte le regioni.

21. Score Q >25



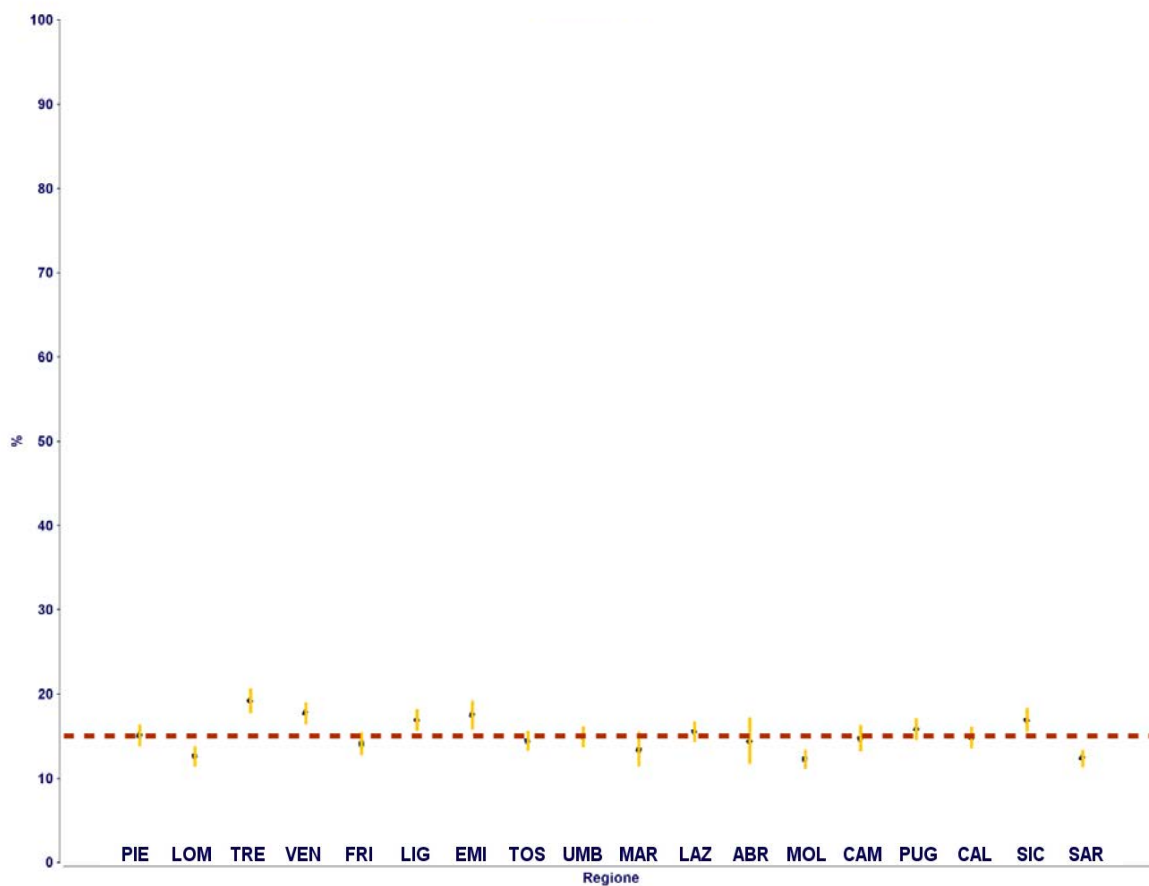
Più eterogenea risulta la percentuale di pazienti con score Q ottimale, con diverse regioni che presentano una performance al di sopra o al di sotto della media nazionale.

22. Soggetti con BMI ≥ 30 Kg/m²



La prevalenza di obesità si attesta attorno al 40% nella maggior parte delle regioni.

23. Soggetti fumatori



La prevalenza di fumatori sembra essere più elevata in alcune regioni del Nord, rispetto al resto del campione.

Commento ai grafici di variabilità tra le regioni

I grafici dimostrano come, anche dopo aver tenuto conto di potenziali fattori di confondimento, permanga una sostanziale variabilità fra le regioni nei parametri considerati, con regioni che si posizionano nettamente al di sotto o al di sopra del valore medio stimato per l'intera popolazione.

Questo approccio statistico conferma l'eterogeneità dei risultati ottenuti sul territorio nazionale. Peraltro la grande variabilità delle performance assistenziali è un fenomeno rilevante in tutti i sistemi sanitari del mondo e la riduzione di tale variabilità, parallelamente ad una maggiore adesione a standard di trattamento adeguati, è uno dei principali obiettivi delle strategie di clinical governance messe in atto in molti Paesi. È evidente che per ottenere la riduzione della variabilità delle performance assistenziali il primo obiettivo da raggiungere è la corretta registrazione dei dati nella cartella elettronica di ciascun centro diabetologico, ed AMD da anni mette in campo iniziative di formazione continua per sostenere i suoi soci in questa impresa. Nel prossimo futuro un ulteriore miglioramento degli indicatori di monitoraggio di HbA1c, profilo lipidico e microalbuminuria avverrà grazie all'immissione automatica dei dati ematochimici dai laboratori delle aziende sanitarie locali direttamente nella cartella dei centri (già presente in alcune Aziende della Emilia Romagna e non solo). Sicuramente ne trarrebbe giovamento il monitoraggio della nefropatia che presenta una variabilità intra regionale talmente elevata da far pensare a frequenti errori nella registrazione del dato. Anche il monitoraggio del controllo pressorio, del piede e della retinopatia vengono attuati in percentuali molto diverse sia all'interno della stessa regione che tra le diverse regioni: per migliorare questi indicatori è indispensabile che i centri agiscano non solo sulla registrazione del dato, ma anche sull'organizzazione dei processi assistenziali.

La disomogeneità degli indicatori di processo inevitabilmente si riflette sugli indicatori di esito intermedio, in particolare quelli relativi alla pressione arteriosa e alla dislipidemia, che presentano ampi margini di variabilità sia intra che inter regionali. Colpisce, invece, la minima variabilità degli indicatori di controllo glicometabolico (emoglobina glicata <7%, <8%, >9%), di inaccettabile controllo della colesterolemia LDL (colesterolemia LDL >130) e di bassa qualità complessiva delle cure (score Q <15), a dimostrare che su questi aspetti l'adesione alle linee guida sia un obiettivo ormai consolidato. Globalmente, però, la qualità delle cure è piuttosto disomogenea e i centri dovranno impegnarsi sempre di più in iniziative di miglioramento della qualità che partano dall'analisi delle proprie performance assistenziali e dal confronto delle stesse con le linee guida e i dati regionali e nazionali (Annali AMD) per arrivare ad assicurare la migliore assistenza diabetologica possibile su tutto il territorio nazionale.

A cura di Danila Fava e Paola Pisanu

Evoluzione dell'Assistenza alle persone con Diabete in Italia: confronto tra Annali Regionali anni 2011 e 2016

Le tabelle che seguono permettono un confronto dei principali indicatori di qualità dell'assistenza diabetologica fra il 2011 e il 2016, consentendo di valutare come si siano modificate nel corso di 7 anni le pratiche dei centri di diabetologia partecipanti all'iniziativa Annali AMD nelle regioni.

Vengono riportati per ciascuna regione, elencate in ordine alfabetico, alcuni indicatori di processo, indicatori di esito intermedio e di intensità terapeutica. Viene inoltre riportata la differenza percentuale assoluta tra i due anni considerati.

A cura dei Presidenti regionali AMD

Piemonte/Val D'Aosta

Indicatore	2011 (%)	2016 (%)	Delta 2016-2011 (%)
N	42.893	64.257	21.364
Monitoraggio HbA1c	97,0	97,2	0,2
Monitoraggio profilo lipidico	82,6	82,6	0,0
Monitoraggio pressione arteriosa	96,4	91,7	-4,7
Monitoraggio albuminuria	61,6	56,6	-5,0
Monitoraggio retinopatia	38,1	38,4	0,3
Esame piede	11,3	14,9	3,6
HbA1c ≤7,0%	45,3	50,0	4,7
HbA1c >8,0%	22,1	19,9	-2,2
HbA1c >9,0% nonostante il trattamento con insulina	20,0	17,7	-2,3
C-LDL <100 mg/dl	54,0	61,4	7,4
C-LDL ≥130 mg/dl	18,1	13,7	-4,4
C-LDL ≥130 mg/dl non trattati con statine	55,0	42,7	-12,3
C-LDL ≥130 mg/dl nonostante terapia con statine	16,3	12,3	-4,0
Pressione arteriosa <140/90 mmHg	49,4	56,3	6,9
Pressione arteriosa ≥140/90 mmHg	50,6	43,7	-6,9
Pressione arteriosa ≥140/90 mmHg non trattati	33,9	23,9	-10,0
Pressione arteriosa ≥140/90 mmHg nonostante il trattamento	57,8	45,6	-12,2
Trattamento ipolipemizzante	47,3	61,4	14,1
Trattamento antiipertensivo	59,5	72,8	13,3
Score Q <15	6,7	4,3	-2,4
Score Q >25	51	57,4	6,4
BMI ≥30 Kg/m ²	42,0	40,8	-1,2
Fumatori	17,0	17,0	0,0

Commento dati regionali – Piemonte

Per quanto concerne la Regione Piemonte Valle D'Aosta, viene rilevato un aumento significativo della numerosità del campione e una qualità complessiva di cura in miglioramento, che si può dedurre da un aumento significativo dei pazienti con score Q > 25 (+6,4).

Il miglioramento di tale dato si può imputare, in particolare, a un aumento significativo dei pazienti con HbA1c < 7% (+ 4,7), con LDL < 100 mg/dl (+7,4) e con valori di PA < 140/90 mmHg.

Tra gli indicatori di processo in alcuni casi si è registrata una riduzione del monitoraggio, quali la misurazione della pressione arteriosa (- 4,7) e la rilevazione della microalbuminuria (-5,0): questa situazione può essere dovuta all'elevato numero di pazienti in gestione integrata (in carico al medico di famiglia) in cui il dato non è stato registrato in modo sistematico e quindi non rilevato oppure non riportato dal medico curante.

La riduzione della rilevazione della microalbuminuria può anche essere imputabile a una non univoca standardizzazione della unità di misura utilizzata dai Laboratori Analisi Piemontesi.

Infine, viene rilevato un rilevante anche se non significativo miglioramento del BMI (-1,2) che tuttavia rimane ancora elevato e che ci impone un maggior impegno nella cura e trattamento dell'obesità.

I dati del Piemonte, nel panorama nazionale, sono tra i migliori e questo va attribuito all'impegno dei singoli soci nella gestione e nella cura delle persone con diabete.

A cura di Anna Rosa Bogazzi

Lombardia

Indicatore	2011 (%)	2016 (%)	Delta 2016-2011 (%)
N	24.174	45.678	21.504
Monitoraggio HbA1c	96,5	97,8	1,3
Monitoraggio profilo lipidico	74,6	73,1	-1,5
Monitoraggio pressione arteriosa	92,7	95,6	2,9
Monitoraggio albuminuria	46,9	69,4	22,5
Monitoraggio retinopatia	53,0	47,0	-6,0
Esame piede	21,1	34,6	13,5
HbA1c ≤7,0%	46,9	48,5	1,6
HbA1c >8,0%	22,2	20,4	-1,8
HbA1c >9,0% nonostante il trattamento con insulina	22,3	19,0	-3,3
C-LDL <100 mg/dl	53,8	64,1	10,3
C-LDL ≥130 mg/dl	17,6	11,3	-6,3
C-LDL ≥130 mg/dl non trattati con statine	55,6	48,3	-7,3
C-LDL ≥130 mg/dl nonostante terapia con statine	13,8	9,5	-4,3
Pressione arteriosa <140/90 mmHg	54,0	51,8	-2,2
Pressione arteriosa ≥140/90 mmHg	46,0	48,2	2,2
Pressione arteriosa ≥140/90 mmHg non trattati	23,2	25,5	2,3
Pressione arteriosa ≥140/90 mmHg nonostante il trattamento	51,9	50,8	-1,1
Trattamento ipolipemizzante	53,7	59,7	6,0
Trattamento antiipertensivo	69,4	70,3	0,9
Score Q <15	4,8	5,4	0,6
Score Q >25	51,4	53,5	2,1
BMI >=30 Kg/m ²	40,2	40,0	-0,2
Fumatori	17,4	16,4	-1,0

Commento dati regionali - Lombardia

Come già sottolineato nei metodi, non è possibile confrontare la **numerosità dei pazienti** in esame, perché i 24.175 soggetti del 2011 sono riferiti ai 15 Centri che hanno partecipato anche alla raccolta dati nel 2016 (24 Strutture in totale, che hanno fornito dati su 45.678 pazienti). Nell'arco di 5 anni, 9 diabetologie lombarde non presenti nel 2011 si sono aggiunte, a fronte di 12 centri che non hanno confermato la propria partecipazione. Questi numeri risentono però, in parte, delle variazioni intercorse relative ad accorpamenti di diverse Strutture diabetologiche in nuove realtà Aziendali.

Se analizziamo gli **indicatori di processo**, il miglioramento è piuttosto omogeneo per monitoraggio di HbA1c, PA, albuminuria, esame del piede, con un lieve peggioramento sul controllo del profilo lipidico (comunque registrato in oltre il 73% dei pazienti) e della retinopatia (la percentuale

vicina al 50% sta però ad indicare, per un parametro con indicazione a controllo biennale in assenza di alterazioni del fundus, un monitoraggio comunque attento della complicità oculare).

L'analisi degli **indicatori di esito intermedio** evidenzia la riduzione del numero dei pazienti scompensati (**HbA1c**>8%=20.4% del totale: -1.8%; **HbA1c**>9%, nonostante trattamento insulinico=19%: -3.3%). Per contro, risultano in aumento i pazienti con **glicata** ≤7% (48.5%: +1.6%). Questo dato potrebbe essere interpretato come un indicatore di minor inerzia terapeutica da parte dei centri. Anche i risultati sul controllo del **profilo lipidico** sono interessanti: i pazienti con LDL>130 si sono ridotti globalmente (11.3%; - 6.3%). E' diminuita anche la percentuale di non trattati nonostante LDL>130 (-7.3%). La quota di pazienti che mantiene valore >130 pur in terapia con statine è piuttosto esigua (9.5%, con dato in riduzione del 4.3%). I risultati sui **valori pressori** sono meno lusinghieri: solo il 51.8% dei pazienti raggiunge il target <140/90, con un dato peggiorativo (-2.2%) rispetto al 2011. Anche il dato sull'inerzia terapeutica risulta meno performante: i pazienti non trattati con PA>140/90 sono circa ¼ del totale (+ 2.3%). La possibilità di "stratificare" questi dati (in considerazione dell'età media elevata della nostra popolazione) potrebbe fornire un'interpretazione più interessante, considerando i diversi obiettivi terapeutici nelle fasce di pazienti ove sono presenti criteri di fragilità. Personalizzare il "contratto terapeutico", nell'apposita sezione della cartella informatizzata Smart Digital Clinic, consentirebbe di rispondere più sistematicamente a questi quesiti.

Infine, l'analisi degli **indicatori di qualità di cura complessiva**, riassunti nel punteggio dello Score Q, si presta ad una considerazione duplice: da un lato, sono lievemente incrementati i Centri con bassa performance, pur con percentuali complessive molto basse (5.4%, +0.6%), dall'altro c'è stato un miglioramento delle Strutture con risultati lusinghieri (53.5% con punteggio >25: + 2.1%).

Emergono chiaramente ancora alcune **aree prioritarie di intervento per migliorare** le performance dei Centri lombardi: il potenziamento dello screening del piede (seppur migliorato rispetto al 2011, nei dati globali l'esame è effettuato solo nel 34% dei casi); l'impegno per l'abolizione dell'abitudine al fumo (-1%, ma tuttora 16.4% di pazienti fumatori); l'individuazione di strategie per favorire il calo ponderale (tuttora 40% di pazienti obesi), con un dato simile a quello delle altre regioni italiane, ad indicare come rimanga emergente il problema obesità (necessità di percorsi individualizzati, con impiego di tecniche comportamentali oltre che di particolare sviluppo del counseling per regolare esercizio fisico sia aerobico che, in minor misura, "contro resistenza").

Potrebbe essere interessante disporre del confronto "isolato" sulle 15 Strutture presenti sia nel 2011 che nel 2016 per verificare se il miglioramento della performance complessiva sia più evidente in chi partecipa da più tempo alla raccolta Annali, avendo sviluppato maggiormente la "cultura" della corretta registrazione del dato.

A cura di Annalisa Giancaterini

Trentino Alto Adige

Indicatore	2011 (%)	2016 (%)	Delta 2016-2011 (%)
N	11.514	12.768	1.254
Monitoraggio HbA1c	98,5	98,2	-0,3
Monitoraggio profilo lipidico	83,8	79,9	-3,9
Monitoraggio pressione arteriosa	99,0	98,3	-0,7
Monitoraggio albuminuria	46,2	36,7	-9,5
Monitoraggio retinopatia	35,9	33,9	-2,0
Esame piede	51,5	49,7	-1,8
HbA1c ≤7,0%	41,1	50,9	9,8
HbA1c >8,0%	26,5	21,1	-5,4
HbA1c >9,0% nonostante il trattamento con insulina	28,6	20,8	-7,8
C-LDL <100 mg/dl	50,0	61,3	11,3
C-LDL ≥130 mg/dl	20,0	14,0	-6,0
C-LDL ≥130 mg/dl non trattati con statine	51,8	50,9	-0,9
C-LDL ≥130 mg/dl nonostante terapia con statine	16,6	11,0	-5,6
Pressione arteriosa <140/90 mmHg	46,5	45,3	-1,2
Pressione arteriosa ≥140/90 mmHg	53,5	54,7	1,2
Pressione arteriosa ≥140/90 mmHg non trattati	21,8	25,0	3,2
Pressione arteriosa ≥140/90 mmHg nonostante il trattamento	61,3	57,4	-3,9
Trattamento ipolipemizzante	55,8	59,2	3,4
Trattamento antiipertensivo	72,8	71,6	-1,2
Score Q <15	7,4	5,2	-2,2
Score Q >25	45,1	47,2	2,1
BMI ≥30 Kg/m ²	40,4	40,9	0,5
Fumatori	16,0	16,4	0,4

Commento dati regionali – Trentino Alto Adige

Pochi i centri che partecipano alla raccolta dati degli Annali in Trentino: rispetto al 2011 sono passati da 5 a 6, con un aumento di poco più di 1000 pazienti arruolati. Gli indicatori di processo, che erano molto buoni già nel 2011, sono in lieve riduzione, ma bisogna sottolineare che il Trentino Alto Adige è una delle poche regioni che ha un monitoraggio del piede intorno al 50%, almeno tra i centri che hanno inviato i dati. Sono inoltre molto positivi i risultati degli indicatori di esito intermedio, sia per il grado di compenso metabolico che per l'assetto lipidico. Meno brillanti i risultati sul raggiungimento dei target per la Pressione Arteriosa, e infatti mentre sono in crescita i pazienti trattati con antidiipidemici, sono in lieve calo quelli trattati con antipertensivi.

Lo Score Q di qualità di cura complessiva è in miglioramento, sia per la riduzione dei pazienti con Score Q < 15, sia per l'aumento di quelli con Score Q > 25, che però non raggiungono per poco il 50% dei pazienti, e sono al disotto della media nazionale. Stabili i pazienti con BMI ≥ 30

e i soggetti fumatori, segno che è necessario un maggiore impegno nell'educazione dei pazienti a modificare lo stile di vita.

Le considerazioni che si possono trarre sono che è necessario estendere la partecipazione dei Soci alla raccolta annali AMD, migliorare il monitoraggio di alcuni parametri come lipidi, ma soprattutto microalbuminuria e retinopatia e migliorare ancora la compilazione della cartella clinica per avere una istantanea più fedele della assistenza erogata alle persone con Diabete T2 nella nostra Regione

A cura di Antonella Senesi

Veneto

Indicatore	2011 (%)	2016 (%)	Delta 2016-2011 (%)
N	45.626	55.326	9.700
Monitoraggio HbA1c	96,1	96,7	0,6
Monitoraggio profilo lipidico	76,8	78,2	1,4
Monitoraggio pressione arteriosa	92,8	95,4	2,6
Monitoraggio albuminuria	53,7	51,9	-1,8
Monitoraggio retinopatia	43,4	36,7	-6,7
Esame piede	17,9	21,4	3,5
HbA1c ≤7,0%	47,2	46,7	-0,5
HbA1c >8,0%	21,7	21,9	0,2
HbA1c >9,0% nonostante il trattamento con insulina	19,9	19,3	-0,6
C-LDL <100 mg/dl	52,5	60,8	8,3
C-LDL ≥130 mg/dl	18,0	13,9	-4,1
C-LDL ≥130 mg/dl non trattati con statine	55,0	54,1	-0,9
C-LDL ≥130 mg/dl nonostante terapia con statine	13,8	10,2	-3,6
Pressione arteriosa <140/90 mmHg	36,8	43,1	6,3
Pressione arteriosa ≥140/90 mmHg	63,2	56,9	-6,3
Pressione arteriosa ≥140/90 mmHg non trattati	21,2	21,1	-0,1
Pressione arteriosa ≥140/90 mmHg nonostante il trattamento	68,6	59,3	-9,3
Trattamento ipolipemizzante	56,3	60,5	4,2
Trattamento antiipertensivo	75,0	75,3	0,3
Score Q <15	6,5	5,8	-0,7
Score Q >25	44,3	47,6	3,3
BMI ≥30 Kg/m ²	41,5	43,0	1,5
Fumatori	14,0	14,1	0,1

Commento dati regionali - Veneto

Il Veneto risulta la 2^a regione italiana per numero di pazienti arruolati nella raccolta dati AMD. Il nuovo criterio di selezione per l'inclusione dei dati negli Annali mette in luce un crescente numero di pazienti seguiti presso i Servizi di Diabetologia in modo attivo, benché la percentuale assoluta risulti ancora piuttosto bassa: 18%, considerati circa 300.000 pazienti affetti da diabete in regione Veneto.

L'analisi 2016 rivela una maggior attenzione dei Diabetologi verso i markers di rischio cardiovascolare (con un monitoraggio più frequente della pressione arteriosa e del profilo lipidico), sebbene l'analisi evidenzi una percentuale preoccupante (54,1%) di pazienti con LDL > 130 mg/dl non trattati con statine, anche se rispetto al 2011 vi è una maggior quota di pazienti con livelli di C-LDL < 100 mg/dl (60,8%). Questi dati non soddisfacenti sull'assetto lipidico ci devono fare riflettere sulla specificità delle nostre valutazioni e counselling sugli effetti collaterali delle terapie ipolipemizzanti,

nonchè sulla verifica dell'aderenza terapeutica. Tali riflessioni sono cruciali anche in rapporto alle raccomandazioni fornite dalle nuove linee guida ESC 2019, specie per quanto attiene agli obiettivi di C-LDL nel paziente diabetico (< 70 mg/dl nei pazienti ad alto rischio cardio-vascolare, < 55 mg/dl nei pazienti a rischio molto alto).

Il monitoraggio delle complicanze microvascolari è risultato in calo rispetto al 2011, con poco più di un paziente su 3 – attualmente seguito presso i nostri Servizi di Diabetologia – sottoposto a screening per la retinopatia diabetica.

Il numero dei pazienti diabetici con BMI > 30 kg/m² si conferma, in linea con altre regioni, in costante crescita: tra pochissimi anni 1 diabetico su 2 si presenterà nei nostri ambulatori come paziente obeso. Tale dato pone un'importante riflessione sull'ottimizzazione dei PDTA regionali per l'indicazione a chirurgia bariatrica e per il follow-up post intervento dei pazienti con eventuale remissione del DM2 parziale o completa, ma anche sulla scarsa efficacia degli interventi sullo stile di vita.

Concludendo, dai dati del 2016 possiamo desumere una popolazione di diabetici in Veneto caratterizzati da una sempre maggior complessità assistenziale, a fronte di una platea di Operatori Sanitari stabile o in riduzione, con conseguente stato di "affaticamento" di chi resta.

Il dato di basso score Q della nostra regione, quale parametro riassuntivo di qualità di cura complessivamente erogata e della capacità di prevenzione cardiovascolare del team diabetologico, specie se confrontato ad altre realtà regionali, deve stimolare ad una presa in carico più attenta del paziente diabetico, orientandosi verso trattamenti ipoglicemizzanti che abbiano effetti ancillari favorevoli anche su altri parametri cardiometabolici. Non è forse un caso che, mediamente, le Regioni con un più alto score Q vedano un maggior utilizzo di terapie innovative, a fronte di una ridotta prescrizione di ipoglicemizzanti con minori evidenze di benefici cardiometabolici.

A cura di Vera Frison, Nino Cristiano Chilelli e Natalino Simioni

Friuli Venezia Giulia

Indicatore	2011 (%)	2016 (%)	Delta 2016-2011 (%)
N	8.148	9.212	1.064
Monitoraggio HbA1c	96,1	97,9	1,8
Monitoraggio profilo lipidico	84,0	82,8	-1,2
Monitoraggio pressione arteriosa	96,4	94,6	-1,8
Monitoraggio albuminuria	48,1	52,1	4,0
Monitoraggio retinopatia	57,0	58,9	1,9
Esame piede	52,7	64,3	11,6
HbA1c ≤7,0%	50,2	50,8	0,6
HbA1c >8,0%	19,6	17,3	-2,3
HbA1c >9,0% nonostante il trattamento con insulina	17,0	14,6	-2,4
C-LDL <100 mg/dl	58,1	65,8	7,7
C-LDL ≥130 mg/dl	15,8	12,2	-3,6
C-LDL ≥130 mg/dl non trattati con statine	37,9	50,2	12,3
C-LDL ≥130 mg/dl nonostante terapia con statine	14,2	9,3	-4,9
Pressione arteriosa <140/90 mmHg	44,8	46,6	1,8
Pressione arteriosa ≥140/90 mmHg	55,2	53,4	-1,8
Pressione arteriosa ≥140/90 mmHg non trattati	15,3	22,0	6,7
Pressione arteriosa ≥140/90 mmHg nonostante il trattamento	60,6	55,5	-5,1
Trattamento ipolipemizzante	66,0	63,3	-2,7
Trattamento antiipertensivo	79,3	74,5	-4,8
Score Q <15	5,2	3,7	-1,5
Score Q >25	49,9	54,6	4,7
BMI ≥30 Kg/m ²	42,5	41,3	-1,2
Fumatori	14,9	14,9	0,0

Commento dati regionali – Friuli Venezia Giulia

Nel quinquennio 2011-2016 in Friuli Venezia Giulia è aumentato il numero di pazienti che sono stati valutati e al contempo si osserva un netto miglioramento della qualità di cura come dimostrato dall'incremento del 4,7% dello Score Q maggiore di 25. La regione si distingue a livello nazionale per alcuni degli indicatori di processo. In particolare il FGV presenta la percentuale più alta in Italia di monitoraggio del piede e della retinopatia. Nel confronto tra 2011 e 2016 il monitoraggio del piede è salito a livello locale dell'11,6%, dell'1,9% il monitoraggio della retinopatia e del 4% quello della microalbuminuria. La regione presenta inoltre la percentuale più alta a livello nazionale di monitoraggio del profilo lipidico, anche se in lieve flessione.

Per quanto concerne gli indicatori di outcome intermedio e di appropriatezza nell'uso dei farmaci:

- Il compenso metabolico è migliorato: è salito il numero di soggetti con glicata < 7% e si è ridotto quello di soggetti con glicata >8% e >9% nonostante insulina. Per quanto riguarda l'uso di

farmaci ipoglicemizzanti la regione si distingue a livello nazionale per il maggior uso di analoghi dei GLP-1 e inibitori degli SGLT-2.

- La percentuale di pazienti con LDL < 100 è salita del 7,7% e dell'1,8% quella dei soggetti con PA < 140/90. Si osserva però un aumento di pazienti con LDL > 130 non trattati che potrebbe essere spiegato dall'elevata percentuale di persone con età maggiore di 75 anni in osservazione in cui, per mancanza di evidenze di efficacia, l'ipolipemizzante potrebbe non venire prescritto. Si riducono al contempo i soggetti con LDL non a target nonostante terapia ad indicare un uso più corretto e orientato al target nell'uso dei farmaci e lo stesso per quel che concerne il target pressorio e l'uso di anti-ipertensivi.

Nel complesso quindi emerge un quadro di miglioramento nella gestione del paziente diabetico sia in termini di outcome intermedio che appropriatezza farmacologica.

A cura di Roberta Assaloni

Liguria

Indicatore	2011 (%)	2016 (%)	Delta 2016-2011 (%)
N	7.453	8.848	1.395
Monitoraggio HbA1c	94,9	95,3	0,4
Monitoraggio profilo lipidico	77,2	77,9	0,7
Monitoraggio pressione arteriosa	96,2	84,6	-11,6
Monitoraggio albuminuria	40,2	41,3	1,1
Monitoraggio retinopatia	29,0	20,4	-8,6
Esame piede	6,1	10,0	3,9
HbA1c ≤7,0%	47,9	52,9	5,0
HbA1c >8,0%	22,4	20,1	-2,3
HbA1c >9,0% nonostante il trattamento con insulina	22,7	17,7	-5,0
C-LDL <100 mg/dl	48,5	53,9	5,4
C-LDL ≥130 mg/dl	22,0	18,5	-3,5
C-LDL ≥130 mg/dl non trattati con statine	57,6	59,9	2,3
C-LDL ≥130 mg/dl nonostante terapia con statine	17,7	13,5	-4,2
Pressione arteriosa <140/90 mmHg	44,1	50,7	6,6
Pressione arteriosa ≥140/90 mmHg	55,9	49,3	-6,6
Pressione arteriosa ≥140/90 mmHg non trattati	29,4	28,7	-0,7
Pressione arteriosa ≥140/90 mmHg nonostante il trattamento	61,6	52,7	-8,9
Trattamento ipolipemizzante	50,5	51,9	1,4
Trattamento antiipertensivo	67,0	66,7	-0,3
Score Q <15	5,9	5	-0,9
Score Q >25	42,4	47,5	5,1
BMI ≥30 Kg/m ²	39,4	38,8	-0,6
Fumatori	20,0	18,8	-1,2

Commento dati regionali - Liguria

L'assistenza diabetologica risulta ancora prevalentemente indirizzata al controllo glicemico (> 90% A1c); l'assetto lipidico viene meno considerato e rimane stabile. La PA, seppur rimane il secondo parametro monitorato, risulta valutata nel 12% dei pazienti in meno dal 2011 al 2016. Il problema del piede diabetico al 10% potrebbe essere sottostimato perché la valutazione del piede e la prevenzione di ulcere e deformità per alcuni servizi è parte della visita medica e quindi non codificata ed esistono network assistenziali in diversi ambiti sanitari (ortopedie del piede, laureati in podologia, radiologi interventisti, chirurghi vascolari) in grado di gestire questo problema; risulta comunque aumentata del 65% nel 2016 rispetto al 2011. Ancora limitata la valutazione della complicanza renale e ancora più di quella retinica addirittura in calo del 29% dal 2011 al 2016. Da tenere di conto che questi dati possono essere inficiati da una non corretta immissione del dato nella cartella clinica da parte delle strutture. Positivi invece i dati relativi

agli esiti di cura che sono migliorati: aumentati dell' 11% i pazienti con $HbA1c < 7\%$ e diminuiti del 22% i pazienti con $HbA1c > 9\%$. Analogo trend al miglioramento consistente per ciò che riguarda i valori del colesterolo LDL e della PA. Sono comunque dati molto utili e da utilizzare per una riflessione sulle criticità e le modalità di intervento per un progressivo miglioramento. Infine è utile ricordare che l'indagine è stata condotta su 8800 pz che rappresentano il 10% dei pazienti con diabete in Liguria.

A cura di Luca Lione

Emilia Romagna

Indicatore	2011 (%)	2016 (%)	Delta 2016-2011 (%)
N	29.170	45.830	16.660
Monitoraggio HbA1c	96,8	98,0	1,2
Monitoraggio profilo lipidico	47,2	62,6	15,4
Monitoraggio pressione arteriosa	73,2	87,5	14,3
Monitoraggio albuminuria	29,5	50,4	20,9
Monitoraggio retinopatia	40,9	41,2	0,3
Esame piede	8,9	10,6	1,7
HbA1c ≤7,0%	39,0	45,2	6,2
HbA1c >8,0%	29,7	24,8	-4,9
HbA1c >9,0% nonostante il trattamento con insulina	24,4	20,4	-4,0
C-LDL <100 mg/dl	49,7	56,2	6,5
C-LDL ≥130 mg/dl	20,5	17,2	-3,3
C-LDL ≥130 mg/dl non trattati con statine	63,5	58,9	-4,6
C-LDL ≥130 mg/dl nonostante terapia con statine	14,5	12,5	-2,0
Pressione arteriosa <140/90 mmHg	50,7	53,9	3,2
Pressione arteriosa ≥140/90 mmHg	49,3	46,1	-3,2
Pressione arteriosa ≥140/90 mmHg non trattati	33,3	29,8	-3,5
Pressione arteriosa ≥140/90 mmHg nonostante il trattamento	56,2	48,3	-7,9
Trattamento ipolipemizzante	46,4	53,6	7,2
Trattamento antiipertensivo	64,0	67,3	3,3
Score Q <15	7,5	6,7	-0,8
Score Q >25	34,6	44,2	9,6
BMI ≥30 Kg/m ²	44,2	44,6	0,4
Fumatori	19,7	20,5	0,8

Commento dati regionali – Emilia Romagna

La prima osservazione che subito si rileva è il notevole aumento, di oltre un terzo, del numero di pazienti arruolati, per aumento consistente del numero di Servizi diabetologici che hanno partecipato (da 19 a 25).

Gli indicatori di processo evidenziano un miglioramento per tutti i parametri, soprattutto per il profilo lipidico e la pressione arteriosa, ma soprattutto positivo l'incremento del monitoraggio della albuminuria (+ 20,9 %). Purtroppo ancora molto bassa la percentuale di pazienti valutati per esame al piede: la mancanza del podologo nella maggior parte dei servizi e la scarsità di risorse infermieristiche dedicate ne sono la causa principale.

Tra gli indicatori di esito intermedio vi è stato un lieve aumento dei casi in buon compenso (HbA1c > 7%); la percentuale di pz con glicata tra 8 e 9 è scesa dal 29,7 al 24,8 % e ridotta anche la percentuale dei pazienti con glicata > 9% (dal 24,4 al 20,4%), nonostante la terapia insulinica

intrapresa. Quindi globalmente si evince un miglioramento del compenso glicemico espresso come emoglobina glicata.

Un andamento positivo mostrano anche gli indicatori di esito intermedio riguardanti l'assetto lipidico: +6.5% di pazienti a target per LDL colesterolo < 100 mg/dl, con un aumento del trattamento ipolipemizzante del 7,2 %. Ma resta ancora una percentuale elevata di pazienti che pur avendo un Colesterolo LDL > 130 non sono in trattamento farmacologico.

Lieve aumento dei pazienti in trattamento antiipertensivo che raggiungono il 67,3 %, ma purtroppo ben il 46,1 % non raggiunge il target di PA < 140/90 mmHg, e quasi la metà dei trattati non è comunque a target, evidenziando la necessità di intensificare il trattamento.

Il BMI non presenta variazioni di nota, come la percentuale di fumatori, e questo induce a intensificare e a rendere più incisivi gli interventi sullo stile di vita; confrontando i dati del BMI > 30 con le altre regioni d'Italia, si può amaramente constatare che la Regione Emilia Romagna con il suo 44,6% si posiziona al di sopra della media nazionale di 2 punti percentuali, e in costante aumento.

Senz'altro positivo il dato dei pazienti con Score Q > 25 aumentato del 9,6 %, che riflette globalmente un aumento della qualità della cura, ma anche per questo indicatore di Qualità di cura complessiva la Regione Emilia Romagna si posiziona al di sotto della media nazionale, che ha superato il 50%, soprattutto grazie alle ottime performance di alcune regioni del Nord (Piemonte, Lombardia, Friuli, ma non solo: anche Lazio e Sardegna fanno meglio dell'Emilia Romagna).

In generale migliorano gli indicatori di processo e quelli di esito intermedio legati al compenso metabolico e lipidi, ma non per PA; BMI e percentuale di fumatori restano quasi invariati, ad indicare verosimilmente la necessità di maggior attenzione agli altri fattori di rischio cardiovascolare: è necessario un ripensamento sulla qualità di cura complessiva erogata a questa fascia di popolazione con diabete in carico ai servizi di diabetologia. E' possibile che alcune performance siano meno brillanti perché in questa regione è molto alta la % di Diabetici tipo 2 in Gestione Integrata con il MMg, per cui si sottrae a questa valutazione la popolazione meno complessa, ma non possiamo dimenticare che anche in Piemonte e Lombardia sono molti i pazienti gestiti con questo modello assistenziale.

A cura di Massimo Michelini e Donatella Zavaroni

Toscana

Indicatore	2011 (%)	2016 (%)	Delta 2016-2011 (%)
N	19.478	19.254	-224
Monitoraggio HbA1c	96,4	97,6	1,2
Monitoraggio profilo lipidico	70,9	71,7	0,8
Monitoraggio pressione arteriosa	87,3	85,8	-1,5
Monitoraggio albuminuria	28,8	67,1	38,3
Monitoraggio retinopatia	39,3	37,9	-1,4
Esame piede	33,4	37,3	3,9
HbA1c ≤7,0%	45,3	50,5	5,2
HbA1c >8,0%	23,0	19,7	-3,3
HbA1c >9,0% nonostante il trattamento con insulina	21,9	19,9	-2,0
C-LDL <100 mg/dl	46,0	50,9	4,9
C-LDL ≥130 mg/dl	22,8	19,2	-3,6
C-LDL ≥130 mg/dl non trattati con statine	55,4	54,7	-0,7
C-LDL ≥130 mg/dl nonostante terapia con statine	18,2	14,8	-3,4
Pressione arteriosa <140/90 mmHg	38,0	47,9	9,9
Pressione arteriosa ≥140/90 mmHg	62,0	52,1	-9,9
Pressione arteriosa ≥140/90 mmHg non trattati	29,4	26,7	-2,7
Pressione arteriosa ≥140/90 mmHg nonostante il trattamento	69,4	55,0	-14,4
Trattamento ipolipemizzante	49,7	54,5	4,8
Trattamento antiipertensivo	64,9	68,3	3,4
Score Q <15	8,1	6,7	-1,4
Score Q >25	30,1	44,3	14,2
BMI ≥30 Kg/m ²	37,1	36,9	-0,2
Fumatori	17,1	17,4	0,3

Commento dati regionali – Toscana

La lievissima riduzione del numero complessivo dei diabetici inseriti negli Annali nel periodo 2011-2016 mostra come sia necessario un maggior coinvolgimento delle Strutture Diabetologiche Toscane al progetto Annali, mediante l'utilizzo della Cartella Clinica Informatizzata che permetta l'estrazione del File dati AMD.

Dei sei indicatori di processo quattro mostrano segni di miglioramento, dove spiccano l'alta percentuale di soggetti con almeno un valore di HbA1c (97.6%), il forte balzo del monitoraggio dell'albuminuria al 67.1% ed il non trascurabile incremento del 3.9% dell'esame piede. Deflessione di 1.5% su monitoraggio della pressione arteriosa e della retinopatia.

Tutti gli indicatori di outcome intermedio evidenziano segnali di miglioramento, anche se ancora tanta strada dovrà essere percorsa al fine di permettere ad un più ampio numero di diabetici il raggiungimento degli obiettivi glicemici, lipidici e di pressione arteriosa.

Anche per gli indicatori di intensità/appropriatezza del trattamento farmacologico si notano numeri in miglioramento. Tuttavia, è doveroso porre l'attenzione su aspetti di appropriatezza farmacologica non ancora risolti quali la presenza di un pesantissimo 54.7% di diabetici non trattati con statina in presenza di un Colesterolo LDL uguale o superiore a 130 mg/dl, il 26.7% di pazienti con pressione arteriosa uguale o superiore a 140/90 mmHg senza terapia antiipertensiva ed il 55% con pressione arteriosa uguale o superiore a 140/90 mmHg nonostante il trattamento antiipertensivo.

Nel complesso la qualità di cura nella regione Toscana ha ottenuto un netto miglioramento come mostrato dallo score Q che, nella fascia di punteggio più alto >25, passa dal 30.1% del 2011 al 44.3% del 2016.

Concludendo, questi dati evidenziano il costante e progressivo miglioramento della qualità del processo di cura della persona affetta da diabete mellito in Toscana.

Ci dicono anche di indirizzare i nostri sforzi verso la completa informatizzazione dei dati sanitari, i quali possano essere estraibili per l'implementazione del File Dati AMD, strumento operativo indispensabile che ci fornisce le informazioni necessarie per la descrizione degli indicatori di processo e di outcome e per identificare le aree prioritarie di intervento e le strategie di benchmarking.

A cura di Alberto Di Carlo

Umbria

Indicatore	2011 (%)	2016 (%)	Delta 2016-2011 (%)
N	10.657	12.942	2.285
Monitoraggio HbA1c	97,0	97,1	0,1
Monitoraggio profilo lipidico	76,0	76,0	0,0
Monitoraggio pressione arteriosa	88,2	87,1	-1,1
Monitoraggio albuminuria	51,1	67,1	16,0
Monitoraggio retinopatia	33,7	31,7	-2,0
Esame piede	7,6	12,1	4,5
HbA1c ≤7,0%	51,7	46,5	-5,2
HbA1c >8,0%	17,9	20,1	2,2
HbA1c >9,0% nonostante il trattamento con insulina	15,1	15,6	0,5
C-LDL <100 mg/dl	38,6	50,3	11,7
C-LDL ≥130 mg/dl	26,8	19,1	-7,7
C-LDL ≥130 mg/dl non trattati con statine	77,3	70,8	-6,5
C-LDL ≥130 mg/dl nonostante terapia con statine	16,7	12,4	-4,3
Pressione arteriosa <140/90 mmHg	56,2	55,1	-1,1
Pressione arteriosa ≥140/90 mmHg	43,8	44,9	1,1
Pressione arteriosa ≥140/90 mmHg non trattati	34,8	27,7	-7,1
Pressione arteriosa ≥140/90 mmHg nonostante il trattamento	49,4	46,8	-2,6
Trattamento ipolipemizzante	34,6	43,1	8,5
Trattamento antiipertensivo	59,9	67,9	8,0
Score Q <15	5	3,7	-1,3
Score Q >25	53,7	57,8	4,1
BMI ≥30 Kg/m ²	40,4	39,8	-0,6
Fumatori	17,2	18,6	1,4

Commento ai dati Regionali - Umbria

Dal confronto con gli annali 2011 emerge un aumento del numero di pazienti attivi (+2.285) e l'inclusione di un centro in più (l'obiettivo è l'inclusione di tutti i centri ed il 100% dei pazienti diabetici).

I risultati relativi al monitoraggio di HbA1c, profilo lipidico e pressione arteriosa possono ritenersi molto soddisfacenti, rispetto alla media nazionale. Migliorata sensibilmente la registrazione dell'albuminuria rispetto al 2011 : + 16 %.

Per l'indicatore "retinopatia" c'è stata una leggera flessione (- 2%) che deve essere valutata con attenzione, nonostante la regione abbia un valore comunque superiore al 30 %.

Per l'esame del piede il miglioramento ottenuto (+ 4.5 %) riflette il fatto che alcuni Centri della regione hanno avuto dal 2016 la disponibilità del podologo a tempo indeterminato nel Team; auspichiamo che la registrazione di tale indicatore possa aumentare sensibilmente nelle prossime raccolte dati.

Gli indicatori già discussi e meritevoli di interventi di miglioramento quali il trattamento anti-pertensivo e ipolipemizzante mostrano comunque un miglioramento dell'8% .

Meritevole di nota è anche il miglioramento del quadro lipidico: +11.7% di pazienti con LDL<100 e riduzione di 7.7% di pazienti con LDL>130 .

Ma dato sicuramente molto confortante è il miglioramento dell' indicatore di cura complessiva Score Q: con una riduzione dello score Q<15 dell' 1.3% ed un aumento dello score Q >25 del 4.1%.

Concludendo, sebbene dal confronto degli indicatori emergano dati abbastanza soddisfacenti, un progressivo miglioramento degli stessi e contestualmente della qualità dell'assistenza diabetologica sarà possibile attraverso l'organizzazione di corsi di formazione mirati ad una registrazione corretta e standardizzata dei dati con individuazione di un "data-set" minimo degli indicatori più rappresentativi che dovranno essere registrati da tutti i medici per tutti i pazienti dei singoli centri

A cura di Maria Luisa Picchio

Marche

Indicatore	2011 (%)	2016 (%)	Delta 2016-2011 (%)
N	23.502	28.993	5.491
Monitoraggio HbA1c	96,5	98,7	2,2
Monitoraggio profilo lipidico	59,3	59,1	-0,2
Monitoraggio pressione arteriosa	64,7	74,2	9,5
Monitoraggio albuminuria	58,2	69,3	11,1
Monitoraggio retinopatia	35,8	36,6	0,8
Esame piede	31,3	31,5	0,2
HbA1c ≤7,0%	44,6	48,1	3,5
HbA1c >8,0%	23,4	20,8	-2,6
HbA1c >9,0% nonostante il trattamento con insulina	23,1	18,2	-4,9
C-LDL <100 mg/dl	48,2	56,1	7,9
C-LDL ≥130 mg/dl	19,7	16,3	-3,4
C-LDL ≥130 mg/dl non trattati con statine	56,4	54,4	-2,0
C-LDL ≥130 mg/dl nonostante terapia con statine	15,5	12,5	-3,0
Pressione arteriosa <140/90 mmHg	55,0	58,3	3,3
Pressione arteriosa ≥140/90 mmHg	45,0	41,7	-3,3
Pressione arteriosa ≥140/90 mmHg non trattati	25,6	25,0	-0,6
Pressione arteriosa ≥140/90 mmHg nonostante il trattamento	51,0	43,9	-7,1
Trattamento ipolipemizzante	46,1	52,4	6,3
Trattamento antiipertensivo	60,4	64,6	4,2
Score Q <15	3,9	4	0,1
Score Q >25	49,1	54,7	5,6
BMI ≥30 Kg/m ²	41,4	41,1	-0,3
Fumatori	15,5	16,4	0,9

Commento dati regionali – Marche

I dati relativi alla regione Marche confermano innanzitutto l'ottima rappresentatività dell'assistenza diabetologica regionale, visto che si tratta di informazioni relative a più del 45% dei diabetici stimati a livello regionale. Quindi completezza delle informazioni registrate nelle cartelle ma anche assistenza fornita alla maggior parte dei diabetici regionali. Rispetto al 2011 è aumentato il numero dei pazienti seguiti (+ 5,49%).

Sono migliorati alcuni indicatori di processo, in modo particolare il monitoraggio della microalbuminuria (+ 11,1%). Fa eccezione il monitoraggio del profilo lipidico che registra una lieve riduzione (- 0,2%) ma che resta comunque un indicatore positivo visto che è presente in più del 59% dei pazienti.

Risultiamo poco performanti, anche se in miglioramento, per quanto riguarda la misurazione della pressione arteriosa forse a causa soprattutto di una mancata registrazione del dato. Rilevante

è la bassa percentuale di soggetti monitorati per il piede, anche se in linea con molte altre regioni. Forse anche legata all'assenza del podologo in alcuni centri. La stima della percentuale dei monitorati per la retinopatia dovrebbe tenere conto che, in assenza di alterazioni retiniche, la visita del fondo oculare, viene effettuata ogni due anni e quindi una percentuale di pazienti diabetici non hanno eseguito la visita nel corso del 2016. Risultano migliorati gli indicatori di esito intermedio: il compenso glicometabolico con una percentuale minore di pazienti con HbA1c > 8% e di pazienti con HbA1c > 9% nonostante la terapia insulinica, e una percentuale maggiore di pazienti con HbA1c ≤ 7%; migliorati anche gli indicatori relativi al profilo lipidico e alla pressione arteriosa tranne la percentuale di soggetti con PA > 140/90 ma non in terapia farmacologica che risulta solo in lieve riduzione. L'obesità è ancora presente in percentuale rilevante; la percentuale dei fumatori è aumentata: appare pertanto necessario un intervento più incisivo sugli stili di vita dei pazienti. La qualità complessiva è migliorata con uno score Q > 25% in più del 50% dei diabetici, ma c'è sicuramente da migliorare il monitoraggio dei Lipidi e della PA.

A cura di Marianna Galetta

Lazio

Indicatore	2011 (%)	2016 (%)	Delta 2016-2011 (%)
N	29.811	51.048	21.237
Monitoraggio HbA1c	90,2	95,6	5,4
Monitoraggio profilo lipidico	76,7	75,8	-0,9
Monitoraggio pressione arteriosa	88,7	85,9	-2,8
Monitoraggio albuminuria	40,5	58,3	17,8
Monitoraggio retinopatia	26,8	33,4	6,6
Esame piede	9,3	11,4	2,1
HbA1c ≤7,0%	58,8	59,5	0,7
HbA1c >8,0%	16,9	15,1	-1,8
HbA1c >9,0% nonostante il trattamento con insulina	19,3	18,3	-1,0
C-LDL <100 mg/dl	49,3	58,6	9,3
C-LDL ≥130 mg/dl	20,2	14,4	-5,8
C-LDL ≥130 mg/dl non trattati con statine	45,7	50,5	4,8
C-LDL ≥130 mg/dl nonostante terapia con statine	18,9	12,1	-6,8
Pressione arteriosa <140/90 mmHg	51,2	52,6	1,4
Pressione arteriosa ≥140/90 mmHg	48,8	47,4	-1,4
Pressione arteriosa ≥140/90 mmHg non trattati	30,8	36,2	5,4
Pressione arteriosa ≥140/90 mmHg nonostante il trattamento	54,6	48,1	-6,5
Trattamento ipolipemizzante	53,6	54,1	0,5
Trattamento antiipertensivo	65,3	62,4	-2,9
Score Q <15	3,7	3,9	0,2
Score Q >25	48,7	55,6	6,9
BMI ≥30 Kg/m ²	39,3	39,2	-0,1
Fumatori	19,0	18,9	-0,1

Commento dati regionali - Lazio

Il confronto tra i dati raccolti nei centri del Lazio del 2011 e del 2016 mostra complessivamente un miglioramento della performance assistenziale.

Il numero dei pazienti regolarmente seguiti è aumentato di più del 70% (da 29811 a 51048), pur con un incremento di soli 4 centri che hanno partecipato alla Campagna Annali. Il 30.6% sono ultrasessantacinquenni; i primi accessi sono stati il 15.3%, mentre le neodiagnosi sono state il 7.5%.

Gli indicatori di processo hanno messo in evidenza una maggiore attenzione nel monitoraggio della HbA1c (+ 5.4%) raggiungendo il 95.6%. Per il profilo lipidico e la pressione arteriosa si è registrata una lieve riduzione, rispettivamente -0.9% e -2.8%; tuttavia per il profilo lipidico la percentuale risulta ancora superiore al valore nazionale (75.8% vs 72.3% degli Annali 2018).

Un sensibile miglioramento è stato ottenuto nel monitoraggio dell'albuminuria (da 40.5% a 58.3%, superando il valore medio nazionale che era del 55.5% - Annali 2018). Anche il monito-

raggio della retinopatia e quello del piede hanno fatto registrare un miglioramento portando quello della retinopatia al di sopra del 30%, valore soglia per il full data circle (33.4%) mentre per il piede il valore, anche se aumentato resta tristemente basso (11.4%).

Per gli indicatori di esito intermedio si ha una sostanziale stabilità dei diversi intervalli di HbA1c e di PA, mentre per il C-LDL si ha miglioramento dei parametri con una riduzione del 5.8% dei soggetti con valore ≥ 130 mg/dl ed un aumento del 9.3% dei soggetti con C-LDL <100 . I valori registrati per i tre parametri sono simili a quelli nazionali.

In relazione alla intensità di trattamento: ridotta di 1 punto percentuale la proporzione dei soggetti con HbA1c >9 nonostante il trattamento insulinico (il valore 18.3% è sovrapponibile al valore nazionale 18.5%); risulta aumentata la percentuale dei soggetti con C-LDL ≥ 130 mg/dl non trattata con statine (ben il 50.5%), ma ridotta la percentuale di soggetti con C-LDL ≥ 130 mg/dl nonostante il trattamento con statine (da 18.9 a 12.1%) a dimostrazione che quando il trattamento è instaurato c'è una maggiore attenzione al raggiungimento dei target. Analogo andamento per valori di PA $\geq 140/90$ mmHg: aumento dei soggetti non trattati (da 30.8 a 36.2%), ma riduzione di quelli con valori di PA $\geq 140/90$ nonostante il trattamento (da 54.6 a 48.1%). I valori registrati sono simili a quelli nazionali ad eccezione dei soggetti con PA $\geq 140/90$ mmHg non trattati (36.2% Lazio vs 26.4% Annali 2018); d'altra parte la percentuale dei soggetti trattati con antiipertensivi si è ridotta dal 2011 al 2016, denunciando una minore attenzione al controllo di questa condizione.

Infine immutate le percentuali dei soggetti con BMI ≥ 30 Kg/m² e quello dei fumatori, sostanzialmente simili a quelle rilevate a livello nazionale.

A cura di Lelio Morviducci, Claudio Grande e Concetta Suraci

Abruzzo

Indicatore	2011 (%)	2016 (%)	Delta 2016-2011 (%)
N	18.908	20.047	1.139
Monitoraggio HbA1c	95,7	98,2	2,5
Monitoraggio profilo lipidico	58,7	53,6	-5,1
Monitoraggio pressione arteriosa	93,8	93,3	-0,5
Monitoraggio albuminuria	25,2	37,6	12,4
Monitoraggio retinopatia	22,1	26,7	4,6
Esame piede	15,3	10,0	-5,3
HbA1c ≤7,0%	44,9	49,1	4,2
HbA1c >8,0%	22,8	18,7	-4,1
HbA1c >9,0% nonostante il trattamento con insulina	22,0	17,2	-4,8
C-LDL <100 mg/dl	41,0	52,3	11,3
C-LDL ≥130 mg/dl	24,7	17,2	-7,5
C-LDL ≥130 mg/dl non trattati con statine	59,6	53,3	-6,3
C-LDL ≥130 mg/dl nonostante terapia con statine	21,9	15,2	-6,7
Pressione arteriosa <140/90 mmHg	48,3	52,7	4,4
Pressione arteriosa ≥140/90 mmHg	51,7	47,3	-4,4
Pressione arteriosa ≥140/90 mmHg non trattati	32,4	28,2	-4,2
Pressione arteriosa ≥140/90 mmHg nonostante il trattamento	54,4	49,5	-4,9
Trattamento ipolipemizzante	42,1	47,5	5,4
Trattamento antiipertensivo	64,8	66,8	2,0
Score Q <15	6,2	4,7	-1,5
Score Q >25	40,7	50,5	9,8
BMI ≥30 Kg/m ²	46,3	44,1	-2,2
Fumatori	17,9	16,9	-1,0

Commento dati regionali – Abruzzo

Per la raccolta dati per gli Annali la maggior parte dei Centri della Regione ha avuto problemi relativi alla lentezza delle procedure dei Comitati Etici nel dare autorizzazione. Rimane comunque il dato negativo della rinuncia di tre ambulatori alla raccolta dati. Fortunatamente i dati emersi sono però nel loro complesso positivi. Sia come numero di pazienti complessivi sia per quanto concerne gli indicatori di processo e di esito intermedio, che mostrano in generale un miglioramento rispetto alla raccolta dati del 2011: unico indicatore di monitoraggio peggiorato è quello relativo ai lipidi che è sceso di 5 punti percentuali. Anche l'esame del piede mostra un dato negativo, per certi versi atteso, che mostra la difficoltà di eseguire sistematicamente questa valutazione clinica: negli ultimi due anni sono stati infatti chiusi ambulatori /attività con personale medico ed infermieristico dedicati al piede diabetico. Da tenere in considerazione in futuro progetti o iniziative per rilanciare questa specifica attività assistenziale. Migliorati sensibilmente i dati di processo e di esito intermedio

relativi all'HbA1c. Per quanto riguarda il profilo lipidico nonostante l'indicatore di processo negativo sono diminuiti sia i soggetti non a target per LDL, sia trattati con statine, che trattati. Allo stesso modo sono diminuiti i soggetti non a target per pressione arteriosa, sia trattati che non trattati. Come dato positivo sono aumentati i pazienti trattati per ipertensione arteriosa. Incoraggianti i dati relativi al peso corporeo con una diminuzione dei diabetici obesi del 2,2% ed i fumatori diminuiti dell'1%, questi dati in controtendenza con quelli di molte altre regioni. Sarà necessario un lavoro capillare con i soci per aumentare l'adesione alla campagna annali e per migliorare la compilazione della cartella clinica informatizzata.

A cura di Vincenzo Paciotti

Molise

Indicatore	2011 (%)	2016 (%)	Delta 2016-2011 (%)
N	2.770	3.384	614
Monitoraggio HbA1c	98,3	99,6	1,3
Monitoraggio profilo lipidico	37,7	42,3	4,6
Monitoraggio pressione arteriosa	99,8	99,6	-0,2
Monitoraggio albuminuria	0,0	0,0	0,0
Monitoraggio retinopatia	6,5	5,3	-1,2
Esame piede	0,0	0,0	0,0
HbA1c ≤7,0%	52,4	57,0	4,6
HbA1c >8,0%	19,2	15,8	-3,4
HbA1c >9,0% nonostante il trattamento con insulina	18,9	15,6	-3,3
C-LDL <100 mg/dl	49,4	59,5	10,1
C-LDL ≥130 mg/dl	19,7	14,0	-5,7
C-LDL ≥130 mg/dl non trattati con statine	62,7	57,5	-5,2
C-LDL ≥130 mg/dl nonostante terapia con statine	16,5	12,4	-4,1
Pressione arteriosa <140/90 mmHg	43,0	48,8	5,8
Pressione arteriosa ≥140/90 mmHg	57,0	51,2	-5,8
Pressione arteriosa ≥140/90 mmHg non trattati	33,2	27,6	-5,6
Pressione arteriosa ≥140/90 mmHg nonostante il trattamento	63,1	55,7	-7,4
Trattamento ipolipemizzante	37,9	44,1	6,2
Trattamento antiipertensivo	61,9	66,8	4,9
Score Q <15	9	6,5	-2,5
Score Q >25	31	37,9	6,9
BMI ≥30 Kg/m ²	52,0	52,1	0,1
Fumatori	16,6	15,7	-0,9

Commento dati regionali - Molise

In merito alla monocentricità dei dati raccolti, si precisa che la regione Molise (popolata da circa 300.000 abitanti) presenta delle criticità riguardo alla copertura diabetologica nella provincia di Isernia; tali problematiche hanno determinato una discontinuità nell'assistenza ambulatoriale e hanno impedito la partecipazione della predetta provincia alla raccolta dati. Si sottolinea, inoltre, che i centri afferenti all'area del basso Molise non hanno voluto aderire.

Dall'analisi dei dati estrapolati nel 2011 e nel 2016 si evidenzia un incremento del 22,2% del numero di pazienti attivi. La quasi totalità di questi pazienti ha effettuato il monitoraggio dell'emoglobina glicata, con riscontro del 57% di pazienti con target <7% nel 2016 che, anche se ancora insufficiente, rileva un incremento dell'8,8%; si sottolinea che afferiscono al centro diabetologico prevalentemente pazienti con quadri metabolici più compromessi. L'analisi dei parametri degli altri fattori di rischio vascolare (assetto lipidico e pressione arteriosa) rivela risultati non ottimali, ma anch'essi in via di miglioramento.

La criticità di maggiore rilievo è legata all'assenza di dati per il monitoraggio dell'albuminuria, della retinopatia e dell'esame del piede, assenza dovuta non a mancata esecuzione, bensì a mancata o erronea annotazione sulla cartella elettronica; il centro partecipante, infatti, utilizza anche una cartella cartacea, che è stata sempre lo strumento di registrazione maggiormente utilizzato.

In conclusione si ribadisce come nel periodo considerato vi sia stato un miglioramento della qualità dell'assistenza diabetologica, anche se l'obiettivo è ottimizzarne ulteriormente i risultati, focalizzando l'attenzione non solo sulla gestione glicemica, ma anche sulle complicanze micro- e macrovascolari. Si evince, inoltre, che per una più realistica analisi dei dati è assolutamente necessario incentivarne la registrazione sulla cartella elettronica.

A cura di Simonetta De Vincenzo

Campania

Indicatore	2011 (%)	2016 (%)	Delta 2016-2011 (%)
N	11.567	13.864	2.297
Monitoraggio HbA1c	91,9	93,8	1,9
Monitoraggio profilo lipidico	56,7	77,3	20,6
Monitoraggio pressione arteriosa	96,7	96,5	-0,2
Monitoraggio albuminuria	41,0	45,2	4,2
Monitoraggio retinopatia	29,9	28,8	-1,1
Esame piede	22,0	23,8	1,8
HbA1c ≤7,0%	57,7	59,7	2,0
HbA1c >8,0%	19,8	17,8	-2,0
HbA1c >9,0% nonostante il trattamento con insulina	19,7	19,4	-0,3
C-LDL <100 mg/dl	51,1	60,9	9,8
C-LDL ≥130 mg/dl	18,9	13,5	-5,4
C-LDL ≥130 mg/dl non trattati con statine	50,8	48,9	-1,9
C-LDL ≥130 mg/dl nonostante terapia con statine	18,1	12,3	-5,8
Pressione arteriosa <140/90 mmHg	56,2	58,7	2,5
Pressione arteriosa ≥140/90 mmHg	43,8	41,3	-2,5
Pressione arteriosa ≥140/90 mmHg non trattati	31,8	28,9	-2,9
Pressione arteriosa ≥140/90 mmHg nonostante il trattamento	50,1	45,4	-4,7
Trattamento ipolipemizzante	47,0	53,3	6,3
Trattamento antiipertensivo	61,1	64,5	3,4
Score Q <15	5,8	3,4	-2,4
Score Q >25	43,1	51,8	8,7
BMI ≥30 Kg/m ²	45,5	44,7	-0,8
Fumatori	22,3	22,3	0,0

Commento dati regionali - Campania

L'analisi dei dati, relativi al confronto tra 2011 e 2016, in Regione Campania mostra globalmente un miglioramento dell'assistenza specialistica alle persone con Diabete. In particolare, gli indicatori di processo evidenziano un forte incremento del monitoraggio del profilo lipidico (+20.6%) a seguire quello dell'albuminuria (+ 4.2), della HbA1c (+1.9%) e dell'esame del piede (+1.8%). Al contrario, hanno evidenziato un leggero decremento del monitoraggio della retinopatia (-1.1%) mentre è rimasto quasi invariato quello relativo alla pressione arteriosa (-0.2%). Gli indicatori di esito intermedio e quelli di intensità di cura mostrano un sostanziale miglioramento. Rimane ancora da rivedere il dato del monitoraggio della retinopatia con trend negativo ma comunque in linea con le altre Regioni e quello relativo all'esame del piede, in miglioramento, ma sempre insufficiente per garantire una accurata prevenzione. Da sottolineare che il numero dei centri partecipanti alla

Campagna annali si è ridotto da 9 a 7 mentre Il numero dei pazienti regolarmente seguiti è aumentato di circa 2.000, passando da 11.567 del 2011 a 13.864 del 2016. C'è sicuramente ancora molto lavoro da fare per aumentare l'adesione dei servizi di diabetologia alla raccolta annali e migliorare la qualità della cura erogata ai diabetici della regione Campania

A cura di Geremia Romano e Stefano De Riu

Puglia

Indicatore	2011 (%)	2016 (%)	Delta 2016-2011 (%)
N	576	461	-115
Monitoraggio HbA1c	97,6	93,9	-3,7
Monitoraggio profilo lipidico	45,7	49,7	4,0
Monitoraggio pressione arteriosa	13,0	34,9	21,9
Monitoraggio albuminuria	5,9	35,6	29,7
Monitoraggio retinopatia	8,0	8,5	0,5
Esame piede	6,1	3,3	-2,8
HbA1c ≤7,0%	34,2	42,0	7,8
HbA1c >8,0%	30,1	28,6	-1,5
HbA1c >9,0% nonostante il trattamento con insulina	28,2	22,7	-5,5
C-LDL <100 mg/dl	66,3	60,1	-6,2
C-LDL ≥130 mg/dl	10,1	10,1	0,0
C-LDL ≥130 mg/dl non trattati con statine	51,9	39,1	-12,8
C-LDL ≥130 mg/dl nonostante terapia con statine	8,4	12,7	4,3
Pressione arteriosa <140/90 mmHg	76,0	52,8	-23,2
Pressione arteriosa ≥140/90 mmHg	24,0	47,2	23,2
Pressione arteriosa ≥140/90 mmHg non trattati	16,7	57,9	41,2
Pressione arteriosa ≥140/90 mmHg nonostante il trattamento	34,1	46,4	12,3
Trattamento ipolipemizzante	45,1	41,6	-3,5
Trattamento antiipertensivo	47,9	38,6	-9,3
Score Q <15	1,4	2,6	1,2
Score Q >25	31,1	31,7	0,6
BMI ≥30 Kg/m ²	46,7	47,4	0,7
Fumatori	17,6	15,7	-1,9

Commento dati regionali – Puglia

La prima considerazione da fare è la scarsa qualità e quantità dei dati, che inficiano tutte le considerazioni successive. Purtroppo la Puglia si caratterizza per il basso numero di pazienti attivi: nella edizione del 2011 i centri partecipanti erano 5, e nel 2016 i centri erano 3 e questo spiega perché i pazienti attivi siano così pochi (576 nel 2011 e 461 nel 2016). Pur con questa notevole limitazione si possono esprimere alcune considerazioni.

Se nel 2016 il numero dei primi accessi appare sostanzialmente sovrapponibile a quello delle altre regioni, quello delle prime diagnosi di diabete è inferiore; il numero degli accessi dei pazienti per anno non si discosta significativamente dalla media nazionale, come la valutazione dell'emoglobina glicosilata, della creatinina e dell'albuminuria; la percentuale dei pazienti in cui è stato valutato il profilo lipidico e la pressione arteriosa appare ridotta come da verosimile sotto-registrazione del dato; i pazienti monitorati per il piede diabetico e per la retinopatia sono percentualmente inferiori.

Gli indicatori di outcome intermedio e quelli di intensità/appropriatezza del trattamento farmacologico sono in linea con quelli delle altre regioni, ad eccezione della riduzione della percentuale dei pazienti trattata con antiipertensivi, anch'essa verosimilmente correlata alla sotto-registrazione dei dati relativi alla pressione arteriosa e al suo trattamento.

Anche gli indicatori di outcome finale e di qualità di cura complessiva sono nella media nazionale.

La differenza negativa relativa al numero delle prime diagnosi di diabete, al numero dei pazienti monitorati per piede diabetico e retinopatia indica la necessità di migliorare l'organizzazione e la governance dell'assistenza diabetologica e renderla omogenea a livello regionale; questa esigenza è ancor più giustificata dal confronto degli indicatori del 2011 con quelli del 2016, e richiede un impegno rilevante per aumentare l'adesione alla campagna annali della regione Puglia, in modo da dare una reale fotografia della assistenza fornita alle persone con Diabete in questa regione.

A cura di Pietro Montedoro

Calabria

Indicatore	2011 (%)	2016 (%)	Delta 2016-2011 (%)
N	6.803	9.347	2.544
Monitoraggio HbA1c	89,4	86,2	-3,2
Monitoraggio profilo lipidico	76,3	66,1	-10,2
Monitoraggio pressione arteriosa	89,9	81,8	-8,1
Monitoraggio albuminuria	54,2	50,0	-4,2
Monitoraggio retinopatia	26,4	25,7	-0,7
Esame piede	7,9	20,1	12,2
HbA1c ≤7,0%	49,1	55,0	5,9
HbA1c >8,0%	22,9	17,9	-5,0
HbA1c >9,0% nonostante il trattamento con insulina	21,6	16,7	-4,9
C-LDL <100 mg/dl	56,4	59,3	2,9
C-LDL ≥130 mg/dl	15,1	13,3	-1,8
C-LDL ≥130 mg/dl non trattati con statine	37,9	49,4	11,5
C-LDL ≥130 mg/dl nonostante terapia con statine	14,8	11,4	-3,4
Pressione arteriosa <140/90 mmHg	57,7	67,3	9,6
Pressione arteriosa ≥140/90 mmHg	42,3	32,7	-9,6
Pressione arteriosa ≥140/90 mmHg non trattati	22,4	24,9	2,5
Pressione arteriosa ≥140/90 mmHg nonostante il trattamento	50,2	33,5	-16,7
Trattamento ipolipemizzante	58,7	55,4	-3,3
Trattamento antiipertensivo	67,4	66,7	-0,7
Score Q <15	4,7	4,8	0,1
Score Q >25	48,7	41,8	-6,9
BMI >=30 Kg/m ²	45,2	43,0	-2,2
Fumatori	16,1	14,6	-1,5

Commento dati regionali – Calabria

Rispetto ai dati del 2011 quelli del 2016 palesano il maggior numero di pazienti afferenti ai centri censiti con un saldo positivo di 2544 persone in più con almeno una visita. In lieve calo (-3,2%) la percentuale dei pazienti con almeno un dosaggio dell'emoglobina glicosilata, così come del monitoraggio del profilo lipidico (-10,2%), della pressione arteriosa (-8,2%), del monitoraggio della albuminuria (-4,2%) e trascurabile calo dello screening della retinopatia (-0,7%).

Si assiste, invece, a un aumento dei pazienti con emoglobina glicata a target < 7.0% (+5,9) e una corrispettiva riduzione dei pazienti non a target sia con glicata > 8 (-5%) che con glicata > di 9% nonostante il trattamento insulinico (-4,9%).

I dati sull'assetto lipidico mostrano un lieve aumento per il 2016 dei pazienti con LDL < 100 (+2,9%); ma di contro un aumento di pazienti con LDL > o uguale di 130 mg/dl non trattati con statine. Lieve riduzione dei pazienti con LDL > 130 (-3,4%) nonostante trattamento con statine.

I dati sul controllo pressorio denotano un andamento incoraggiante con aumento, nel 2016, del gruppo in buon compenso con valori $< 140/90$ mmHg (9,6 %), percentuale speculare in riduzione del gruppo non a target con valori $> 140/80$ mmHg (-9,6%). Subisce aumento anche la percentuale (+2,5%) dei pazienti con valori fuori target non trattati. Si riduce la percentuale in maniera significativa (-16%) dei pazienti con valori pressori elevati $> 140/90$ nonostante il trattamento.

Si registrano lievi riduzioni, nel gruppo del 2016, della percentuale dei pazienti in trattamento ipolipemizzante e ipertensivo; così come appare ridotto il numero di quelli con Q score > 25 (-6,9%).

Trascurabili riduzioni dei pazienti con BMI $> 30\%$ così come dei pazienti fumatori. In sintesi il dato sicuramente più importante è l'aumento del numero di pazienti afferenti ai centri, anche se questo ha portato a una lieve flessione sul monitoraggio degli outcome più importanti e conseguente riduzione della percentuale di persone con Q score > 25 .

Incoraggiante anche se con basse percentuali la riduzione del BMI medio e dei pazienti fumatori.

A cura di Pier Francesco Tripodi

Sicilia

Indicatore	2011 (%)	2016 (%)	Delta 2016-2011 (%)
N	3.230	4.817	1.587
Monitoraggio HbA1c	90,4	94,9	4,5
Monitoraggio profilo lipidico	72,8	75,5	2,7
Monitoraggio pressione arteriosa	92,1	89,3	-2,8
Monitoraggio albuminuria	32,9	39,8	6,9
Monitoraggio retinopatia	33,3	29,3	-4,0
Esame piede	16,1	2,9	-13,2
HbA1c ≤7,0%	52,8	49,6	-3,2
HbA1c >8,0%	21,7	22,9	1,2
HbA1c >9,0% nonostante il trattamento con insulina	22,7	23,0	0,3
C-LDL <100 mg/dl	51,3	56,0	4,7
C-LDL ≥130 mg/dl	19,1	15,9	-3,2
C-LDL ≥130 mg/dl non trattati con statine	45,3	48,1	2,8
C-LDL ≥130 mg/dl nonostante terapia con statine	17,7	15,0	-2,7
Pressione arteriosa <140/90 mmHg	61,7	64,7	3,0
Pressione arteriosa ≥140/90 mmHg	38,3	35,3	-3,0
Pressione arteriosa ≥140/90 mmHg non trattati	22,5	32,4	9,9
Pressione arteriosa ≥140/90 mmHg nonostante il trattamento	43,7	37,7	-6,0
Trattamento ipolipemizzante	55,5	52,9	-2,6
Trattamento antiipertensivo	68,6	62,7	-5,9
Score Q <15	3,9	3,4	-0,5
Score Q >25	48,8	54,5	5,7
BMI ≥30 Kg/m ²	46,0	43,8	-2,2
Fumatori	18,8	17,4	-1,4

Commento dati regionali - Sicilia

Il primo, e forse più importante dato, che colpisce nella valutazione regionale è la bassa numerosità dei Centri Siciliani che partecipano alla raccolta degli Annali (7) e l'esiguo numero di assistiti (4817).

Sono comunque nella media le performance generali con alcune evidenti specificità:

- un'età media tra le più basse
- un'elevata percentuale di soggetti con HbA1c >9 nonostante il trattamento con insulina
- una buona percentuale di paziente trattati con SGLT2.

Dal confronto con i dati del 2011 si evidenzia tra gli indicatori di processo una importante riduzione della percentuale di assistiti a cui viene effettuato il controllo dei piedi; un'ulteriore riduzione dei pazienti con Score Q <15 e aumento di quelli con Score Q >25 ed il calo (insieme ad Abruzzo e Calabria) del valore medio di BMI.

Prosegue lo storico trend siciliano di una buona valutazione degli indicatori di processo (evidenziata dai buoni dati dello SCORE Q) ma con indicatori di esito intermedio non tra i migliori. A questo proposito, risulterà importante valutare la tipologia dei centri regionali partecipanti che si avrà già dalla prossima raccolta. Infatti, i dati del 2016 provengono, per lo più, da ambulatori territoriali di primo livello con caratteristiche organizzative limitate e probabilmente con un numero di assistiti non elevato (*4817 assistiti per 7 centri*).

Impegno della sezione regionale dovrà essere quello di estendere a tutti i centri l'uso della cartella informatizzata e l'invito a partecipare alle future raccolte dati per gli Annali, pubblicizzare i risultati di questa monografia cercando di impegnare il CD a utilizzare questi dati nei confronti delle istituzioni sanitarie siciliane.

A cura di Agata Chiavetta e Giovanni Saitta

Sardegna

Indicatore	2011 (%)	2016 (%)	Delta 2016-2011 (%)
N	19.784	21.007	1.223
Monitoraggio HbA1c	98,8	98,2	-0,6
Monitoraggio profilo lipidico	66,1	62,8	-3,3
Monitoraggio pressione arteriosa	86,4	95,9	9,5
Monitoraggio albuminuria	55,5	57,5	2,0
Monitoraggio retinopatia	34,9	25,9	-9,0
Esame piede	7,2	1,8	-5,4
HbA1c ≤7,0%	58,2	62,4	4,2
HbA1c >8,0%	17,1	14,0	-3,1
HbA1c >9,0% nonostante il trattamento con insulina	19,3	15,0	-4,3
C-LDL <100 mg/dl	52,9	54,9	2,0
C-LDL ≥130 mg/dl	17,8	17,3	-0,5
C-LDL ≥130 mg/dl non trattati con statine	49,5	45,9	-3,6
C-LDL ≥130 mg/dl nonostante terapia con statine	14,7	14,4	-0,3
Pressione arteriosa <140/90 mmHg	58,7	53,1	-5,6
Pressione arteriosa ≥140/90 mmHg	41,3	46,9	5,6
Pressione arteriosa ≥140/90 mmHg non trattati	21,5	22,6	1,1
Pressione arteriosa ≥140/90 mmHg nonostante il trattamento	48,0	48,9	0,9
Trattamento ipolipemizzante	56,2	60,7	4,5
Trattamento antiipertensivo	70,8	73,9	3,1
Score Q <15	4,1	4,6	0,5
Score Q >25	54,7	54,1	-0,6
BMI ≥30 Kg/m ²	39,1	37,8	-1,3
Fumatori	12,0	13,1	1,1

Commento dati regionali – Sardegna

I dati di confronto della Regione Sardegna evidenziano un'altalena di variazioni connotate sia positivamente che negativamente. A fronte di un registrato miglioramento di indicatori di esito intermedio (HbA1c, colesterolemia LDL, BMI) e dell'intensificazione mirata del trattamento farmacologico (riduzione della percentuale di soggetti con HbA1c >9,0% nonostante il trattamento con insulina) spicca la diminuzione del monitoraggio per la retinopatia (comune a molte altre regioni), riassetto forse da porre in relazione alle nuove tempistiche del follow up ed il dato fortemente problematico della riduzione dell'esame del piede. Tali variazioni si riflettono nella lieve flessione dello Score Q>25 e nel concomitante incremento di stessa entità del dato Score Q <15. Dopo aggiustamento per la variabilità delle popolazioni nelle diverse regioni tali indicatori assumono una connotazione meno negativa; siamo comunque consapevoli di dover mantenere alta la nostra attenzione per migliorarli. La lettura critica di questi elementi suggerisce che la nostra Regione in questi

5 anni abbia “sofferto” di problemi di organizzazione e strutturazione di percorsi efficienti per la presa in carico a 360° della persona con diabete. Tale ipotesi può trovare conferma nella profonda riorganizzazione del Sistema Sanitario Regionale avvenuta in questo periodo: creazione della ASL unica territoriale, rimodulazione dell’offerta assistenziale ospedaliera, ritardo nell’adeguamento del sistema Ospedale-Territorio. Questi fatti sono all’attenzione di tutti gli operatori della Diabetologia sarda che si stanno rendendo promotori della creazione della Rete Diabetologica Sarda, volta proprio a superare queste difficoltà.

A cura di Francesca Spanu