



Le Monografie degli **Annali** AMD 2021

VALUTAZIONE LONGITUDINALE DEGLI INDICATORI AMD DI QUALITÀ DELL'ASSISTENZA AL DIABETE DI TIPO 2 NELLE REGIONI ABRUZZO E MOLISE



A cura di:

Daniela Antenucci (Presidente AMD Abruzzo), Antimo Aiello (Presidente AMD Molise), Carla Bruno, Emanuela Cannarsa, Maria Rosaria Cristofaro, Settimio D'Andrea, Maria D'Aurizio, Angelo Gioia, Giuseppe Lucisano, Barbara Macerola, Concetta Mancini, Anita Minnucci, Antonio Nicolucci, Rossella Romano, Maria Chiara Rossi, Agata Salanitro, Livia Santarelli, Valeria Manicardi, Alberto Rocca, Giuseppina Russo, Paolo Di Bartolo, Graziano Di Cianni.

LE MONOGRAFIE DEGLI ANNALI AMD 2021

Le Monografie *degli* **Annali** **AMD 2021**

Valutazione longitudinale degli indicatori AMD
di qualità dell'assistenza al diabete di tipo 2
nelle regioni
ABRUZZO E MOLISE

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>

- Instagram: @amd_medici diabetologi
- Twitter: @aemmedi
- LinkedIn: <https://www.linkedin.com/company/amd-associazione-medici-diabetologi/>
- Facebook: <https://www.facebook.com/AMDAssociazioneMediciDiabetologi>

© 2023 EDIZIONI IDELSON-GNOCCHI 1908 srl

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

Via M. Pietravallo, 85 – 80131 Napoli

Tel. +39-081-5453443 pbx

Fax +39-081-5464991

 +39-338-6015319

E-mail: info@idelsongnocchi.it

seguici su  @IdelsonGnocchi

 @IdelsonGnocchi

visita la nostra pagina **Facebook**

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



<http://www.idelsongnocchi.it>

I diritti di traduzione, di riproduzione, di memorizzazione elettronica e di adattamento totale e parziale con qualsiasi mezzo (compreso microfilm e copie fotostatiche) sono riservati per tutti i paesi.

Comitato Editoriale

Comitato Editoriale: Daniela Antenucci (Presidente AMD Abruzzo), Antimo Aiello (Presidente AMD Molise), Carla Bruno, Emanuela Cannarsa, Maria Rosaria Cristofaro, Settimio D'Andrea, Maria D'Aurizio, Angelo Gioia, Giuseppe Lucisano, Barbara Macerola, Concetta Mancini, Anita Minnucci, Antonio Nicolucci, Rossella Romano, Maria Chiara Rossi, Agata Salanitro, Livia Santarelli, Valeria Manicardi, Alberto Rocca, Giuseppina Russo, Paolo Di Bartolo, Graziano Di Cianni.



AMD Associazione Medici Diabetologi

Consiglio Direttivo AMD: Graziano Di Cianni (Presidente), Riccardo Candido (Vice Presidente), Stefano De Riu, Maurizio Di Mauro, Marco Gallo, Annalisa Giancaterini, Giacomo Guaita, Elisa Manicardi, Lelio Morviducci, Paola Ponzani, Elisabetta Torlone (Consiglieri), Elisa Forte (Coordinatore della Consulta), Maria Calabrese (Segretario), Fabio Baccetti (Tesoriere).

Fondazione AMD: Paolo Di Bartolo (Presidente), Mariano Agrusta, Vera Frison, Valeria Manicardi, Maria Chantal Ponziani (Componenti CDA), Basilio Pintaudi (Coordinatore Rete Ricerca AMD).

Gruppo Annali AMD: Giuseppina Russo (Coordinatore), Alberto Rocca (Coordinatore Operativo), Valeria Manicardi (Fondazione AMD), Francesco Andreozzi, Massimiliano Cavallo, Elena Cimino, Danilo Conti, Isabella Crisci, Andrea Da Porto, Fabrizio Diacono, Riccardo Fornengo, Antonella Guberti, Emanuela Lapice, Patrizia Li Volsi, Andrea Michelli, Cesare Miranda, Monica Modugno, Luisa Porcu, Giovanna Saraceno, Natalino Simioni, Emanuele Spreafico, Concetta Suraci.

Referenti CDN: Riccardo Candido, Elisa Manicardi, Elisabetta Torlone.

Consulenti: Gennaro Clemente, Domenico Cucinotta, Alberto De Micheli, Danila Fava, Carlo Bruno Giorda, Roberta Manti, Antonio Nicolucci, Paola Pisanu, Maria Chiara Rossi, Giacomo Vespasiani.



Center for Outcomes Research and Clinical Epidemiology, Pescara

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

Centri partecipanti

REGIONE	AUTORI	OSPEDALE	REPARTO	CITTÀ
ABRUZZO	Valeria Montani, Emanuela Cannarsa, Vincenzo Trosini, Paola Colleluori.	Ospedale San Liberatore -ASL di Teramo	UOS Diabetologia	Atri (TE)
ABRUZZO	Pasquale Alfidi, Deamaria Piersanti, Alessia Di Pietro, Elisabetta Di Berardino, Loredana Capaldi.	ASL 1 Abruzzo - P.O. Avezzano	UOSD Diabetologia	Avezzano (AQ)
ABRUZZO	Elisabetta Straface, Mario Grasso.	Distretto Sanitario di Base di Casalbordino - ASL Lanciano-Vasto-Chieti	Ambulatorio Diabetologico - Endocrinologico	Casalbordino (CH)
ABRUZZO	Marilena Olivieri, Gabriella A. Tesone.	Distretto Sanitario di Base di Casoli - ASL Lanciano-Vasco-Chieti	Ambulatorio Di Diabetologia	Casoli (CH)
ABRUZZO	Livia Santarelli, Juliette Grosso, Settimio D'Andrea, Antonietta Sciulli, Carla Scarsellaco, Carla Mennella.	Presidio Ospedaliero Castel di Sangro	UOSD di Diabetologia	Castel di Sangro (AQ)
ABRUZZO	Ester Vitacolonna, Elena Giampietro, Carla Cinzai Carrabs.	Ospedale Clinicizzato SS Annunziata ASL 2 Lanciano-Vasco-Chieti	Ambulatorio di Diabetologia, Nutrizione Clinica, Malattie del Metabolismo	Chieti
ABRUZZO	Barbara Macerola, Marco Giorgio Baroni, Sara Nazzarena Morgante, Irene Scopacasa, Maria Totaro, Antonella Zugaro.	Ospedale San Salvatore - L'Aquila ASL 1 Abruzzo	U.O.S.D. Diabetologia	L'Aquila
ABRUZZO	Daniela Antenucci, Fiore Pelliccione, Tiziana Rapino, Marco Iezzi, Alessio Martorella, Rosanna Fresco, Angela Di Federico, Giovanna Angelicola, Clara Fiadone, Annamaria Crognale, Palma De Giosa, Graziella Martelli.	Ospedale Renzetti - ASL 2 Lanciano-Vasto-Chieti	Diabetologia e Malattie Metaboliche	Lanciano (CH)

ABRUZZO	Agostino Consoli, Giuliana La Penna, Gloria Formoso, Fabrizio Febo, Sara Coluzzi, Giulia Di Dalmazi, Francesca Gambacorta, Lia Cucco, Antonina Legnini, Maria Rinaldi, Diletta D'Aloisio.	AUSL Pescara - Ospedale Civile Santo Spirito	UOC Territoriale Endocrinologia e Metabolismo	Pescara
ABRUZZO	Angelo Cosimo Gioia.	ASL Pescara Presidio Ospedaliero di Popoli	Ambulatorio Diabetologia - UOC Medicina Interna	Popoli (PE)
ABRUZZO	Elisabetta Straface, Concetta Racciatti.	Distretto Sanitario di Base di San Salvo - ASL Lanciano-Vasto-Chieti	An1bulacorio Diabetologico - Endocrinologico	San Salvo (CH)
ABRUZZO	Rossella Romano, Patrizia Di Fulvio, Antonio Macrillante.	ASL Teramo - Ospedale Val Vibrata	UOSD Diabetologia e Malattie Metaboliche	Sant'Omero (TE)
ABRUZZO	Livia Santarelli, Annamaria De Mutiis, Debora Gambina, Luigina Ventresca, Giovanni Cavaliere.	Presidio Ospedaliero di Sulmona	UOSD di Diabetologia	Sulmona (AQ)
ABRUZZO	Mariarosaria Squadrone, Merilda Taraborrelli, Marisa Annunziata Ulisse, Donatella Luciani, Concetta Massa.	Nucleo Operativo Distrettuale Vasto	Servizio Diabetologico	Vasto (CH)
MOLISE	Mariarosaria Cristofaro, Simonetta Di Vincenzo	A.S.R. e M. Presidio Ospedaliero 'A. Cardarelli'	S.C. Endocrinologia-Diabetologia -Malattie Metaboliche	Campobasso

Indice

Introduzione	11
<i>a cura di Graziano Di Cianni, Paolo Di Bartolo, Giuseppina Russo</i>	
Obiettivi	13
Materiali e metodi	13
<i>a cura di Antonio Nicolucci e Maria Chiara Rossi</i>	
Indicatori descrittivi generali e di volume di attività	20
<i>Commento a cura di Anita Minnucci e Livia Santarelli</i>	24
Indicatori di processo	26
<i>Commento a cura di Rossella Romano e Angelo Gioia</i>	30
Indicatori di esito intermedio	31
<i>Commento a cura di Emanuela Cannarsa e Barbara Macerola</i>	40
Indicatori di intensità/appropriatezza del trattamento farmacologico	42
<i>Commento a cura di Settimio D'Andrea e Maria D'Aurizio</i>	50
Indicatori di esito finale	52
<i>Commento a cura di Maria Rosaria Cristofaro e Concetta Mancini</i>	53
Indicatori di qualità di cura complessiva	54
<i>Commento a cura di Daniela Antenucci</i>	55
Cura del paziente anziano	56
<i>Commento a cura di Agata Salanitro e Carla Bruno</i>	57
Conclusioni	58
<i>a cura di Antimo Aiello e Daniela Antenucci - Presidente AMD Molise, Presidente AMD Abruzzo</i>	

Introduzione

È con vero piacere che ci accingiamo a presentare quest'ultima fatica, elaborata dall'analisi degli Annali 2021!

Per la prima volta siamo riusciti ad ottenere i dati di Qualità di Cura del diabete tipo 2 (DM2) raccolti in volumi dedicati alle singole realtà regionali: fanno eccezione solo la Val d'Aosta ed il Molise che, per limitato numero di Centri attivi, sono state accorpate nell'analisi rispettivamente con il Piemonte e con l'Abruzzo.

Purtroppo l'unica regione ancora non rappresentata in questa raccolta è la Basilicata, ormai da anni "bloccata" nella raccolta dati degli Annali da un mancato "via libera" da parte del Comitato Etico locale.

Le esperienze precedenti di analisi della qualità dell'assistenza per DM2 nelle singole regioni risalgono alla valutazione longitudinale 2004-2011, pubblicata con gli Annali 2014, ed alla Monografia regionale 2018, relativa al confronto fra i dati Annali 2011 e 2016.

In entrambi i casi, l'analisi era condotta confrontando i singoli indicatori in relazione all'andamento nelle diverse regioni, riportando i valori medi regionali in quadri sinottici o in grafici suddivisi per regione ed effettuando una valutazione comparativa fra i risultati ottenuti nei diversi anni.

I dati ottenuti sia con l'analisi pubblicata nel 2014 che nel 2018 non sono però direttamente confrontabili con quelli di questa nuova monografia Annali sui dati regionali 2021 per diverse ragioni

Innanzitutto, le numerose modifiche di tipo organizzativo realizzatesi nelle diverse Strutture regionali negli anni, con rimodulazione degli assetti Aziendali: non è pertanto possibile confrontare la numerosità dei Centri fra un'edizione e quella successiva degli Annali.

È quindi necessario interpretare con cautela i confronti con le edizioni precedenti degli Annali, in quanto i numeri di centri/pazienti ed i risultati sui diversi indicatori sono influenzati da molteplici fattori (estrazioni indipendenti, riorganizzazioni/accorpamenti dei centri, ridefinizioni degli indicatori, recupero di pazienti prima registrati sulle cartelle informatizzate ma non estratti per mancanza di informazioni sulla diagnosi di diabete, ecc...).

La rappresentazione della variabilità fra regioni, come potremo leggere più completamente nella descrizione dei metodi, per quanto riguarda un set selezionato di misure di processo, di outcome intermedio, di uso dei farmaci e di qualità di cura complessiva è stata ottenuta utilizzando tecniche di analisi multivariata, aggiustando i valori per sesso, età dei pazienti e durata del diabete. Questo approccio permette di confrontare ad esempio la quota di soggetti a target di HbA1c nelle regioni, a parità di età, sesso e durata del diabete dei pazienti.

È quindi necessario sottolineare come i dati presentati vadano letti in modo "critico".

Nell'analisi dei dati è poi necessario considerare l'anno 2020 alla luce delle problematiche connesse alla pandemia COVID-19, che non consentono un raffronto diretto con le annate precedenti.

Questo è il motivo per cui i commenti ai risultati si sono basati solo sull'analisi delle differenze fra i dati regionali riferiti agli anni indice 2016-2019; è stato poi confrontato l'andamento regionale nel 2019 con gli indicatori riferiti al medesimo periodo a livello nazionale.

Il commento finale alle singole Monografie, a cura dei Presidenti regionali, va letto nell'ottica di un'interpretazione critica dei trend degli indicatori dal 2010 al 2020, per riuscire ad utilizzare gli Annali Regionali come strumento di miglioramento delle performance all'interno della propria regione.

È questa un'era in sanità ove l'Audit & Feedback è riconosciuto come strumento fondamentale di miglioramento della qualità della cura. AMD questo percorso lo ha intrapreso con lungimiranza quasi 20 anni fa. L'obiettivo dell'analisi di queste monografie è sostanzialmente quello di fornire gli elementi per ragionare su come aumentare la rappresentatività e la robustezza dei dati della propria regione, coinvolgendo nell'analisi di questi risultati i singoli Direttivi regionali, gli Autori Annali ed i Soci, per far sì che la Monografia regionale si possa trasformare in uno strumento per iniziative di Audit, volte al miglioramento della qualità dell'assistenza ai propri assistiti. Questa monografia vuole non solo osservare con atteggiamento critico i dati regionali, ma anche valorizzare l'approccio alla assistenza delle persone con diabete nelle singole realtà alla ricerca della realtà assistenziale che maggiormente si avvicina al modello ideale di cura

I dati di confronto tra le regioni vanno utilizzati pertanto uscendo dall'ottica delle "classifiche", ma solo come ulteriore strumento di benchmarking, per provare a riprodurre realtà virtuose anche nel proprio setting assistenziale.

Ringraziamo quindi dell'impegno profuso tutti i componenti della realtà AMD: dai Presidenti regionali, ai Consigli Direttivi, ai Consiglieri Nazionali, ai componenti del Gruppo Annali ed ai Tutor Annali regionali.

Si è trattato di un vero lavoro di squadra, che speriamo possa mettere a disposizione di tutti i nostri Soci uno strumento per il miglioramento nelle singole realtà regionali, nell'ottica del ciclo della Qualità, da sempre centrale nella strategia societaria di AMD, per offrire un'assistenza sempre più personalizzata e di maggior qualità ai pazienti che si affidano alle nostre cure. E buona lettura a tutti!

Graziano Di Cianni - Presidente Nazionale AMD

Paolo Di Bartolo - Presidente Fondazione AMD

Giuseppina Russo - Coordinatore Nazionale Gruppo Annali

Obiettivi

Questa nuova edizione degli Annali AMD rappresenta la descrizione longitudinale dei profili assistenziali diabetologici nelle regioni italiane. In particolare, sono stati valutati gli indicatori di qualità dell'assistenza lungo un arco di 11 anni, dal 2010 al 2020. In questa ultima elaborazione si è ulteriormente allargato il numero di centri coinvolti (282).

Questi nuovi Annali hanno lo scopo di:

- Valutare l'andamento degli indicatori di qualità dell'assistenza nel corso degli anni in ogni singola regione;
- Per un numero selezionato di indicatori, confrontare la performance delle diverse regioni,aggiustando le stime per case-mix della popolazione assistita e per clustering;
- Offrire, come di consueto, uno strumento di identificazione delle strategie di miglioramento e di governance: l'interpretazione critica dei trend degli indicatori dal 2010 al 2020 permette di utilizzare gli Annali Regionali per trarne elementi utili ad aumentare la rappresentatività/robustezza dei dati.

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 tipo 2 (DM2) "attivi" negli anni dal 2010 al 2020, vale a dire tutti i pazienti con almeno una prescrizione di farmaci per il diabete nell'anno indice e almeno un altro tra i seguenti parametri: peso e/o pressione arteriosa.

Dati descrittivi generali

Tutti i dati sono riportati separatamente per regione e per anno di valutazione dal 2010 al 2020. I dati analizzati riguardano caratteristiche socio-demografiche e cliniche e di volume di attività. 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 Friedwald. 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.

I trattamenti farmacologici sono desunti dai codici ATC delle prescrizioni registrate in cartella, mentre le complicanze dai codici ICD9-CM.

Selezione degli indicatori

Questo rapporto è basato su un numero consistente dell'attuale Lista Indicatori adottata - Revisione 8 del 19 Giugno 2019 - disponibile sul sito web degli Annali AMD.

La lista include i seguenti indicatori:

Indicatori descrittivi generali

Fra gli indicatori descrittivi generali, sono stati valutati i seguenti:

- Numero primi accessi
- Numero nuove diagnosi
- Distribuzione per sesso della popolazione assistita
- Età media della popolazione assistita
- Distribuzione della popolazione assistita per 9 classi di età ($\leq 18,0$, 18,1-25,0, 25,1-35,0, 35,1-45,0, 45,1-55,0, 55,1-65,0, 65,1-75,0, 75,1-85,0, > 85)

Gli indicatori "Soggetti in autocontrollo glicemico per tipo di trattamento" e "Numero medio di strisce reattive per glicemia per tipo di trattamento (consumo medio giornaliero)" saranno implementati nelle prossime edizioni.

Indicatori di volume di attività

Sono stati valutati:

- Soggetti con diabete visti nel periodo
- Numero medio di visite nel periodo per gruppo di trattamento

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

L'ultimo indicatore di processo previsto "Soggetti con i quali è stato stabilito il contratto terapeutico" sarà implementato nella prossima versione del software di estrazione del File Dati AMD.

Indicatori di outcome intermedio

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

- HbA1c media e deviazione standard (d.s.)
- Andamento per 8 classi della HbA1c ($\leq 6,0$, 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)
- Colesterolo totale medio e d.s.
- Colesterolo LDL (C-LDL) medio e d.s.
- Colesterolo HDL (C-HDL) medio e d.s.
- Trigliceridi medi e d.s.
- Andamento per 5 classi del colesterolo LDL (C-LDL) ($< 70,0$, 70,0-99,9, 100,0-129,9, 130,0-159,9, ≥ 160 mg/dl)
- Soggetti con C-LDL < 100 mg/dl
- Soggetti con C-LDL ≥ 130 mg/dl
- Pressione arteriosa sistolica (PAS) media e d.s.
- Pressione arteriosa diastolica (PAD) media e d.s.
- Andamento per 7 classi della PAS (≤ 130 , 131-135, 136-140, 141-150, 151-160, 161-199, ≥ 200 mmHg)
- Andamento per 6 classi della PAD (≤ 80 , 81-85, 86-90, 91-100, 101-109, ≥ 110 mmHg)
- Soggetti con PA $< 140/90$ mmHg
- Soggetti con PA $\geq 140/90$ mmHg
- Andamento per 7 classi del BMI ($< 18,5$; 18,5-25,0, 25,1-27,0, 27,1-30,0, 30,1-34,9, 35,0-39,9, $\geq 40,0$ Kg/m²);
- Soggetti con BMI ≥ 30 Kg/m²
- Andamento per 4 classi del filtrato glomerulare (GFR) ($< 30,0$; 30,0-59,9; 60,0-89,9; $\geq 90,0$ ml/min/1,73m²)
- Soggetti con GFR < 60 ml/min/1,73m²
- Soggetti con albuminuria (micro/macroalbuminuria)
- Soggetti fumatori
- Soggetti con HbA1c $\leq 7,0\%$ (53 mmol/mol) e con C-LDL < 100 e con PA $\leq 140/90$

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 e/o agonisti GLP1, iporali e/o agonisti GLP1 +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, insulina basale, insulina rapida)

- Distribuzione dei pazienti per intensità di trattamento anti-iperglicemico (DM2: solo dieta, monoterapia non insulinica, doppia terapia orale, tripla terapia orale o più, associazioni che includono terapia iniettiva con agonisti GLP-1, iporali + insulina, solo 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 $\geq 9,0\%$ (75 mmol/mol)
 - Soggetti con HbA1c $\geq 9,0\%$ (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 $\geq 140/90$ mmHg
 - 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 il BMI medio e d.s. e l'uso delle singole classi di ipolipemizzanti (statine, fibrati, omega-3, 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 esito

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

- Distribuzione dei pazienti per grado di severità della retinopatia diabetica su totale monitorati per retinopatia (assente, non proliferante, preproliferante, proliferante, laser-trattata, oftalmopatia diabetica avanzata, cecità da diabete; maculopatia)
- Soggetti con ulcera / gangrena / osteomielite 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

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.

Due ulteriori indicatori di esito finale, ovvero "Soggetti con almeno un episodio di ipoglicemia severa verificatosi nel periodo" e "Soggetti con almeno un episodio di ipoglicemia severa verificatosi nel periodo seguito da accesso al pronto soccorso o chiamata al 118 o ricovero ospedaliero" saranno valutabili nei prossimi anni in base alla disponibilità dei dati.

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 stu-

dio 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, rivascularizzazione, 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 ≥ 8,0%	0
HbA1c < 8,0%	10
Valutazione della pressione arteriosa < 1 volta/anno	5
PA ≥ 140/90 mmHg a prescindere dal trattamento	0
PA < 140/90 mmHg	10
Valutazione del profilo lipidico < 1 volta/anno	5
LDL-C ≥ 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
PA = pressione arteriosa; MA = micro/macroalbuminuria	

Cura del paziente anziano

Nell'ultima revisione della lista indicatori sono stati inseriti due nuovi indicatori relativa alla cura del paziente anziano con DM2, ovvero:

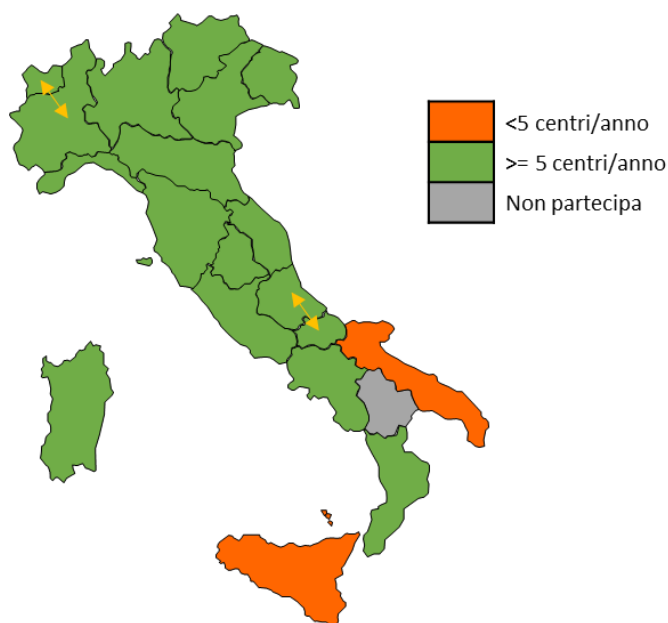
- Andamento per 8 classi della HbA1c (≤6.0, 6.1-6.5, 6.6-7.0, 7.1-7.5, 7.6-8.0, 8.1-8.5, 8.6-9.0, >9.0%) (≤42, 43-48, 49-53, 54-58, 60-64, 65-69, 70-75, >75 mmol/mol) nei soggetti di età ≥75 anni
- Soggetti con età ≥75 anni e HbA1c <7% trattati con secretagoghi e/o insulina

Rappresentazione grafica dei dati

Oltre che in forma tabellare, i dati riguardanti gli indicatori prescelti sono riportati utilizzando una rappresentazione grafica (grafici a barre o a linee).

Inoltre, la rappresentazione della variabilità fra regioni, per quanto riguarda un set selezionato di misure di processo, di outcome intermedio, di uso dei farmaci e di qualità di cura complessiva è stata ottenuta utilizzando tecniche di analisi multivariata, aggiustando i valori per sesso, età dei pazienti e durata del diabete.

Per ogni centro viene quindi riportato il valore percentuale assieme agli intervalli di confidenza al 95%, stimati all'interno del modello multivariato. Questo approccio permette di confrontare ad esempio la quota di soggetti a target di HbA1c nelle regioni a parità di età, sesso e durata del diabete dei pazienti. I valori ottenuti sono espressi graficamente come quadrati, mentre la barra verticale che li attraversa rappresenta gli intervalli di confidenza al 95%, in modo da dare un'idea di quale sia la variabilità fra le regioni della misura in oggetto. La linea orizzontale tratteggiata indica il valore medio per tutto il campione in studio, permettendo di valutare rapidamente quanto i valori di ogni singola regione si discostano dalla media stessa.



Come di consueto Piemonte e Val D'Aosta sono stati analizzati insieme, avendo la Val D'Aosta un solo servizio di diabetologia attivo dal 2010 ad oggi. Per la stessa ragione, il Molise è stato analizzato assieme all'Abruzzo.

La Puglia solo nel 2020 ha un numero di centri ≥ 5 , per cui è stata eseguita un'analisi trasversale.

La Sicilia ha meno di 5 centri in uno solo degli anni considerati.

La Basilicata al momento risulta l'unica regione non partecipante all'iniziativa, sebbene sia attualmente in corso l'attivazione dei Centri (approvazione del Comitato Etico).

Alcune indicazioni utili all'interpretazione corretta dei dati:

Ricordiamo, da un punto di vista metodologico, che:

- i dati di confronto tra le regioni vanno utilizzati uscendo dall'ottica delle classifiche ma solo come ulteriore strumento di benchmarking per provare a riprodurre realtà virtuose anche nel proprio setting
- è necessario interpretare con cautela i confronti con le edizioni precedenti degli Annali, in quanto i numeri di centri/pazienti e i risultati sui diversi indicatori sono influenzati da molteplici fattori (estrazioni indipendenti, riorganizzazioni/accorpamenti dei centri, ridefinizioni degli indicatori, recupero di pazienti prima registrati sulle cartelle informatizzate ma non estratti per mancanza di informazioni sulla diagnosi di diabete, ecc...). Questa è la ragione per cui ad ogni nuova Campagna Annali vengono riestratti e rianalizzati i dati di tutti gli anni. Pertanto, tutte le valutazioni sugli obiettivi di miglioramento degli indicatori vanno fatte solo sull'ultima elaborazione.

a cura di Antonio Nicolucci e Maria Chiara Rossi

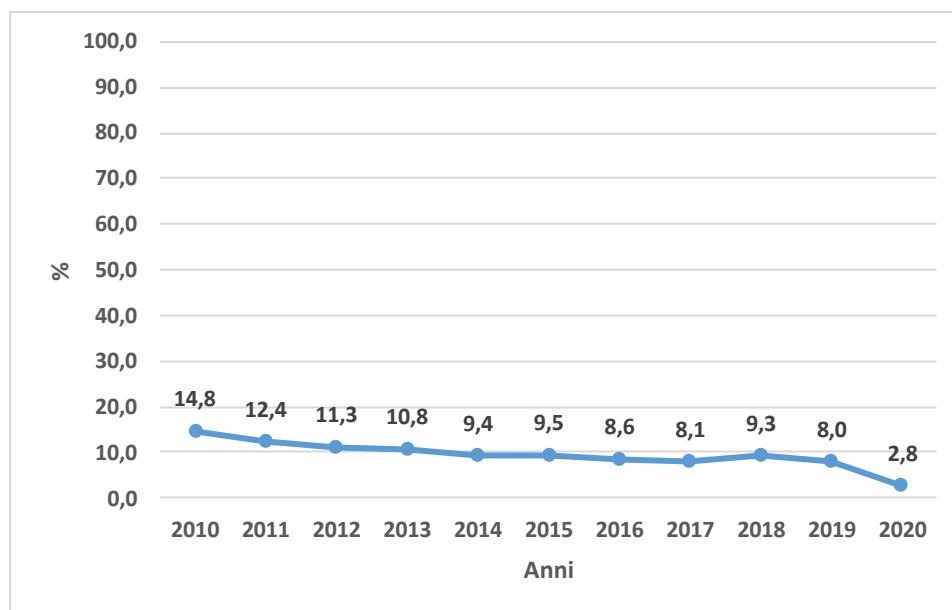
Indicatori descrittivi generali e di volume di attività

Popolazione in studio (%)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
N centri valutabili	14	14	15	15	15	15	15	15	15	15	15
N pazienti con DM2	21,795	24,053	24,233	25,216	26,231	26,370	26,923	27,129	27,638	28,876	19,714

I centri della regione Abruzzo che hanno contribuito al database Annali sono cresciuti numericamente nel corso del tempo, parallelamente al numero degli assistiti, eccetto una riduzione nell'anno della pandemia da Covid-19. Il Molise ha un solo centro, analizzabile in tutti gli anni valutati.

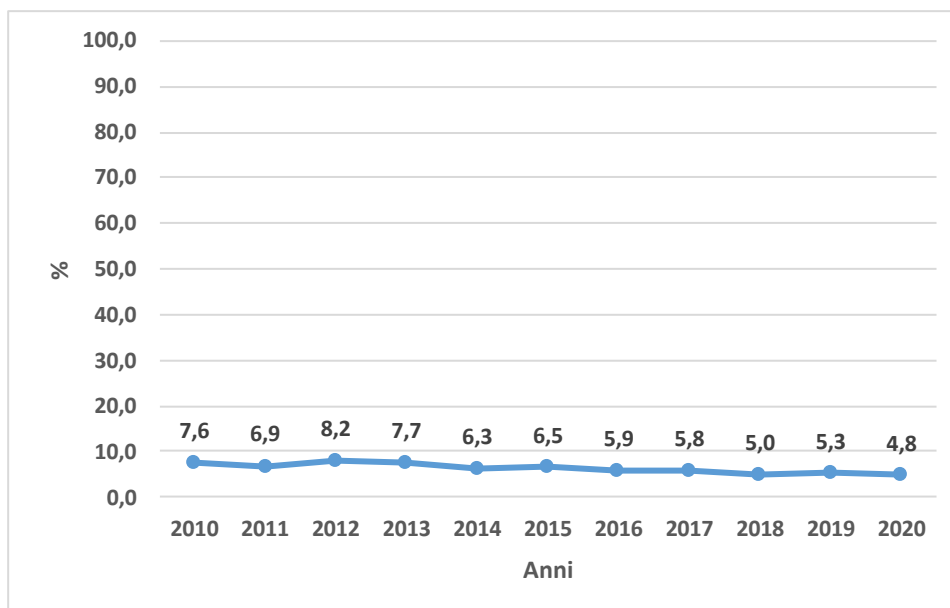
Primi accessi (%)



Nel corso degli anni, i nuovi accessi hanno rappresentato una quota decrescente dei soggetti con DM2 visti per la prima volta nel periodo. Nel 2020, la percentuale di nuovi accessi è scesa al 2,8%.

Nuove diagnosi (%)

Tra i pazienti visti nei diversi anni indice, una quota decrescente era rappresentata da nuovi casi di DM2 diagnosticati nel corso dell'anno. Dal 2016, la percentuale di nuovi casi è di circa il 5%.



Distribuzione per sesso della popolazione assistita (%)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Uomini	51,9	52,3	52,8	53,3	53,6	53,8	54,1	54,1	54,8	55,3	55,8
Donne	48,1	47,7	47,2	46,7	46,4	46,2	45,9	45,9	45,2	44,7	44,2

In tutti gli anni si registra una maggiore prevalenza del sesso maschile, che è aumentata nel tempo.

Età (media $\pm$ ds)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Anni	67,1 $\pm$ 10,7	67,2 $\pm$ 10,7	67,4 $\pm$ 10,7	67,7 $\pm$ 10,7	68,0 $\pm$ 10,7	68,3 $\pm$ 10,6	68,5 $\pm$ 10,7	68,8 $\pm$ 10,7	68,9 $\pm$ 10,6	69,2 $\pm$ 10,6	69,2 $\pm$ 10,5

L'età media degli assistiti è aumentata progressivamente nel tempo, risultando di circa due anni maggiore nel 2020 rispetto al 2010.

Distribuzione per classi di età della popolazione assistita (anni) (%)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
0 - 18	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>18 - 25	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>25 - 35	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
> 35 - 45	2,6	2,4	2,4	2,3	2,1	1,9	1,9	1,7	1,6	1,5	1,4
> 45 - 55	10,4	10,5	9,9	9,7	9,3	9,1	8,7	8,4	8,4	8,0	8,0
> 55 - 65	27,3	28,0	27,4	26,4	25,6	24,5	23,7	23,3	22,9	22,4	22,2
> 65 - 75	34,6	33,8	34,1	34,5	34,5	35,3	35,2	35,6	36,4	36,7	37,9
> 75 - 85	21,9	21,9	22,6	23,5	24,4	25,2	25,9	26,0	25,8	26,0	25,1
> 85	2,7	3,0	3,2	3,3	3,7	3,8	4,2	4,6	4,5	5,0	5,0

Nel corso del tempo è aumentata la prevalenza di soggetti con età maggiore di 75 anni, mentre si è ridotta sia la percentuale di soggetti sotto i 45 anni sia quella fra i 46 e i 65 anni.

Durata DM2 (media $\pm$ ds)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Anni	10,7 $\pm$ 9,2	10,7 $\pm$ 9,2	10,7 $\pm$ 9,2	10,7 $\pm$ 9,2	10,9 $\pm$ 9,2	11,0 $\pm$ 9,3	11,2 $\pm$ 9,3	11,5 $\pm$ 9,3	11,8 $\pm$ 9,3	12,1 $\pm$ 9,4	12,7 $\pm$ 9,5

La durata media di malattia per gli assistiti è aumentata progressivamente nel tempo.

Distribuzione per classi di durata DM2 della popolazione assistita (anni) (%)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
≤5	36,0	35,7	36,3	31,2	35,6	34,9	33,3	26,3	29,7	27,5	25,7
5-10	17,1	21,3	21,2	22,3	17,5	21,7	22,2	23,7	19,1	24,0	22,7
10-20	32,5	27,6	27,6	31,6	31,7	28,1	28,7	33,9	34,9	31,5	33,2
20-50	14,3	15,3	14,8	14,8	15,0	15,2	15,7	15,9	16,2	16,9	18,3
> 50	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1

Nel corso del tempo si è ridotta la percentuale di pazienti con durata del diabete ≤5 anni, mentre sono aumentate le percentuali di soggetti con durata tra 20 e 50 anni.

Numero medio di visite per paziente/anno per classe di trattamento (media± ds)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Solo dieta	1,4± 0,8	1,4± 0,7	1,4± 0,7	1,4± 0,7	1,3± 0,6	1,3± 0,6	1,3± 0,6	1,3± 0,6	1,3± 0,6	1,2± 0,5	1,2± 0,5
Iporali	1,9± 1,1	1,9± 1,1	1,9± 1,1	1,9± 1,0	1,9± 1,0	1,9± 1,1	1,9± 1,1	1,8± 0,9	1,8± 0,9	1,7± 0,9	1,7± 0,9
Iporali + insulina	2,6± 1,8	2,5± 1,6	2,5± 1,5	2,5± 1,6	2,6± 1,7	2,6± 1,8	2,6± 1,7	2,4± 1,5	2,4± 1,6	2,4± 1,7	2,3± 1,7
Insulina	2,7± 1,8	2,6± 1,6	2,6± 1,6	2,6± 1,6	2,6± 1,7	2,7± 1,7	2,7± 1,6	2,6± 1,5	2,6± 1,6	2,4± 1,5	2,4± 1,5

Nel corso del tempo il numero medio di visite per paziente/anno si è ridotto.

Commento agli Indicatori descrittivi generali e di volume di attività

Nelle regioni Abruzzo e Molise, nel periodo compreso tra il 2016 e il 2019, i centri partecipanti sono rimasti numericamente stabili a 15, mentre il numero dei soggetti assistiti è cresciuto da 26.923 a 28.876 e ciò significa che i nostri centri hanno accolto un maggior numero di persone con diabete, permettendo così un aumento dell'accesso alle cure specialistiche.

Nelle regioni Abruzzo e Molise nel corso degli anni 2016/2019 il numero di nuovi accessi ha avuto un andamento variabile: nel 2016 i primi accessi erano di 8,6% con una deflessione nell'anno 2017, un aumento nell'anno 2018 e di nuovo una deflessione nel 2019, assestandosi intorno all'8%. Quindi, per i soggetti con diabete di tipo 2 visti per la prima volta nel periodo considerato, complessivamente si è osservata una riduzione dall'8,6% del 2016 all'8,0% del 2019.

Confrontando i dati di Abruzzo e Molise con quelli nazionali la percentuale di nuovi accessi nell'anno 2019 risulta pressoché sovrapponibile, rispettivamente 8.0% vs 8,2%.

Esaminando il periodo 2016-2019 la percentuale di nuovi casi ha mostrato una riduzione dal 5,9% al 5,3%.

A livello nazionale si è osservata la stessa tendenza di decrescita delle nuove diagnosi, con una percentuale del 6,5% nel 2019.

Nel periodo 2016/2019 si conferma la maggiore prevalenza del sesso maschile, che ha subito un incremento negli anni: dal 54,1% del 2016 al 55,3% del 2019. Per contro la percentuale di prevalenza del sesso femminile, più bassa del sesso maschile, si è ulteriormente ridotta dal 45,9 % del 2016 al 44,7% del 2019. Il confronto con gli Annali Nazionali 2021, anno indice 2019, conferma la prevalenza del sesso maschile, con una percentuale di 57,3% vs 42,7% del sesso femminile. La minore prevalenza del sesso femminile potrebbe essere conseguenza di un minore accesso alle cure del sesso femminile e/o una maggiore incidenza del diabete nel sesso maschile.

L'età media degli assistiti mostra un aumento nel tempo, passando da una media di 68,3 anni nel 2016 ad una media di 69,2 nel 2019. Il dato del 2019 nelle regioni Abruzzo e Molise è sovrapponibile all'età media della popolazione seguita a livello nazionale (=69,3).

La percentuale di pazienti che presenta un maggior accesso presso le nostre strutture è la fascia di soggetti compresa tra i 65 e i 75 anni, con il 36,7% nel 2019, in crescita rispetto al 35,2% del 2016.

Per le altre fasce di età l'accesso presso i nostri servizi evidenzia: presenza invariata dei soggetti compresi nella fascia di età 18-35 anni; deflessione per i soggetti compresi nelle fasce di età 35-65 anni; di contro si rileva un aumento di accesso delle persone nelle fasce di età comprese tra 65 e >85 anni. Tale difformità di accesso alle nostre strutture nelle diverse fasce di età potrebbe avere una componente sociale: difficoltà di assentarsi dal lavoro, impegni sociali e familiari da parte dei soggetti più giovani.

Anche a livello nazionale è aumentata la prevalenza della popolazione ultrasettantacinquenne, assestandosi intorno al 33,4% con riduzione della percentuale dei soggetti con età inferiore a 55 anni, segno del progressivo invecchiamento della popolazione.

Nel periodo 2016-2019, la durata media della malattia diabetica nei nostri assistiti ha mostrato un aumento nel tempo, passando da 11,2 a 12,1 anni. Tale dato, osservato nell'ambito delle due regioni esaminate, è sovrapponibile a quello documentato a livello nazionale.

Nel periodo di tempo esaminato 2016-2019 si è ridotta solo la percentuale di pazienti con durata di diabete inferiore a 5 anni (33,3% vs 27,5%); nelle altre fasce considerate vi è stato un aumento

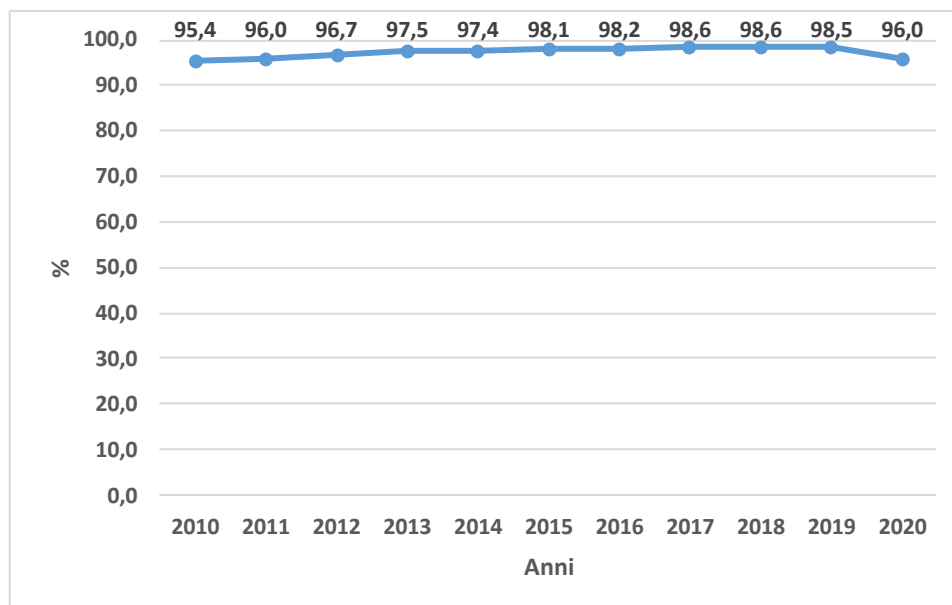
costante, anche se percentualmente diverso: incremento nella fascia di pazienti con durata di diabete 5-10 anni da 23,7 a 24%, da 10-20 anni, con una percentuale da 28,7% vs 31,5% e nella fascia con durata di diabete 20-50 anni, da 15,7% a 16,9%.

La riduzione del numero medio di visite per paziente/anno, nel periodo analizzato 2016-2019, si ripete in tutte le classi di soggetti, indipendentemente dal trattamento in corso. I pazienti in trattamento con la sola dieta vengono visti da 1 a 2 volte l'anno, i pazienti in trattamento insulinico più di 2 volte l'anno, confermando ciò che accade a livello nazionale. La riduzione del numero medio di visite per paziente in un anno è verosimilmente legata alla carenza sempre più importante di personale sanitario dedicato e di team esperti.

a cura di Anita Minnucci e Livia Santarelli

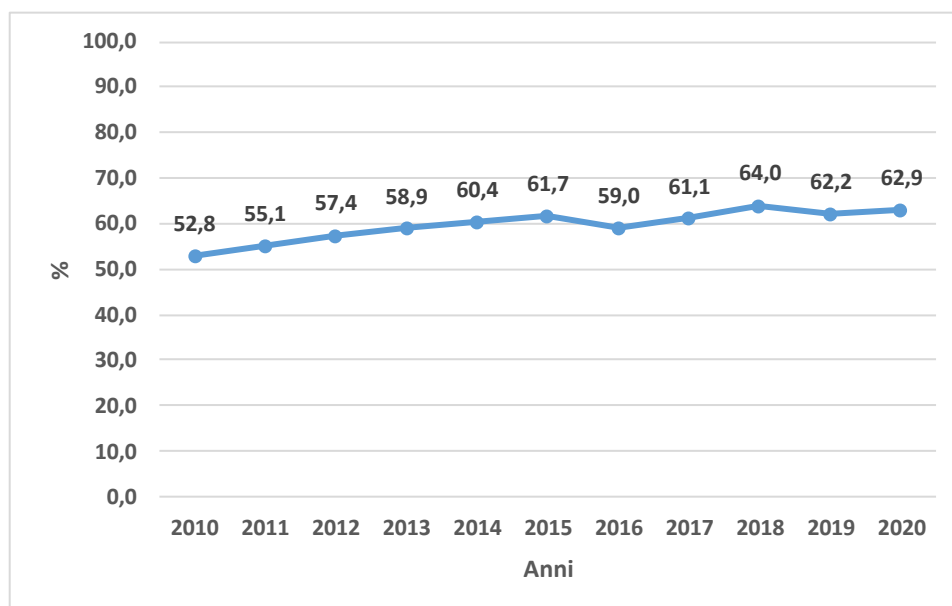
Indicatori di processo

Soggetti con almeno una determinazione di HbA1c (%)



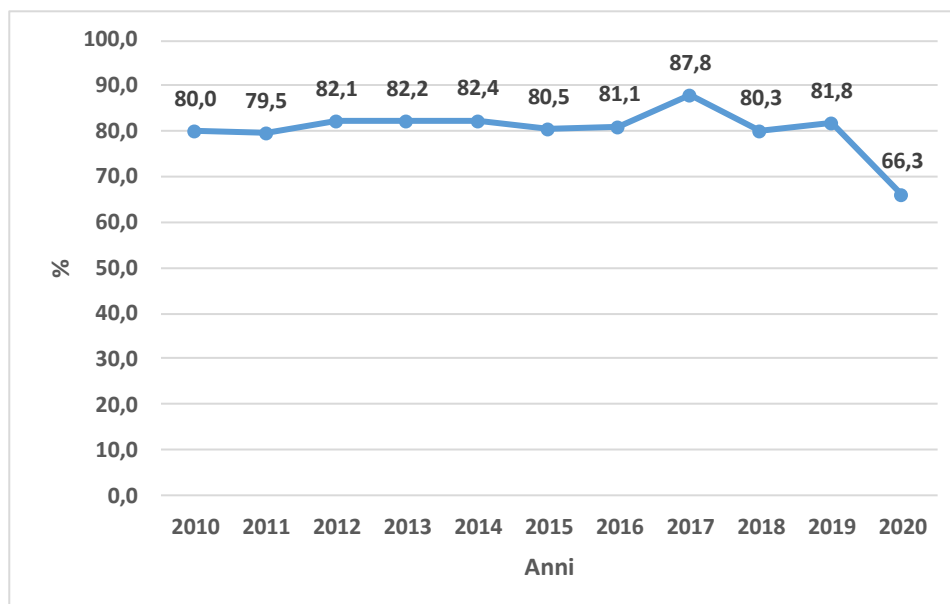
La quota di pazienti con DM2 che ha avuto almeno una determinazione dell'HbA1c è cresciuta e si è assestata intorno al 98%; nell'anno del COVID-19 si è registrata una lieve flessione.

Soggetti con almeno una valutazione del profilo lipidico (%)



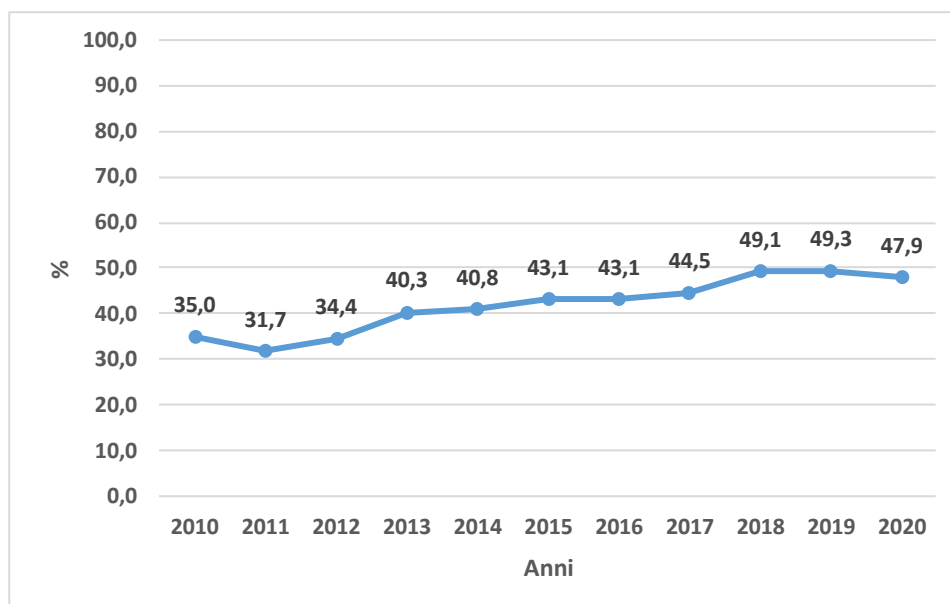
La quota annuale di pazienti monitorati per il profilo lipidico è aumentata, con una lieve flessione nel 2016 e 2017.

Soggetti con almeno una misurazione della pressione arteriosa (PA) (%)

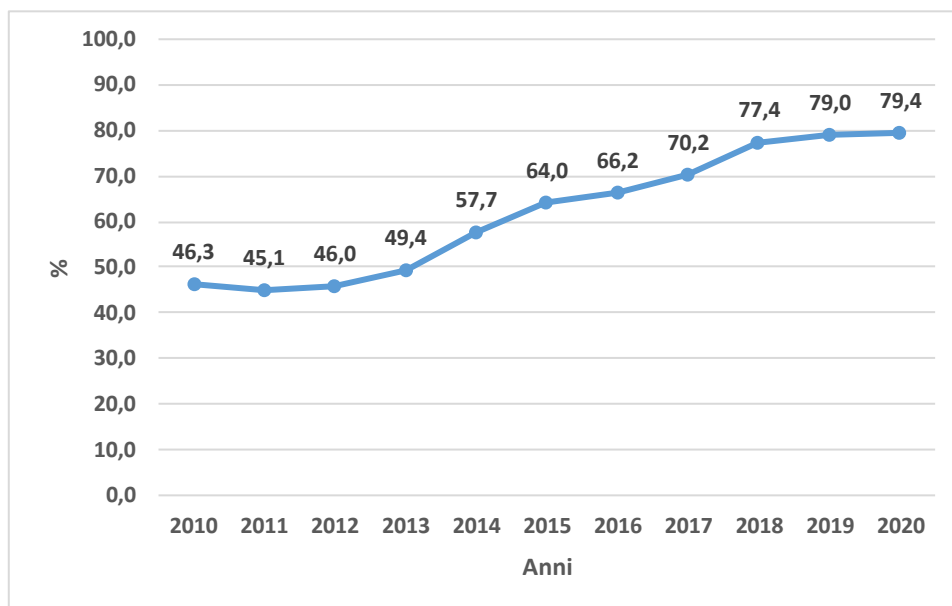


La quota annuale di pazienti monitorati per la pressione arteriosa è rimasta stabile nel tempo, salvo un picco nel 2017 e una riduzione nel 2020.

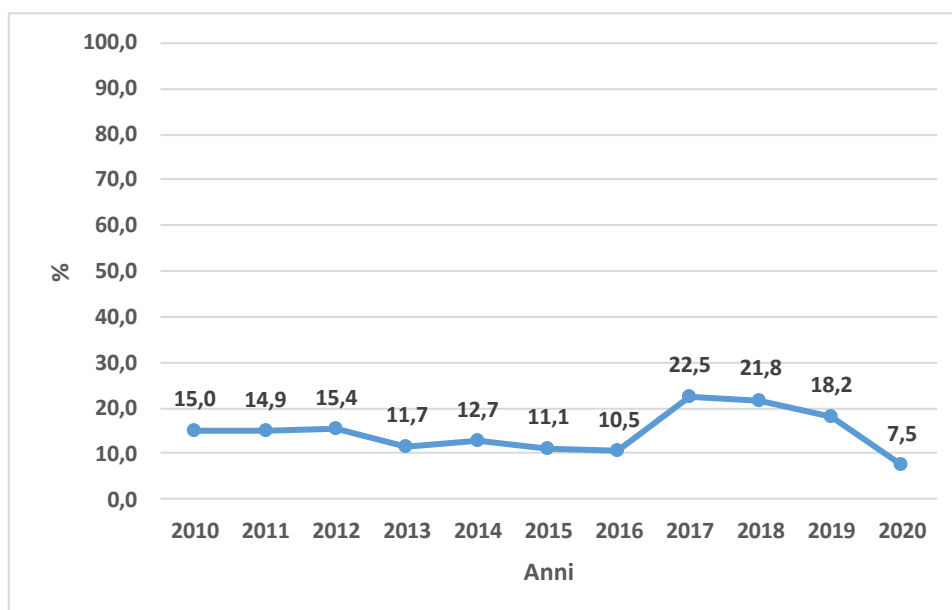
Soggetti monitorati per albuminuria (%)



Si evidenzia, col passare degli anni, un progressivo aumento della percentuale di soggetti monitorati, con percentuali vicine al 50% negli anni più recenti.

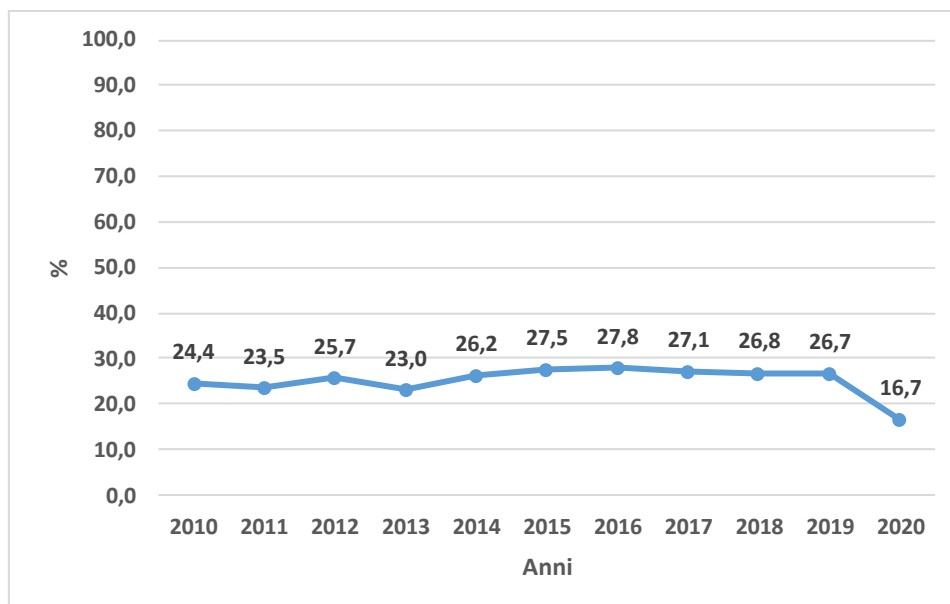
Soggetti monitorati per creatininemia (%)

La percentuale di soggetti nei quali è stato registrato almeno una volta nel corso dell'anno il valore di creatininemia è cresciuta sensibilmente fra il 2010 e il 2020.

Soggetti monitorati per il piede (%)

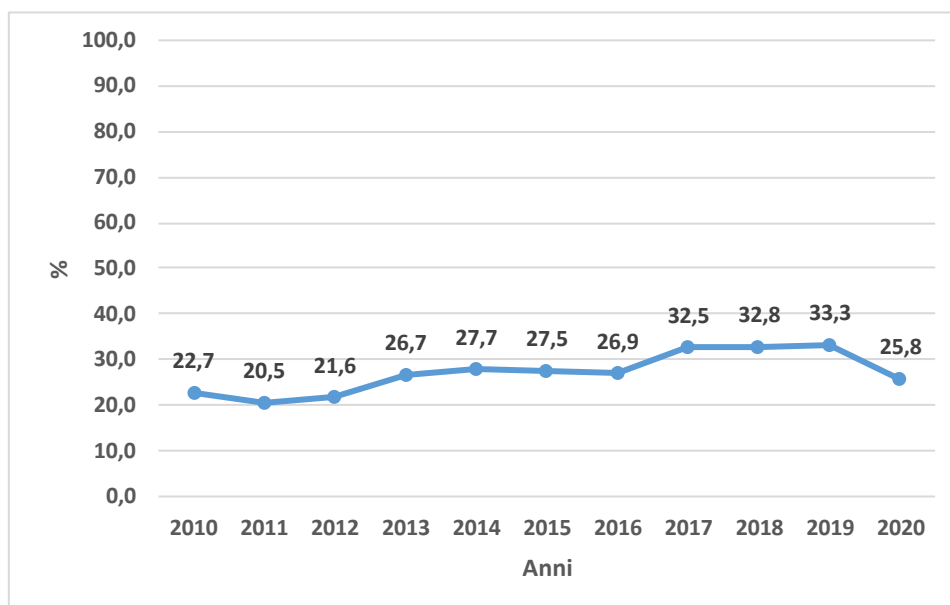
L'esecuzione dell'esame del piede è stata registrata in una percentuale crescente di pazienti fra il 2010 e il 2017 per poi riscontrare una inversione della tendenza.

Soggetti monitorati per retinopatia diabetica (%)



Il fundus oculi è stato esaminato in una percentuale inferiore al 30% in tutti gli anni considerati, per poi ridursi ulteriormente nel 2020.

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



La percentuale di pazienti che hanno ricevuto almeno una valutazione annuale di quattro dei parametri chiave per la cura del diabete è aumentata fino a raggiungere il 33,3% nel 2019.

Commento agli Indicatori di processo

Nelle regioni Abruzzo-Molise, nel triennio 2016-2019, la quota di pazienti con DM2 che ha ricevuto almeno una determinazione dell'HbA1c è risultata stabilmente intorno al 98% e superiore rispetto al dato nazionale del 2019 che è stato del 96,6%.

Nelle due regioni la quota di pazienti in cui è riportata almeno una valutazione del profilo lipidico risulta progressivamente incrementata dal 2016 al 2018, con una lieve deflessione nel 2019. Questo trend denota l'interesse crescente dei diabetologi verso un fattore di rischio cardiovascolare modificabile, tuttavia il divario rispetto al dato nazionale registrato per il 2019 pari al 78,4% è ancora notevole.

Nel triennio la quota annuale di pazienti monitorati per la pressione arteriosa nelle due regioni è risultata stabile intorno a 81%, salvo un picco registrato nel 2017 pari a 87%, comunque inferiore al dato nazionale dell'anno 2019 che è stato 89,9%. Apparentemente i diabetologi sono più sensibili nel valutare il dato pressorio piuttosto che l'assetto lipidico, seppure siano entrambi fattori di rischio cardiovascolare modificabili, con ogni probabilità la facilità del rilievo pressorio giustifica il divario riscontrato.

Nel triennio 2016-2019 nelle due regioni si evidenzia un progressivo incremento della percentuale di soggetti monitorati per microalbuminuria, con una percentuale del 49,3% nel 2019, dato tuttavia nettamente inferiore rispetto a quello nazionale dello stesso anno, pari al 68%.

In merito alla valutazione della creatininemia, è stato registrato un andamento analogo a quello della microalbuminuria, raggiungendo nelle due regioni un picco del 79% nel 2019, tuttavia inferiore rispetto al riscontro nazionale dello stesso anno pari a circa il 90%.

L'esecuzione dell'esame del piede è stata registrata in una percentuale crescente passando dal 2016 al 2017, con una lieve deflessione nel 2019, il cui dato per le due regioni è stato inferiore rispetto a quello registrato a livello nazionale nello stesso anno (pari al 20,7%). L'esame del piede è comunque l'indicatore più critico per il diabetologo, le motivazioni più probabili sono: la durata contenuta della visita diabetologica, l'erronea registrazione del dato da parte del personale preposto, la complessità della valutazione del piede mediante anamnesi-esame obiettivo-indagini strumentali-trattamento terapeutico ambulatoriale.

Il fundus oculi è stato registrato nelle due regioni in circa il 27% dei casi tra il 2016 e 2019, dato inferiore rispetto a quello nazionale del 2019 (35,1%). Anche tale indicatore, come per il monitoraggio del piede, potrebbe risentire negativamente sia della difformità dei percorsi di diagnosi e cura interdisciplinari tra i centri diabetologici e gli specialisti delle complicanze, che dell'erronea registrazione del dato.

La recente approvazione da parte della Regione Abruzzo del nuovo PDTA sul diabete di tipo 2 potrebbe creare le condizioni idonee per implementare i percorsi interdisciplinari per la cura del piede diabetico e per lo screening della retinopatia in setting dedicati.

La percentuale di pazienti che hanno ricevuto una valutazione annuale dell'indicatore composito per la cura del diabete (contemporanea presenza di almeno una rilevazione di HbA1c, profilo lipidico, microalbuminuria e pressione arteriosa) è aumentata nel triennio, fino a raggiungere il 33,3% nel 2019, dimostrando che sempre più frequentemente il diabetologo si fa carico della contemporanea gestione, oltre che del controllo glicemico, anche di quello lipidico, pressorio e della funzione renale, nei limiti delle proprie competenze, partecipando attivamente al controllo del rischio cardiovascolare globale.

a cura di Rossella Romano e Angelo Gioia

Indicatori di esito intermedio

Livelli medi dell'HbA1c (media $\pm$ ds)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
HbA1c (%)	7,4 $\pm$ 1,3	7,3 $\pm$ 1,3	7,3 $\pm$ 1,2	7,2 $\pm$ 1,2	7,2 $\pm$ 1,2	7,3 $\pm$ 1,2	7,2 $\pm$ 1,2	7,2 $\pm$ 1,2	7,1 $\pm$ 1,2	7,2 $\pm$ 1,2	7,3 $\pm$ 1,3

I livelli medi di HbA1c mostrano un lieve trend di miglioramento nel corso degli anni.

Livelli medi dell'HbA1c per tipo di trattamento (%)

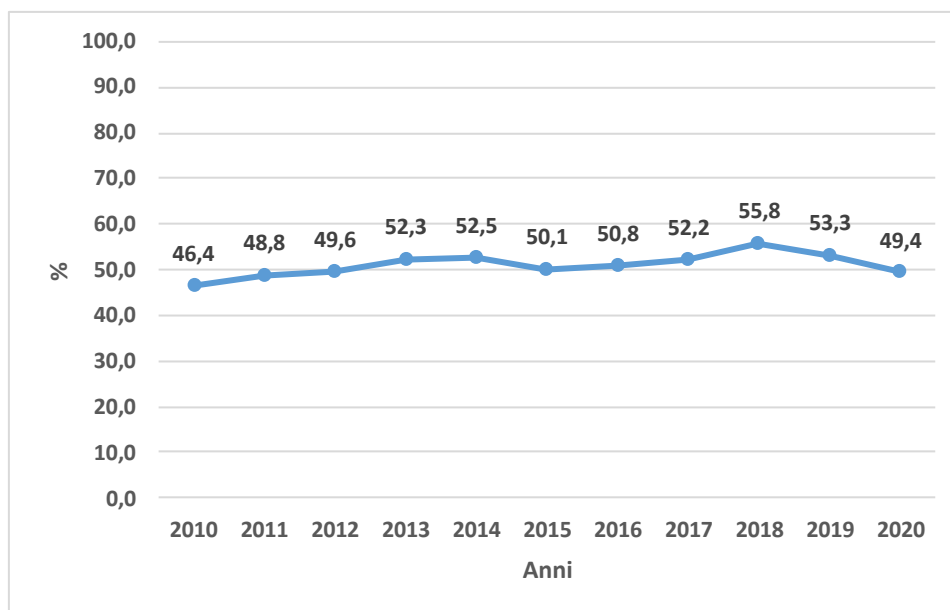
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Solo dieta	6,4 $\pm$ 0,5	6,3 $\pm$ 0,6	6,3 $\pm$ 0,6	6,3 $\pm$ 0,6	6,2 $\pm$ 0,6	6,3 $\pm$ 0,6	6,3 $\pm$ 0,6	6,2 $\pm$ 0,6	6,2 $\pm$ 0,6	6,2 $\pm$ 0,6	6,2 $\pm$ 0,5
Iporali	7,2 $\pm$ 1,1	7,1 $\pm$ 1,1	7,1 $\pm$ 1,0	7,0 $\pm$ 1,0	7,0 $\pm$ 1,0	7,0 $\pm$ 1,0	7,0 $\pm$ 0,9	7,0 $\pm$ 0,9	6,9 $\pm$ 0,9	6,9 $\pm$ 0,9	7,0 $\pm$ 1,0
Iporali + insulina	8,0 $\pm$ 1,6	7,9 $\pm$ 1,5	7,9 $\pm$ 1,5	7,8 $\pm$ 1,5	7,8 $\pm$ 1,5	7,8 $\pm$ 1,4	7,8 $\pm$ 1,4	7,8 $\pm$ 1,5	7,7 $\pm$ 1,5	7,7 $\pm$ 1,4	7,9 $\pm$ 1,6
Insulina	8,3 $\pm$ 1,5	8,2 $\pm$ 1,4	8,1 $\pm$ 1,4	8,0 $\pm$ 1,4	8,0 $\pm$ 1,4	8,0 $\pm$ 1,3	8,0 $\pm$ 1,4	7,9 $\pm$ 1,3	7,8 $\pm$ 1,3	7,8 $\pm$ 1,3	8,0 $\pm$ 1,4

Stratificando per classe di trattamento, si vede un trend di riduzione dei livelli medi di HbA1c fino al 2019 in tutte le classi.

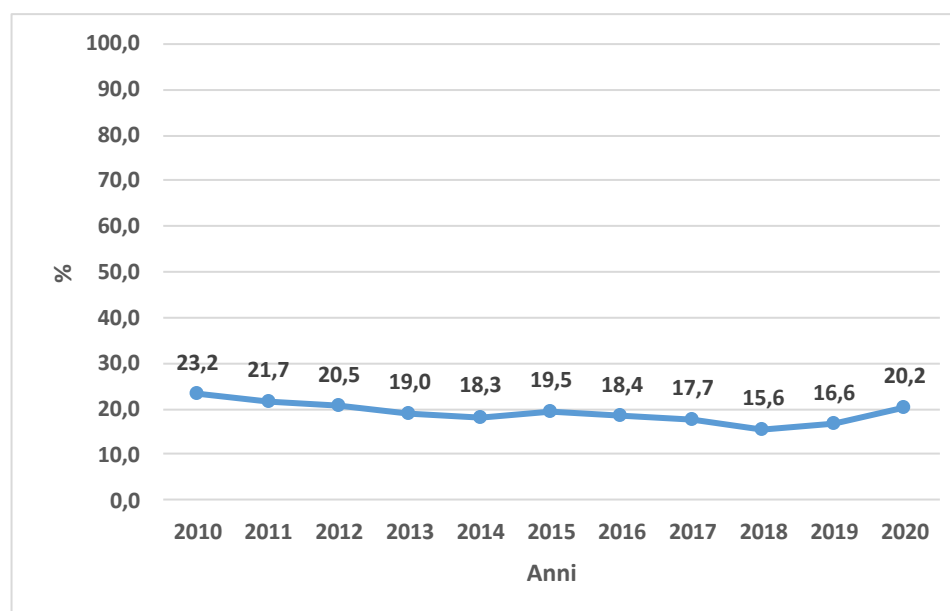
Andamento per 8 classi dell'HbA1c (%)

%	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
$\leq 6,0$	9,0	10,5	9,9	11,8	12,0	10,3	10,8	11,5	13,3	11,8	10,0
6,1-6,5	16,7	17,0	17,5	19,2	19,4	18,0	18,5	19,0	20,5	18,9	16,8
6,6-7,0	20,6	21,2	22,1	21,3	21,1	21,7	21,6	21,7	22,0	22,6	22,5
7,1-7,5	17,9	17,1	17,8	17,4	18,0	18,4	18,9	18,4	17,8	18,5	18,3
7,6-8,0	12,5	12,4	12,0	11,3	11,2	12,0	11,9	11,7	10,8	11,7	12,1
8,1-8,5	8,1	7,7	7,7	7,2	7,0	7,6	7,2	7,3	6,3	6,7	7,6
8,6-9,0	5,4	5,1	4,7	4,3	4,3	4,6	4,4	4,2	3,5	3,9	4,4
$> 9,0$	9,8	8,8	8,1	7,4	7,1	7,3	6,8	6,2	5,7	6,0	8,2

L'andamento per classi dell'HbA1c documenta una lieve riduzione negli anni delle percentuali di pazienti con valori più elevati.

Soggetti con HbA1c $\leq$ 7,0% (%)

La prevalenza dei soggetti con DM2 che presentavano livelli di HbA1c inferiori o uguali a 7,0% ha superato il 50% nel 2013 ed è rimasta abbastanza stabile negli anni successivi.

Soggetti con HbA1c $>$ 8,0% (%)

Analogamente, la quota dei soggetti con valori di HbA1c $>$ 8,0% si è lievemente ridotta nel corso degli anni, con un lieve incremento nel 2020.

Livelli medi dei parametri del profilo lipidico (media $\pm$ ds)

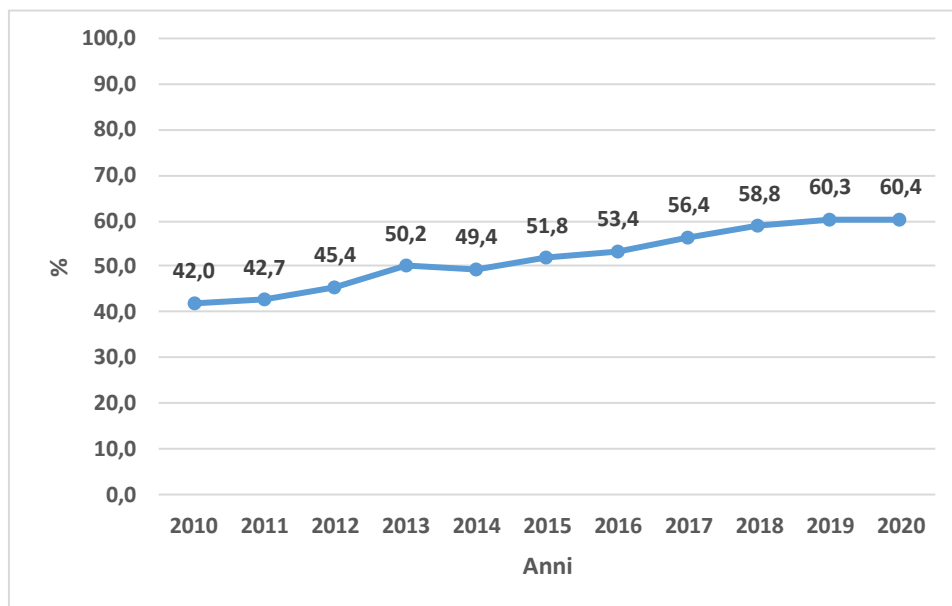
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Colesterolo totale (mg/dl)	187,4 $\pm$ 38,8	186,3 $\pm$ 38,2	184,1 $\pm$ 38,9	179,6 $\pm$ 38,1	179,6 $\pm$ 38,0	177,7 $\pm$ 37,9	177,5 $\pm$ 38,1	175,2 $\pm$ 37,6	172,7 $\pm$ 37,6	171,1 $\pm$ 38,3	171,8 $\pm$ 39,0
Colesterolo LDL (mg/dl)	108,3 $\pm$ 32,8	107,7 $\pm$ 32,7	105,1 $\pm$ 33,3	101,5 $\pm$ 32,7	102,5 $\pm$ 32,8	100,5 $\pm$ 32,5	99,4 $\pm$ 32,2	96,9 $\pm$ 32,0	94,9 $\pm$ 31,6	94,0 $\pm$ 32,0	94,2 $\pm$ 32,3
Colesterolo HDL (mg/dl)	48,8 $\pm$ 13,2	48,4 $\pm$ 13,3	49,2 $\pm$ 13,7	48,5 $\pm$ 13,5	48,1 $\pm$ 13,5	47,9 $\pm$ 13,0	48,8 $\pm$ 13,4	49,2 $\pm$ 13,4	49,0 $\pm$ 13,3	48,3 $\pm$ 12,8	47,5 $\pm$ 12,2
Trigliceridi (mg/dl)	152,7 $\pm$ 93,3	150,9 $\pm$ 89,3	148,9 $\pm$ 89,4	149,9 $\pm$ 91,7	146,2 $\pm$ 87,8	146,5 $\pm$ 92,0	146,4 $\pm$ 88,1	146,3 $\pm$ 84,5	146,1 $\pm$ 87,3	144,8 $\pm$ 88,5	148,3 $\pm$ 91,5

I livelli medi di colesterolo totale, LDL e trigliceridi si sono ridotti nel corso degli anni, mentre i livelli di colesterolo HDL sono rimasti sostanzialmente stabili.

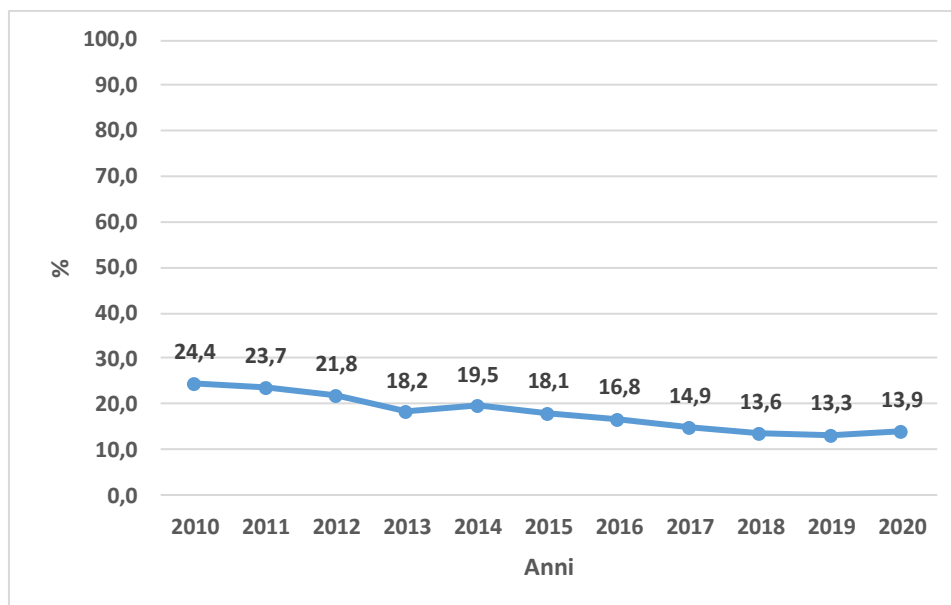
Andamento per 5 classi del colesterolo LDL (%)

mg/dl	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<70,0	11,3	11,7	14,8	17,4	16,4	17,9	18,5	21,1	22,7	24,1	23,7
70,0-99,9	30,6	30,9	30,7	32,9	33,0	33,9	34,8	35,4	36,0	36,1	36,7
100,0-129,9	33,7	33,7	32,7	31,6	31,1	30,1	29,8	28,7	27,7	26,5	25,7
130,0-159,9	17,8	17,2	16,0	13,5	14,7	13,8	12,7	11,6	10,6	10,2	10,5
≥ 160	6,6	6,5	5,8	4,6	4,8	4,3	4,1	3,3	3,0	3,1	3,4

Questo indicatore mostra come nel corso degli anni sia aumentata, fino a raggiungere il 24,1% nel 2019, la quota di pazienti con colesterolo LDL <70 mg/dl. Di converso, si è progressivamente ridotta la percentuale di soggetti con valori di LDL ≥ 130 mg/dl.

Soggetti con colesterolo LDL < 100 mg/dl (%)

La percentuale di soggetti con colesterolo LDL <100 mg/dl ha subito nel corso degli anni una crescita significativa.

Soggetti con colesterolo LDL ≥ 130 mg/dl (%)

Di converso, la percentuale di soggetti con colesterolo LDL ≥130 mg/dl ha subito nel corso degli anni una notevole riduzione.

Livelli medi della pressione arteriosa (media $\pm$ ds)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
PAS (mmHg)	136,2 $\pm$ 17,6	135,4 $\pm$ 17,2	135,0 $\pm$ 17,3	136,2 $\pm$ 18,3	136,9 $\pm$ 19,1	135,6 $\pm$ 18,4	136,1 $\pm$ 19,3	137,2 $\pm$ 20,5	136,1 $\pm$ 19,4	135,5 $\pm$ 19,5	138,0 $\pm$ 20,0
PAD (mmHg)	78,0 $\pm$ 9,1	77,9 $\pm$ 8,9	77,6 $\pm$ 9,1	77,9 $\pm$ 9,6	77,8 $\pm$ 10,0	77,2 $\pm$ 9,6	76,8 $\pm$ 9,8	76,6 $\pm$ 10,1	76,7 $\pm$ 9,8	76,4 $\pm$ 10,0	77,1 $\pm$ 10,9

I livelli medi di pressione arteriosa sistolica sono rimasti stabili, mentre i valori di diastolica si sono lievemente ridotti negli anni.

Andamento per 7 classi della pressione arteriosa sistolica (%)

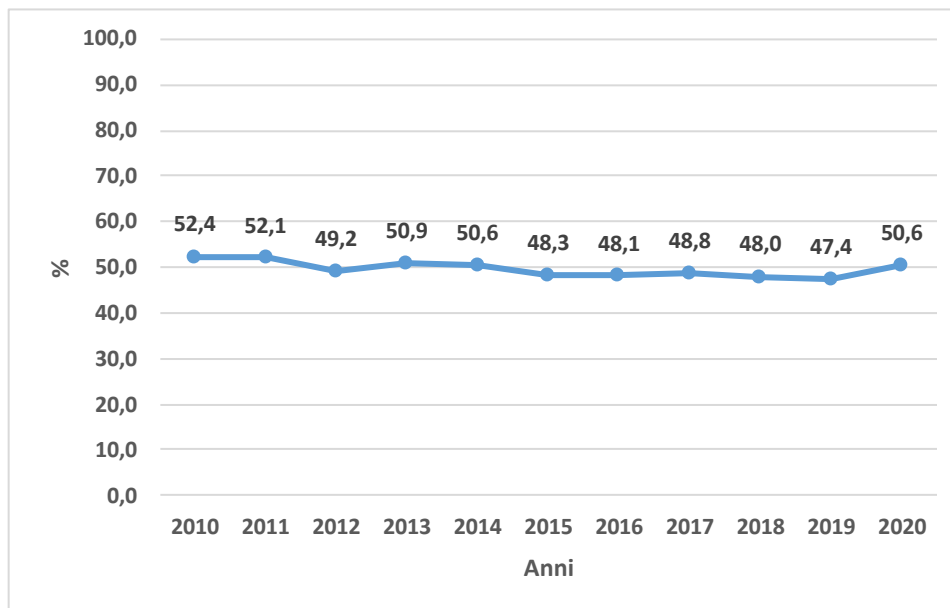
mmHg	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
≤ 130	48,0	48,0	50,7	49,0	47,8	50,4	49,5	47,1	47,9	48,0	43,0
131-135	1,9	2,0	2,2	2,5	2,8	2,6	3,1	4,0	4,1	4,4	6,2
136-139	0,1	0,2	0,1	0,2	0,6	0,5	1,3	2,2	2,0	2,2	2,7
140-150	35,4	37,3	34,7	33,4	31,4	31,3	28,4	26,0	28,1	27,6	26,6
151-160	8,6	7,8	7,6	8,4	9,2	8,6	9,2	9,5	8,8	8,8	9,8
161-199	5,5	4,4	4,3	5,9	7,4	6,2	8,0	10,6	8,7	8,4	11,2
≥ 200	0,4	0,3	0,4	0,7	0,7	0,5	0,5	0,7	0,5	0,6	0,6

L'andamento della pressione arteriosa sistolica per 7 classi mostra lievi oscillazioni negli anni, con una riduzione della quota di pazienti con valori compresi tra 140 e 150 mmHg.

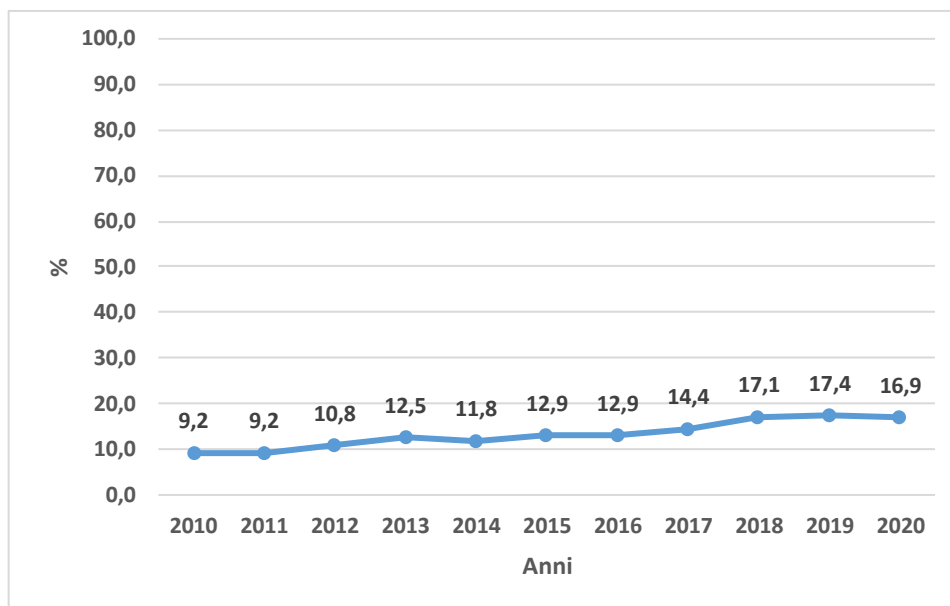
Andamento per 6 classi della pressione arteriosa diastolica (%)

mmHg	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
≤ 80	79,9	80,6	81,7	79,4	79,4	81,7	79,7	76,7	78,5	78,7	73,7
81-85	3,4	3,3	3,2	3,4	3,2	3,0	4,8	6,7	6,6	6,5	8,6
86-89	0,2	0,2	0,1	0,2	0,6	0,8	1,7	3,1	2,8	2,9	3,6
90-100	16,1	15,5	14,5	16,3	15,8	13,9	13,2	12,7	11,4	11,1	12,6
101-109	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,3	0,5	0,4	0,5	1,0
≥ 110	0,4	0,3	0,4	0,5	0,9	0,5	0,3	0,3	0,3	0,3	0,5

L'andamento della pressione arteriosa diastolica mostra una riduzione della quota con livelli tra 90 e 100 mmHg.

Soggetti con pressione arteriosa $\geq 140/90$ mmHg (%)

La quota di soggetti con valori pressori elevati si è ridotta progressivamente nel corso degli anni, pur restando percentualmente elevata. Nel 2020 si registra un lieve aumento.

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 osserva che la quota dei soggetti con DM2 che raggiunge i valori raccomandati di HbA1c, pressione arteriosa e controllo lipidico è cresciuta negli anni.

Livelli medi del BMI (Kg/m²)

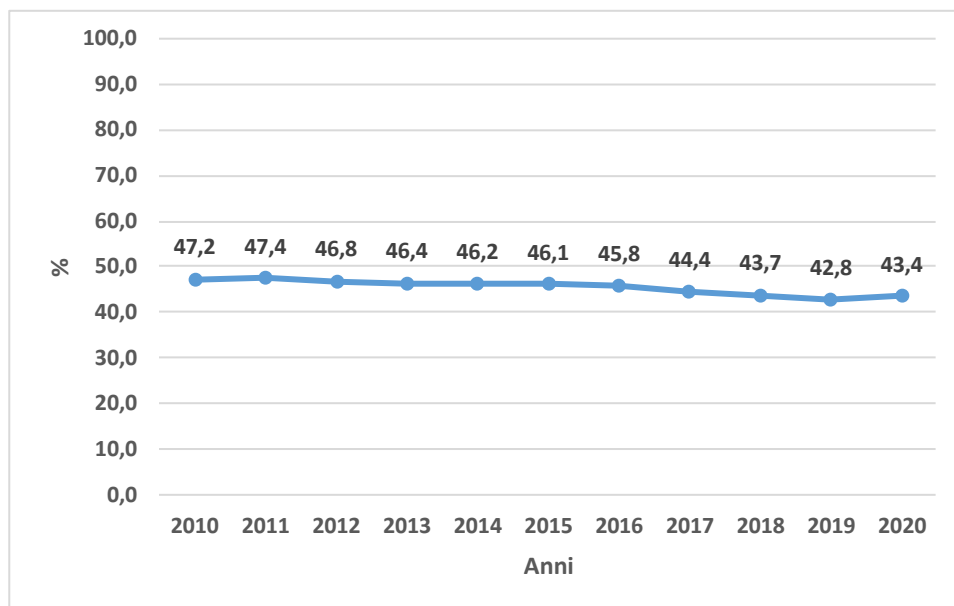
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
BMI (Kg/m²)	30,3± 5,3	30,3± 5,3	30,3± 5,3	30,2± 5,4	30,2± 5,4	30,2± 5,4	30,2± 5,4	30,0± 5,4	29,9± 5,4	29,8± 5,4	29,9± 5,4

I livelli medi di BMI si sono lievemente ridotti nel corso degli anni.

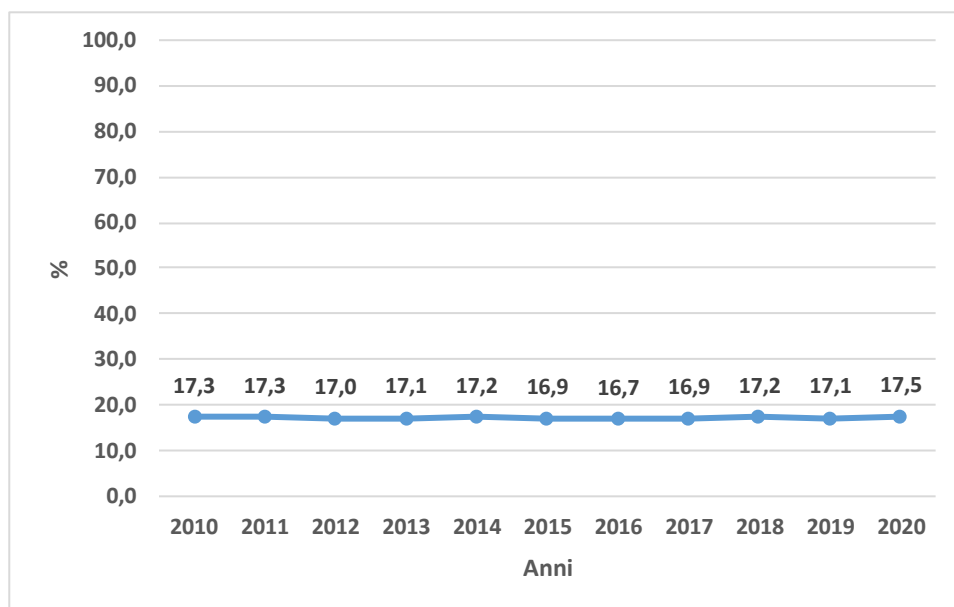
Andamento per 7 classi del BMI (%)

Kg/m²	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
0-18,4	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
18,5-25	13,7	13,7	14,3	14,4	14,7	15,1	15,0	16,5	17,0	17,6	16,8
25,1-27	14,5	14,0	13,9	14,0	14,1	13,8	14,3	14,7	14,8	14,9	14,6
27,1-30	24,7	24,8	25,1	25,1	24,9	25,0	24,6	24,3	24,4	24,5	24,9
30,1-34,9	30,1	30,3	29,7	29,5	29,2	29,4	29,1	28,3	27,8	27,4	27,5
35,0-39,9	11,9	11,8	11,8	11,5	11,5	11,3	11,6	11,1	10,9	10,6	10,9
≥40	5,1	5,2	5,1	5,2	5,3	5,2	5,1	4,8	4,8	4,7	4,8

L'andamento temporale dei valori di BMI in classi documenta un lieve aumento della quota di soggetti con valori fra i 18,5 e i 25 Kg/m² e una parallela riduzione di quella con BMI superiore a 30 Kg/m²

Soggetti con BMI ≥ 30 Kg/m²

La percentuale di soggetti obesi si attesta stabilmente sopra al 40%, con un lieve calo negli anni più recenti.

Soggetti fumatori (%)

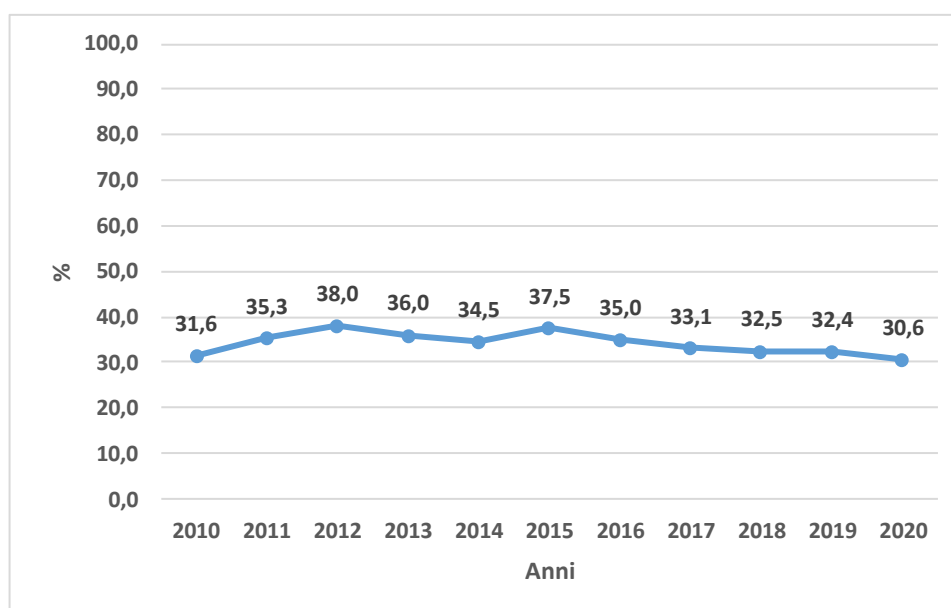
Non si evidenziano sostanziali variazioni nel tempo nella percentuale di soggetti fumatori.

Andamento per 4 classi del filtrato glomerulare (%)

ml/min*1,73 m ²	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<30,0	3,1	3,5	3,5	3,5	3,5	3,4	3,3	3,2	3,1	3,5	4,0
30,0-59,9	20,5	21,0	21,1	21,9	22,3	23,3	22,4	22,2	21,3	22,8	22,9
60,0-89,9	46,8	46,3	45,7	46,6	48,3	48,1	48,8	49,7	48,4	48,1	48,1
≥90,0	29,7	29,1	29,6	27,9	25,9	25,2	25,6	25,0	27,2	25,6	25,0

Nel corso degli anni, è aumentata progressivamente la quota di soggetti con riduzione del filtrato (<60 ml/min/m²). Di converso, si è ridotta nel tempo la percentuale di soggetti con GFR ≥90 ml/min/m².

Soggetti con micro/macroalbuminuria (%)



La presenza di micro/macroalbuminuria è risultata leggermente variabile nel corso degli anni.

Commento agli Indicatori di esito intermedio

Emoglobina glicata

Il grado di compenso glicemico, valutato attraverso l'emoglobina glicosilata (HbA1c), nelle regioni Abruzzo-Molise negli anni 2016-2019 mostra un dato sovrapponibile, in miglioramento nel corso degli anni e simile al dato nazionale del 2019. La valutazione della HbA1c in relazione al tipo di trattamento ipoglicemizzante mostra un trend di riduzione dei livelli medi di HbA1c fino al 2019, e un peggior compenso glicemico nei pazienti in terapia con insulina (HbA1c media 7.9%) e terapia ipoglicemizzante combinata con insulina (HbA1c media 7.7%). Questi ultimi dati sono sovrapponibili a quelli nazionali del 2019. L'andamento per classi dell'emoglobina glicosilata documenta una percentuale maggiore di pazienti a target negli anni e una riduzione di quelli con valori più alti, dimostrando un trend migliore rispetto al dato nazionale 2019 rispettivo per classi.

Profilo lipidico

Il raggiungimento e mantenimento dei target del profilo lipidico, in particolare dei livelli di colesterolo LDL, rappresenta un obiettivo fondamentale per ridurre il rischio cardiovascolare nelle persone con diabete. Negli anni 2016-2019 si documenta un miglioramento dei valori del colesterolo totale e LDL, lievemente più alti rispetto ai dati nazionali 2019, mentre i livelli di colesterolo HDL e trigliceridi sono rimasti stabili e sovrapponibili ai dati nazionali. Per quanto riguarda l'andamento per classi di colesterolo nel corso degli anni si è documentato un incremento di pazienti con colesterolo <70 mg/dl (24% nel 2019 rispetto al 18.5% del 2016), ma ancora lievemente più basso del dato nazionale 2019 (27.5%). Si nota invece una riduzione negli anni dei pazienti con valori di colesterolo LDL >160 mg/dl, solo il 3.1%, sovrapponibile al dato nazionale. Il colesterolo LDL >130 ha una percentuale ancora alta nei dati regionali, anche se in riduzione negli anni (nel 2016 il 12.7% contro il 10.2% nel 2019), contro l'8% del dato nazionale 2019.

Seppure ancora non completamente ottimale l'analisi dei parametri lipidici, ha evidenziato un miglioramento a livello regionale in trend con quello nazionale, grazie ai farmaci sempre più efficaci come le statine e le associazioni statine/ezetimibe, oltre che ad una sempre maggiore attenzione dei diabetologi alla stratificazione del rischio cardiovascolare.

Ipertensione arteriosa

Nelle persone con diabete, l'ipertensione arteriosa è un importante fattore di rischio di danno cardiovascolare, cerebrale e renale; per tale motivo è fondamentale mantenere ben controllati i valori di pressori, per evitare lo sviluppo della complicanza cardio-renale. I valori medi di pressione sistolica sono rimasti stabili negli anni 2016-2019, in linea con il dato nazionale 2019; i valori della diastolica si sono lievemente ridotti, in maniera sovrapponibile al dato nazionale.

L'andamento della pressione arteriosa sistolica per 7 classi mostra lievi oscillazioni negli anni per tutte le classi, eccetto che per i valori tra 140 e 150 mmHg, dove si dimostra una lieve riduzione. Rispetto ai valori nazionali 2019, quelli regionali documentano una maggiore percentuale di pazienti nella classe di valori 136-139 mmHg e 151-160 mmHg. L'andamento della pressione arteriosa diastolica per 6 classi mostra un trend in riduzione tra il 2016 e 2019, ma soprattutto per la classe con livelli tra 90-100 mmHg. Rispetto ai valori nazionali 2019, si documenta un miglioramento a livello regionale per la classe di valori 86-89 mmHg. I dati sulla pressione arteriosa ci devono far

riflettere sulla necessità di intervenire il più tempestivamente possibile nell'ottimizzazione di tale parametro.

Per quanto riguarda l'**indicatore composito di raggiungimento dei target** che considera insieme glicata, pressione e colesterolo LDL, calcolabile sui soggetti con il monitoraggio annuale di tutti e tre i parametri, si osserva che la quota dei soggetti con DM2 che raggiunge i valori raccomandati di HbA1c, pressione arteriosa e controllo lipidico è cresciuta negli anni.

BMI

Negli anni 2016-2019 a livello regionale il livello medio di BMI si è lievemente ridotto, passando dal 30.2 al 29.8, dato sovrapponibile a quello nazionale 2019 di 29.3.

L'andamento dei valori del BMI per classi mostra, tra il 2016 e 2019, un lieve aumento della quota di soggetti con valori fra i 18.5-25 Kg/m² e una riduzione dei soggetti con valore fra i 30.1-34.9 Kg/m² e fra 35.0-39.9 Kg/m². Rispetto ai dati nazionali del 2019, quelli regionali riportano il 42,7% della popolazione con BMI > 30, superiore al dato nazionale di 39,4%.

Abitudine tabagica

A livello regionale la quota di fumatori è lievemente aumentata dal 2016 (16.7%) al 2019 (17.1%) e il dato è sovrapponibile a quello nazionale 2019 (17.1%).

Il fumo rimane uno dei principali fattori di rischio cardiovascolare su cui è necessario un programma di intervento più efficace.

Funzione renale

L'andamento del filtrato glomerulare per 4 classi nel corso degli anni 2016-2019, ha documentato un lievissimo aumento dei soggetti con riduzione di filtrato glomerulare <60 ml/min/m² (26.3%), inferiore al dato nazionale 29,1. Costante il numero di soggetti con filtrato >90 ml/min/m² (25.6%).

La percentuale di pazienti con micro/microalbuminuria si è lievemente ridotta dal 35% al 32,4%, dato inferiore al nazionale per il 2019 che si attesta al 34,3%.

Gli indicatori di esito intermedio rappresentano uno strumento importante di dati clinici che indirizzano il diabetologo ad intensificare o meno la terapia farmacologica e permettono di valutare nel tempo il grado di rischio di complicanze legate alla malattia. Un'attenta analisi di tali parametri è auspicabile per ottimizzare i profili di rischio dei pazienti con diabete di tipo 2.

a cura di Emanuela Cannarsa e Barbara Macerola

Indicatori di intensità/appropriatezza del trattamento farmacologico

Distribuzione dei pazienti per classe di trattamento (%)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Solo dieta	7,2	6,9	6,6	6,6	6,5	5,8	5,4	4,8	4,5	4,0	2,7
Schemi con GLP1-RA	1,8	2,4	2,9	2,9	3,0	3,7	4,9	6,3	9,2	12,0	16,4
Mono OHA	33,2	32,7	32,9	33,2	33,7	33,5	33,6	32,6	31,4	29,5	25,6
Dual oral	24,3	24,1	23,5	22,8	22,4	22,0	21,9	22,9	23,0	23,7	23,1
≥triple oral	4,5	4,8	5,2	5,4	5,5	6,2	5,7	5,3	5,0	5,0	5,6
Insulina + Iporali	14,3	15,0	15,5	15,8	15,4	15,5	16,1	17,0	16,4	16,2	16,6
Insulina	14,8	14,2	13,5	13,3	13,6	13,3	12,4	11,2	10,4	9,6	9,9

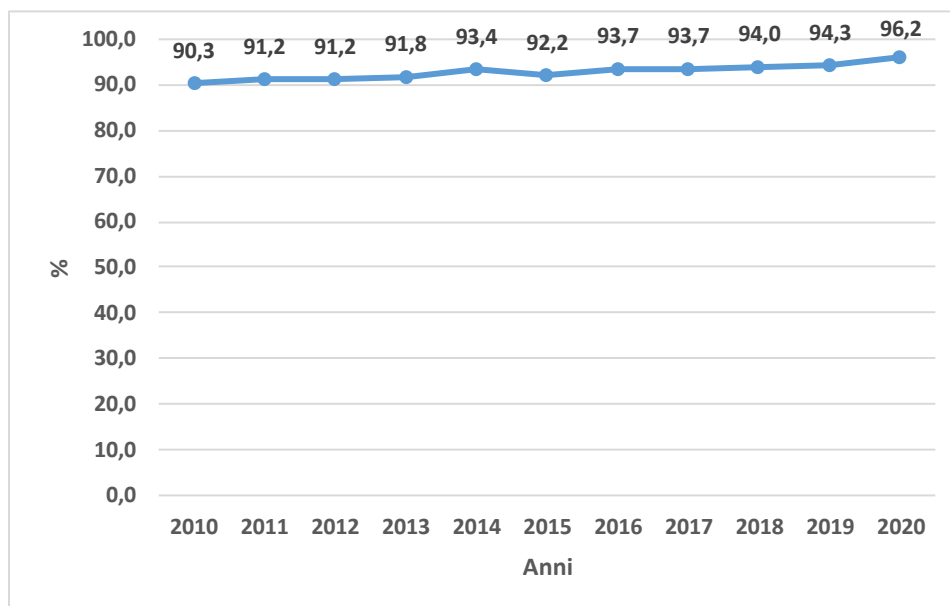
Nel corso degli anni si evidenzia una progressiva riduzione della quota di pazienti trattati con un solo farmaco orale, mentre si evidenzia un aumento dell'adozione di schemi terapeutici che includono gli agonisti recettoriali del GLP1.

Soggetti trattati con le diverse classi di antiiperglicemizzanti (%)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Metformina (%)	63,9	66,0	67,2	66,8	66,9	66,7	68,3	70,7	72,6	73,5	73,9
Sulfaniluree (%)	28,6	25,7	23,3	21,7	20,8	18,7	16,2	14,0	11,5	9,9	8,8
Glinidi (%)	11,0	11,2	10,9	10,4	9,9	8,7	7,1	5,7	4,1	3,5	3,0
Glitazoni (%)	7,0	5,5	5,4	5,4	5,9	5,8	4,8	3,9	3,6	3,9	3,7
Acarbose (%)	4,3	4,9	5,4	5,8	5,4	5,6	5,3	4,7	4,5	4,2	3,8
DPPIV-i (%)	3,2	6,8	10,0	12,4	12,4	16,3	18,1	19,4	20,4	21,3	21,8
GLP1-RA (%)	1,8	2,4	2,9	2,9	3,0	3,7	4,9	6,3	9,2	12,0	16,4
SGLT2i	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,4	4,8	9,4	11,8	14,1	18,3
Insulina basale	29,1	29,3	29,4	29,7	29,2	29,6	29,6	29,8	30,5	30,9	33,2
Insulina rapida	19,5	20,0	19,8	20,0	20,2	20,0	19,3	18,0	17,2	16,3	17,4
Insulina premix	6,3	5,7	5,1	4,5	3,8	2,8	2,1	1,5	1,2	1,0	0,9

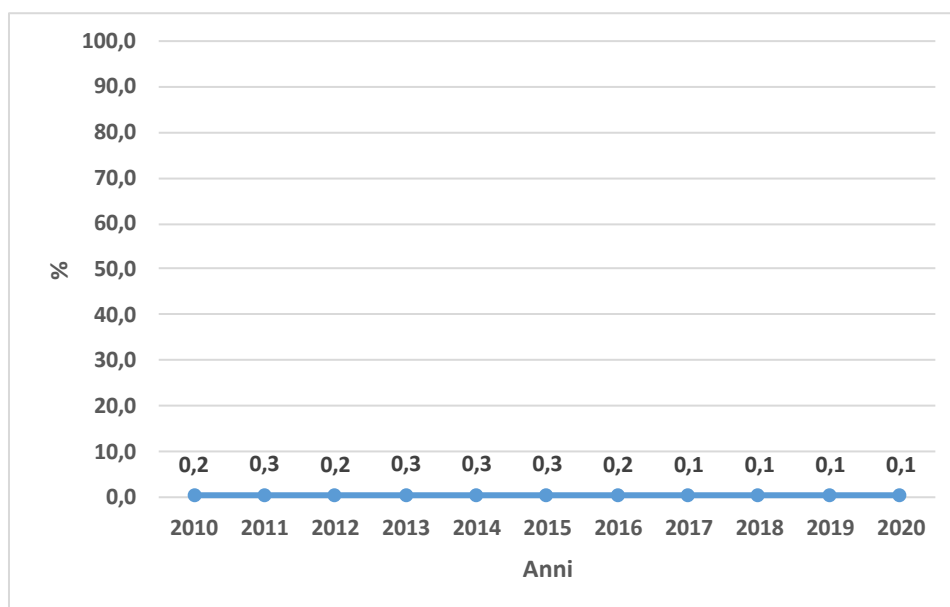
L'analisi delle percentuali di utilizzo delle singole classi di farmaci anti-iperglicemizzanti mostra un incremento negli anni dell'uso di metformina, inibitori del DPPIV, agonisti recettoriali del GLP1, inibitori di SGLT2 e insulina basale, ed una marcata riduzione dei farmaci secretagoghi e delle insuline premix. Risulta in lieve riduzione anche l'utilizzo di insulina rapida.

Soggetti con valori di HbA1c $\leq 7,0\%$ (53 mmol/mol) in sola dieta (%)

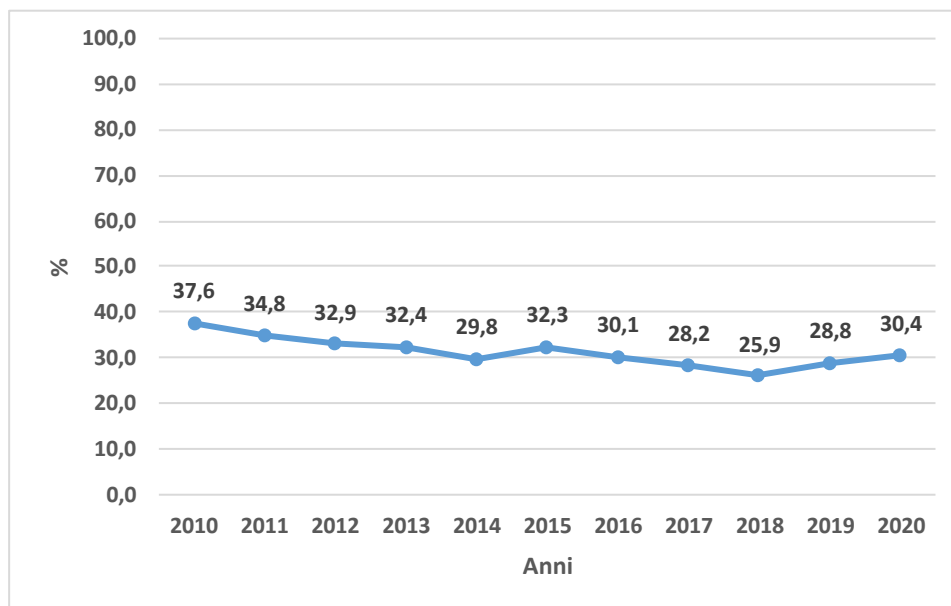


In tutti gli anni considerati, oltre il 90% dei pazienti in sola dieta presenta valori di HbA1c $\leq 7,0\%$, con un trend in crescita.

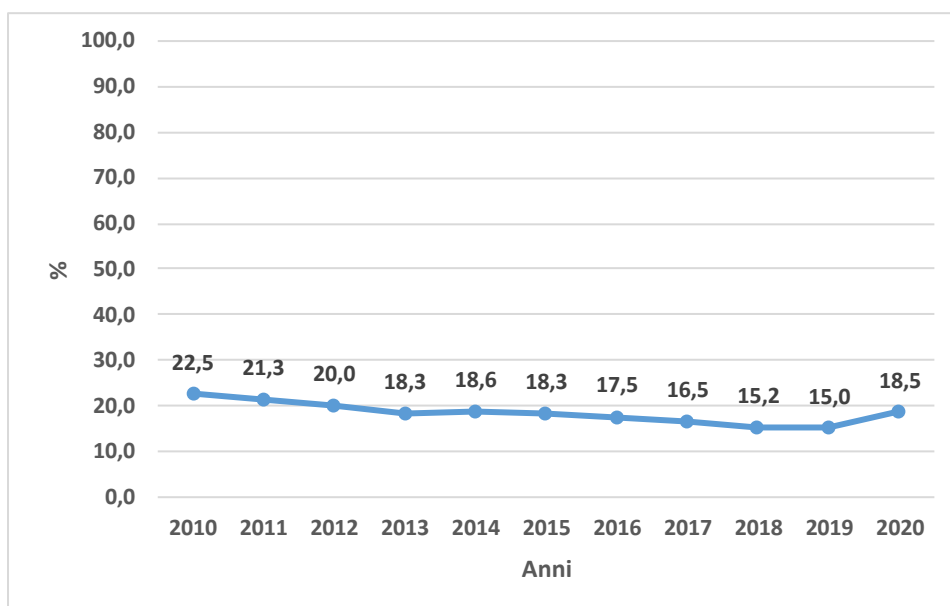
Soggetti in sola dieta nonostante valori di HbA1c $> 8,0\%$ (64 mmol/mol) (%)



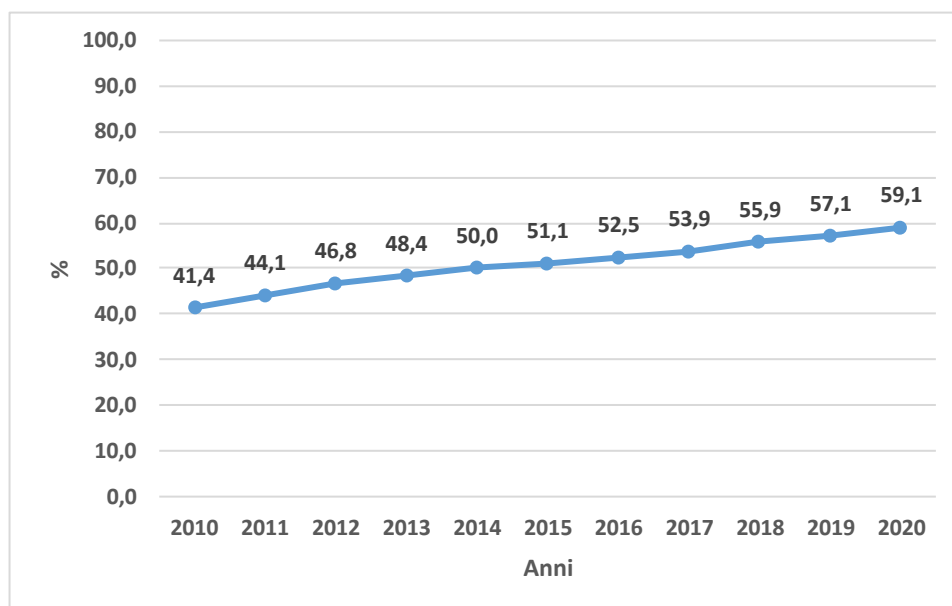
In tutti gli anni considerati, sono trascurabili le percentuali dei pazienti in sola dieta con valori di HbA1c $> 8,0\%$.

Soggetti non trattati con insulina nonostante valori di HbA1c $\geq 9,0\%$ (75 mmol/mol) (%)

Fra i soggetti con HbA1c $\geq 9,0\%$, la percentuale non trattata con insulina è diminuita progressivamente nel tempo, per poi risalire lievemente nell'ultimo biennio.

Soggetti con HbA1c $\geq 9,0\%$ (75 mmol/mol) nonostante il trattamento con insulina (%)

Fra i soggetti trattati con insulina, la percentuale con HbA1c $\geq 9,0\%$ è diminuita progressivamente, per poi risalire lievemente nel 2020.

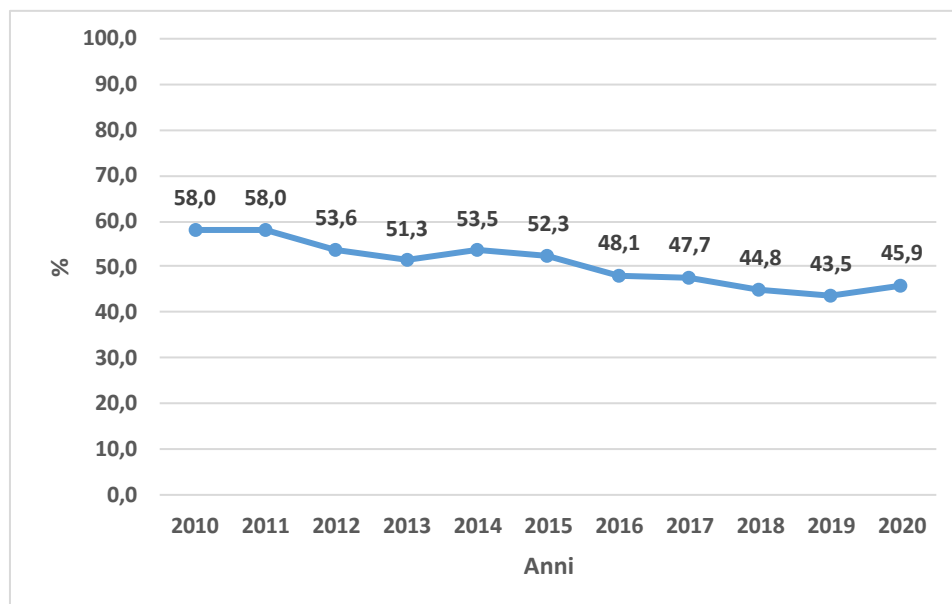
Soggetti trattati con ipolipemizzanti (%)

Nel corso degli anni si registra una crescita progressiva della percentuale di pazienti con DM2 in trattamento ipolipemizzante.

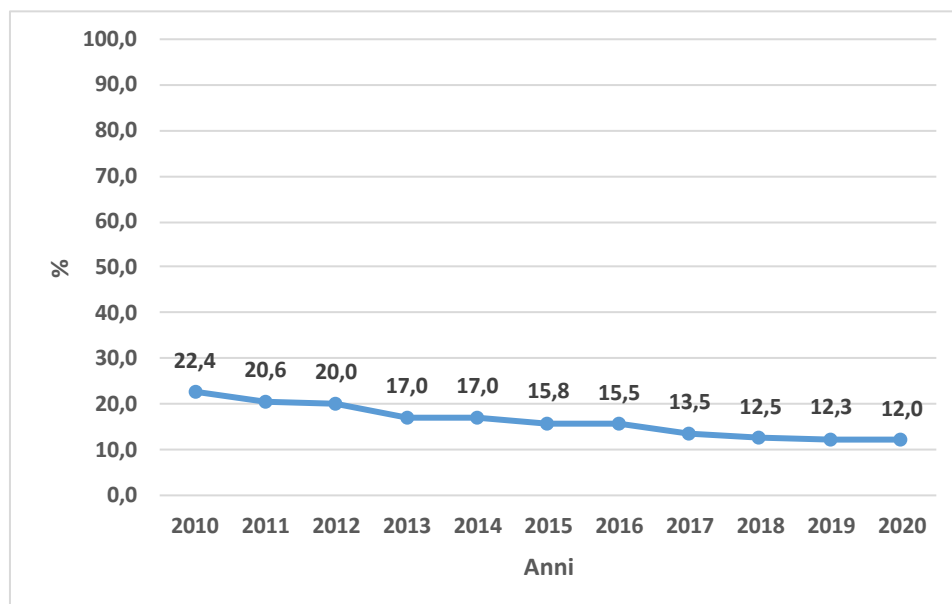
Distribuzione dei pazienti per classe di farmaco ipolipemizzante (%)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Statine (%)	90,8	91,3	91,1	90,6	90,5	89,9	89,7	89,5	89,1	89,2	89,5
Fibrati (%)	5,6	5,4	5,6	6,0	6,1	6,2	6,2	6,3	6,7	6,9	7,0
Omega-3 (%)	13,7	13,7	13,2	12,3	12,1	12,4	12,8	13,2	14,0	13,5	14,0
Ezetimibe (%)	8,2	8,9	10,1	11,3	12,0	13,0	13,6	15,0	15,8	17,8	20,1

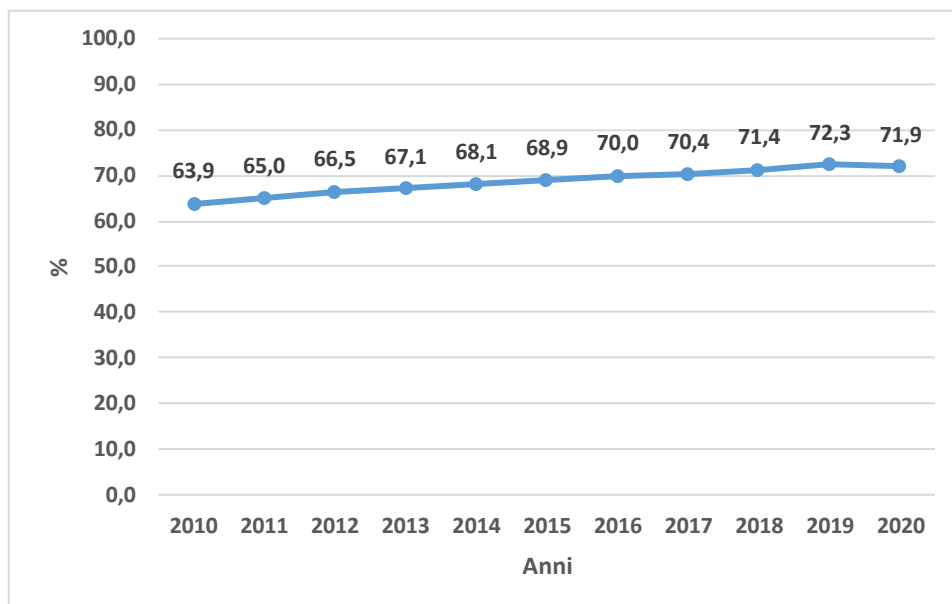
Tra i soggetti trattati con ipolipemizzanti, la quasi totalità assume una statina, in una percentuale stabilmente attorno al 90%. Nel corso degli anni, si segnala una crescita progressiva della percentuale di soggetti in trattamento con ezetimibe, un aumento più modesto nell'uso dei fibrati e un utilizzo stabile di impiego degli omega-3.

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

Tra i soggetti con elevati livelli di colesterolo LDL, la percentuale che non risulta trattata con ipolipemizzanti è in riduzione nel corso degli anni.

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

Tra i soggetti trattati con ipolipemizzanti, la quota di coloro che continuano a presentare elevati livelli di colesterolo LDL, si è ridotta nel corso del tempo, restando stabilmente intorno al 12% negli anni più recenti.

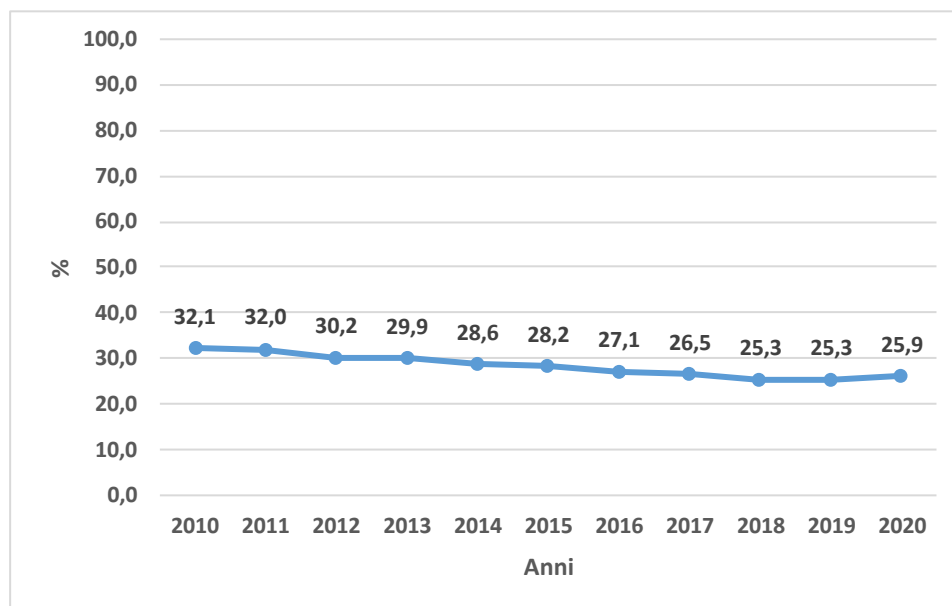
Soggetti trattati con antiipertensivi (%)

La percentuale di soggetti con DM2 in trattamento antiipertensivo è aumentato nel corso degli anni.

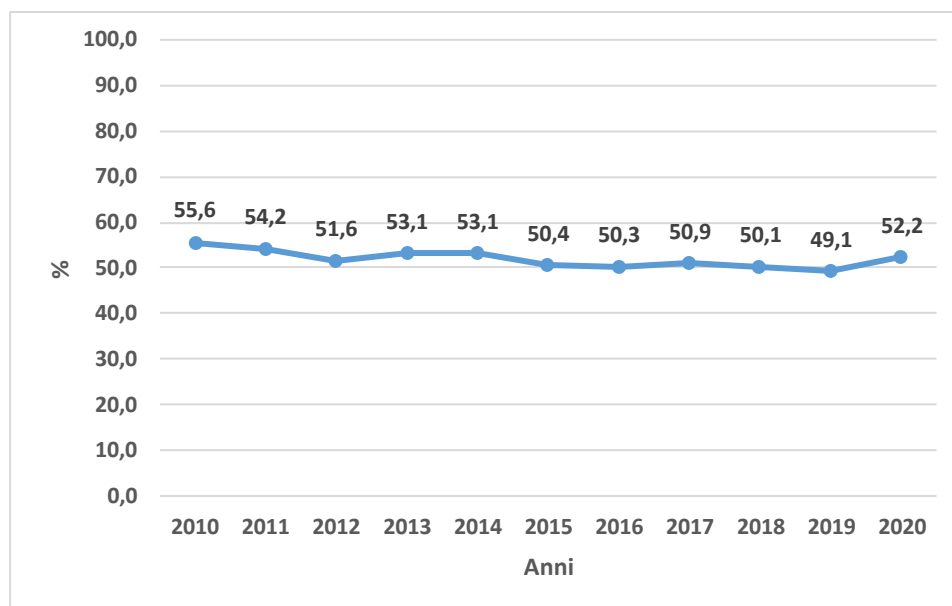
Distribuzione dei pazienti per classe di farmaco antiipertensivo (%)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Diuretici (%)	49,2	48,4	48,0	48,3	48,1	47,8	47,3	46,5	46,0	45,3	43,8
ACE-Inibitori (%)	47,9	46,3	45,1	44,6	43,8	43,1	42,6	42,4	42,1	41,6	41,4
Sartani (%)	39,7	41,0	41,5	41,6	41,4	41,6	41,7	41,3	41,0	40,0	39,7
Beta-bloccanti (%)	28,6	30,1	31,7	33,5	35,3	37,2	38,7	39,5	42,1	43,5	44,3
Calcio antagonisti (%)	26,4	26,0	26,7	27,1	27,9	28,8	29,2	29,5	29,8	30,3	30,5
Antiadrenergici (%)	1,2	1,0	0,9	0,9	0,8	0,8	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7

Tra i soggetti trattati con farmaci antiipertensivi, si segnala una riduzione nel corso degli anni della percentuale in terapia con diuretici e ACE-inibitori. Di converso, si registra una crescita marcata di prescrizione dei beta-bloccanti e, in misura minore, dei calcio-antagonisti.

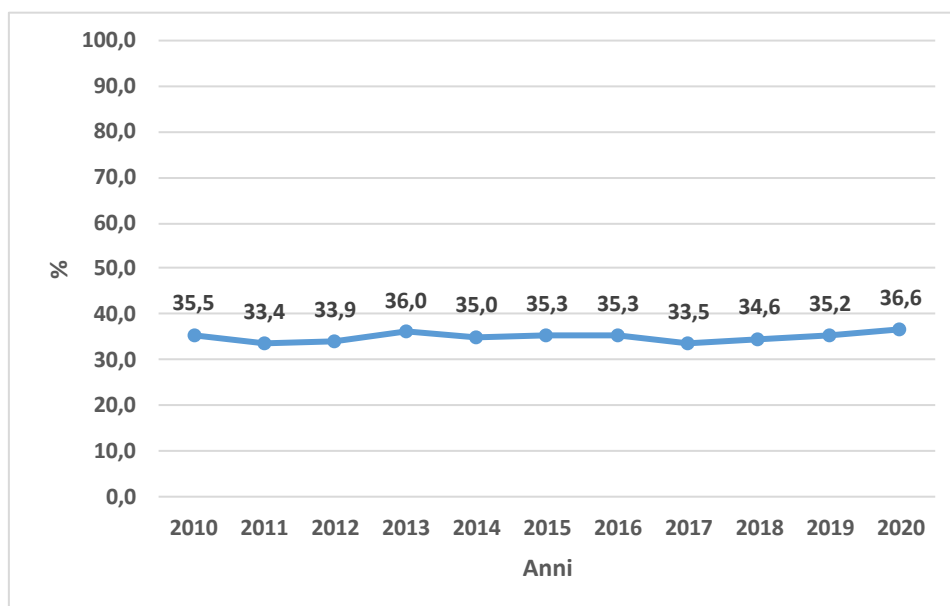
Soggetti non trattati con antiipertensivi nonostante valori pressori $\geq 140/90$ mmHg (%)

Tra i soggetti con elevati livelli di pressione arteriosa, la percentuale di coloro che non risultano trattati con antiipertensivi ha subito lievi oscillazioni nel corso degli anni.

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

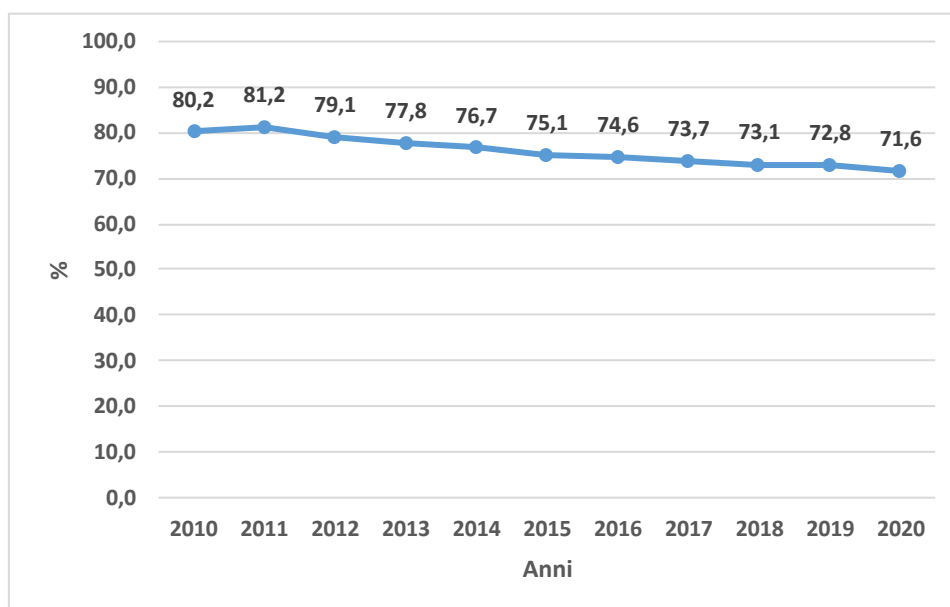
Tra i soggetti che risultano trattati con antiipertensivi, in tutti gli anni esaminati una quota vicina al 50% continua a presentare elevati livelli di pressione arteriosa.

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



Tra i soggetti con livelli elevati di albuminuria, si osserva un percentuale stabile attorno al 35% di coloro che non sono trattati con ACE-inibitori/Sartani.

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



Tra i soggetti con pregresso evento maggiore, si osserva negli anni una riduzione delle percentuali in trattamento con antiaggreganti.

Commento agli Indicatori di intensità/appropriatezza del trattamento farmacologico

Nel corso degli anni nelle nostre 2 regioni, si è evidenziato un calo della quota di pazienti trattati con **sola dieta** (dal 5.4% al 4%), mentre si è documentato un forte aumento dell'adozione di schemi terapeutici che includono gli **agonisti recettoriali del GLP1** (dal 4.9% a ben il 12%).

In calo anche la quota parte di assistiti trattati con un solo ipoglicemizzante orale (nel 2019 pari al 29.5%, rispetto al dato iniziale del 33.6%), così come i pazienti in terapia con solo schema insulinico (12.4% vs 9.6%). Tali dati sono in linea con quelli su scala Nazionale per il triennio di riferimento.

In maggior dettaglio, l'analisi delle percentuali di utilizzo delle singole classi di farmaci anti-iperglicemizzanti mostra un incremento negli anni dell'uso di metformina (73.5%), inibitori del DPPIV (21.3%), agonisti recettoriali del GLP1 (12%), inibitori di SGLT2 (14.1%) ed insulina basale (30.9%).

Come atteso, si può osservare **una marcata riduzione dei farmaci secretagoghi**, in special modo delle sulfaniluree (dal 16.2% al 9.9%), auspicandone un'ulteriore riduzione. In calo anche la percentuale di pazienti trattati con insuline premix, solo l'1% al 2019. Risulta in lieve riduzione anche l'utilizzo di insulina rapida, di circa 3 punti percentuali.

La crescita maggiore di impiego è stata registrata proprio da parte delle "nuove" classi farmaceutiche: **SGLT2i, GLP1-RA e DPPiVi**. Rispetto alla media nazionale, nella nostra Regione il calo dell'utilizzo di sulfaniluree è stato più marcato, in controtendenza l'uso di metformina, aumentato in Abruzzo-Molise, mentre nella media nazionale si è registrata una lieve deflessione nell'ultimo triennio di riferimento.

In tutti gli anni considerati, oltre il 90% dei pazienti **in sola dieta** presenta valori di HbA1c $\leq 7,0\%$, con un trend in crescita, con un minimo aumento dal 93.7% al 94.3%, rispetto al 93% della media nazionale. Sono trascurabili le percentuali dei pazienti **in sola dieta** con valori di HbA1c $> 8,0\%$. Valore che si mantiene costante allo 0.1% nel triennio.

Fra i soggetti con HbA1c $\geq 9,0\%$, la percentuale non trattata con insulina al 2019 era del 28.8%, di poco più alta della media nazionale (28.2%). Questa quota parte di pazienti è diminuita progressivamente nel tempo, per poi risalire lievemente nell'ultimo anno pre-pandemico. Tra i soggetti trattati con insulina, la percentuale di pazienti con HbA1c $\geq 9,0\%$ è diminuita progressivamente, con un calo dal 17.5% del 2016 al 15% del 2019. Quest'ultimo dato risulta inferiore alla media nazionale del 2019, pari al 16.5%.

Nel corso degli anni si è registrata in Abruzzo-Molise una crescita progressiva della percentuale di pazienti con DM2 in trattamento ipolipemizzante, pari quasi a 5 punti percentuale (52.5% vs 57.1%). Ciononostante, questo dato è rimasto inferiore alla media nazionale (61.3%).

Nel periodo 2016-2019, la quasi totalità dei pazienti con DM2 trattata con **ipolipemizzanti** assume una statina, in una percentuale stabilmente vicina al 90%. A seguire l'ezetimibe, gli omega-3 ed infine i fibrati. Nel corso degli anni, si segnala una crescita progressiva della percentuale di soggetti in trattamento con ezetimibe (dal 13.6% al 17.8%), un aumento più modesto nell'uso degli omega 3 (dal 12.5% al 13.5%) ed un livello stabile di impiego dei fibrati e statine.

Tra i soggetti con DM2 ed elevati livelli di colesterolo LDL, la percentuale che non risulta trattata con ipolipemizzanti è in riduzione nel corso degli anni, scendendo dal 48.1% al 43.5%, inferiore al dato nazionale del 2019, pur restando ancora troppo elevata. Nel 2019 risulta ancora al di sopra

della media nazionale, in Abruzzo e Molise, la percentuale di soggetti **trattati con ipolipemizzanti che continua a presentare elevati livelli di colesterolo LDL** (≥ 130 mg/dl): 12.3% vs 9,9% nazionale. Tuttavia tale quota si è ridotta nel corso del triennio 2016-2019 dal 15.5% al 12.3%.

Nel corso del triennio 2016-2019 si è assistito ad un incremento della percentuale di persone con DM2 in trattamento antiipertensivo, attestandosi stabilmente oltre il 70%, superando lievemente il dato nazionale del 2019. Le classi maggiormente utilizzate **di farmaci anti-ipertensivi** nel 2019 sono rappresentate da: diuretici (dato inferiore al nazionale di 4 punti percentuali), ACE-inibitori, sartani e beta-bloccanti, stabilmente al di sopra del 40%, in linea col dato nazionale. In quota minore troviamo i calcio-antagonisti al 30%.

Tra i soggetti trattati con farmaci antiipertensivi, nelle nostre due regioni si riscontra una riduzione nel corso degli anni della percentuale dei pazienti in terapia con diuretici (dal 47.3% al 45.3%) e lievissima per ACE-inibitori (dal 42.6% al 41.6%) e sartani, sebbene questi ultimi si mantengano lievemente al di sopra della media nazionale nel 2019: 40% vs 38.8%. Di converso, si registra una crescita marcata di prescrizione dei beta-bloccanti (38.7% vs 43.5%) e, in misura minore, dei calcio-antagonisti (29.2 vs 30.3%), pur restando, entrambi i dati, lievemente al di sotto dei dati nazionali. La percentuale di persone con DM2 che **non risultano trattate con antiipertensivi**, nonostante elevati valori pressori, ha subito una lieve riduzione nel tempo, passando dal 27.1% al 25.3%, al contrario del dato nazionale, in cui il valore è rimasto stabile a circa il 27%.

Mentre tra i soggetti che risultano trattati con antiipertensivi, in tutti gli anni esaminati, una quota vicina al 50%, con lievi oscillazioni nel tempo, continua a presentare elevati livelli di pressione arteriosa.

Tra i soggetti con DM2 con livelli elevati di albuminuria, nel 2016 il 35.3% non risultava in trattamento con ACE-inibitori/Sartani. La percentuale non si è modificata nel 2019 (35.2%), con dato inferiore alla media nazionale, risultata del 38%.

Tra i soggetti con pregresso evento cardiovascolare maggiore, nel 2016 circa i tre quarti sono risultati in trattamento con antiaggreganti piastrinici (74.6%). Si è osservata negli anni una lieve riduzione del trattamento con antiaggreganti, fino al 72.8% del 2019, dato leggermente inferiore alla media nazionale.

L'analisi del triennio 2016-2019 mostra come nelle nostre regioni si sia progressivamente ridotto il numero di persone con DM2 in trattamento con solo dieta, mentre è cresciuto l'utilizzo di classi terapeutiche introdotte più recentemente, come DPP4i, SGLT2i e GLP1-RA.

Interessante notare come proprio gli schemi terapeutici contenenti GLP1-RA siano in considerevole aumento, mentre è in calo la percentuale di pazienti con DM2 in terapia con un solo anti-iperglicemizzante orale. Tutto questo propende per una maggiore attenzione da parte dei diabetologi alla prescrizione dei nuovi farmaci ad impatto positivo sul rischio cardiovascolare e dotati al contempo di basso rischio ipoglicemico, e per tale ragione di spiccata maneggevolezza.

Un'area che necessita di attenzione è invece quella della terapia anti-ipertensiva: più della metà dei pazienti con DM2 trattati con anti-ipertensivi non raggiunge il target pressorio desiderato, e circa un quarto, pur avendo valori pressori superiori alla norma, non riceve alcuna terapia antiipertensiva. Va sottolineato inoltre che, seppur i dati sul profilo lipidico siano in graduale miglioramento nelle nostre regioni, la percentuale di soggetti con DM tipo 2 e valori non a target di LDL colesterolo, rimane ancora non accettabile.

Indicatori di esito finale

Distribuzione dei pazienti per grado di severità della retinopatia diabetica su totale monitorati per retinopatia (%)

%	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Retinopatia:											
Assente	74,5	73,8	73,8	73,5	72,5	72,7	72,9	70,8	71,2	75,9	81,4
Non proliferante	19,5	20,1	19,8	20,5	21,6	21,7	21,9	24,0	23,7	19,3	14,0
Pre-proliferante	3,4	3,0	3,0	2,7	2,8	2,6	2,4	2,5	2,5	2,1	1,3
Proliferante	1,4	1,8	1,8	1,9	1,8	1,6	1,7	1,6	1,5	1,2	1,2
Cecità	0,3	0,4	0,2	0,3	0,3	0,4	0,3	0,3	0,5	0,6	0,4
Laser-trattata	0,9	0,9	1,2	1,0	0,9	0,9	0,7	0,7	0,5	0,5	0,4
Non specificata	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Nel corso degli anni sono rimaste sostanzialmente stabili le percentuali di soggetti con DM2 non affette da retinopatia diabetica o che presentano la complicanza nei vari livelli di severità. Il dato del 2020 va letto alla luce della sostanziale riduzione del numero di pazienti che hanno ricevuto l'esame del fondo dell'occhio durante la pandemia di Covid-19.

Soggetti con complicanze (%)

%	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Oftalmopatia	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,4	1,2
Ulcera/gangrena/osteomielite del piede verificatesi nel periodo	0,6	0,7	0,6	0,7	0,6	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3	0,1
Storia di amputazione minore	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4
Storia di amputazione maggiore	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Dialisi da malattia diabetica	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Storia di infarto del miocardio	6,0	5,7	6,0	5,8	6,0	6,0	6,2	6,1	6,5	6,6	7,3
Storia di ictus	1,6	1,6	1,7	1,8	1,9	1,9	2,1	2,1	2,0	2,1	2,1
Storia di malattia cardiovascolare*	9,7	9,5	9,9	9,9	10,2	10,6	10,9	11,0	11,5	11,8	12,8

* infarto/ictus/rivascolarizzazione coronarica o periferica / by pass coronarico o periferico

Nel corso degli anni sono rimaste sostanzialmente stabili le percentuali di soggetti con DM2 che presentano le diverse complicanze, salvo un lieve aumento nelle percentuali di soggetti con storia di infarto del miocardio. Il dato del 2020 va letto alla luce della riduzione del numero di pazienti visti in presenza durante la pandemia di Covid-19.

Commento agli Indicatori di esito finale

Gli indicatori di esito finale rappresentano un importante strumento per valutare le principali complicanze del diabete: retinopatia, maculopatia, piede diabetico, amputazioni, dialisi, infarto miocardico e ictus.

L'analisi di tali indicatori rende evidente l'impatto, talora molto importante, sulla qualità di vita del p.aziente diabetico e sulla spesa sanitaria.

Analizzando i dati regionali di Abruzzo-Molise relativi agli anni 2016-2019 riferiti all'indicatore Retinopatia, vediamo come la presenza di tale complicanza, nei suoi diversi gradi di severità (compresa l'ofatlmopatia) sia sostanzialmente stabile nel periodo considerato, con trend in discesa (27,1% nel 2016; 24,1% nel 2019), seppur superiore ai dati nazionali del 2019 in cui la percentuale registrata è del 19,3%.

Risulta aumentata la percentuale di soggetti senza retinopatia diabetica (75,9% nel 2019; 72,9% nel 2016), pur restando ad un valore inferiore rispetto al dato nazionale del 2019 (80,7%). Una possibile spiegazione per il trend osservato potrebbe risiedere nella messa in atto di puntuali e precoci strategie diagnostiche e terapeutiche mirate.

Per quanto riguarda gli indicatori relativi al piede diabetico (ulcera/gangrena/osteomielite), storia di amputazione minore e maggiore e dialisi i dati sono rimasti sostanzialmente stabili ed in linea con quelli nazionali.

Alcune differenze, invece, sono emerse per gli indicatori relativi a storia di infarto miocardico (6,2% nel 2016 vs 6,6% nel 2019) e malattia cardio-vascolare (10,9 % nel 2016 vs 11,8% nel 2019) che hanno mostrato un lieve aumento, sebbene le percentuali risultino inferiori rispetto alla media nazionale (7,4% per infarto miocardico; 14,6% per malattia cardio-vascolare). Sostanzialmente stabile la percentuale registrata per storia di ictus (2,1%), dato lievemente più basso di quello nazionale (2,6%). Una possibile spiegazione dell'aumento della percentuale relativa ad infarto miocardico e malattia cardiovascolare potrebbe risiedere nella più puntuale registrazione in cartella clinica di queste complicanze, ma anche indicare una più precoce presa in carico del paziente diabetico da parte dei servizi di Diabetologia in dimissione da reparto per acuti, con una possibile ricaduta positiva sugli outcomes clinici, con una più efficace gestione multidisciplinare. Resta ancora aperto il problema della scarsità di dati relativi ad altre complicanze (piede/dialisi), spiegabile, in parte, con la necessità di far seguire spesso questi pazienti presso strutture dedicate, con conseguente perdita al follow up da parte dei servizi di diabetologia di appartenenza. Implementare la corretta compilazione dei dati sulla cartella clinica elettronica rappresenta, quindi, un valido strumento per tracciare la qualità di cura offerta ai pazienti diabetici e il suo impatto sulle complicanze legate alla malattia.

a cura di Maria Rosaria Cristofaro e Concetta Mancini

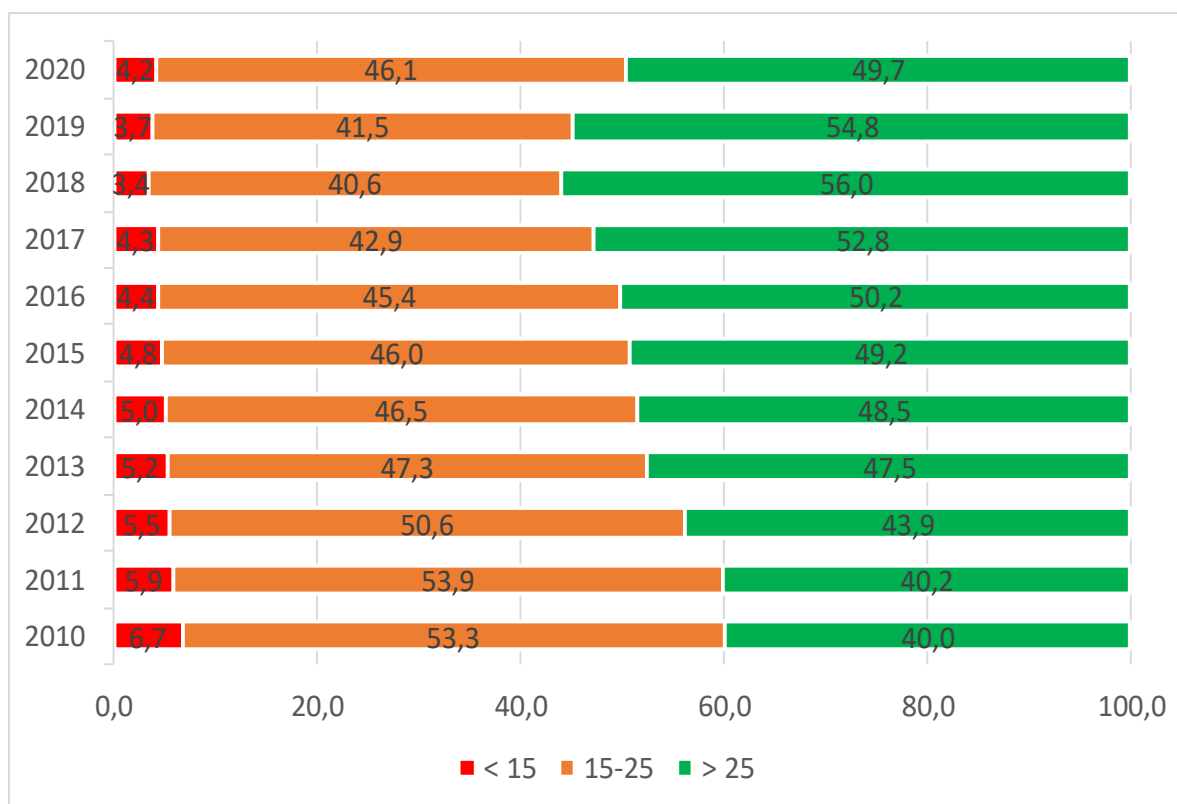
Indicatori di qualità di cura complessiva

Score Q (media $\pm$ ds)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Score Q	24,9 $\pm$ 7,8	25,0 $\pm$ 7,6	25,6 $\pm$ 7,7	26,1 $\pm$ 7,8	26,3 $\pm$ 7,8	26,5 $\pm$ 7,8	26,6 $\pm$ 7,6	27,0 $\pm$ 7,7	27,6 $\pm$ 7,6	27,5 $\pm$ 7,7	26,8 $\pm$ 7,8

Lo score Q medio della popolazione con DM2 è cresciuto nel corso degli anni, subendo solo una lieve flessione nel 2020.

Score Q in classi (%)



La quota dei pazienti con score Q >25, quindi con livelli adeguati di cura complessiva, è cresciuta nel tempo, per presentare una lieve flessione nel 2020. Di converso, si è ridotta progressivamente fino al 2018 la percentuale di soggetti con score Q <15, ovvero valori associati ad un eccesso di rischio di evento cardiovascolare.

Commento agli Indicatori di qualità di cura complessiva

Lo score Q medio della popolazione con DM2 è cresciuto nel corso degli anni.

L'analisi del triennio 2016-2019 mostra come nelle nostre regioni lo score Q sia cresciuto di circa un punto percentuale (da 26.6% a 27.5%), inferiore però, nel 2019, alla media nazionale, che supera il 28%.

La quota dei pazienti con score Q >25, quindi con livelli adeguati di cura complessiva, è cresciuta dal 2016 al 2019, passando dal 50 al 56% nel 2018, per poi flettere al 54.8% nel 2019, al di sotto della media nazionale, pari al 61,5%. Di converso, si è ridotta lievemente, di 4 punti, la percentuale di pazienti con score Q tra 15-25 e di 1 punto la piccola percentuale di soggetti con score Q <15, ovvero valori associati ad un eccesso di rischio di evento cardiovascolare.

La dotazione di strumenti quali lo Score Q, che esprime il grado di qualità di cura complessiva, indicata da un semplice punteggio in quarantesimi (da 0 a 40) come indice crescente di buona qualità, ci permette di misurare e seguire nel tempo la nostra performance, sia sul singolo paziente che sul centro di appartenenza. Il punteggio dello score Q scaturisce da misure di processo (misurazione nell'ultimo anno, raggiungimento di specifici target, prescrizione di trattamenti adeguati) e di esito intermedio (HbA1c, pressione arteriosa, LDL colesterolo e microalbuminuria): un valore >25 esprime livelli adeguati di cura complessiva, capaci di allontanare la comparsa di complicanze e proteggere il paziente dal rischio di eventi cardiovascolari. Nelle nostre regioni lo score Q medio della popolazione con DM2 è cresciuto nel corso degli anni: l'analisi del triennio 2016-2019 mostra come in Abruzzo e Molise lo score Q medio sia cresciuto da 26.6% a 27.5%, vicino alla media nazionale, che supera il 28%. Inoltre una quota superiore al 50% dei pazienti abruzzesi e molisani posseggono uno score Q >25, vicino al valore medio nazionale, e si sta riducendo la piccola percentuale di pazienti con punteggio <15, dato quest'ultimo, associato ad un elevato rischio di eventi cardiovascolari.

Occorre comunque un impegno crescente nell'uso corretto della cartella informatizzata, con uno sguardo vigile e costante sugli indicatori di esito intermedio e di processo, per mantenere i "pazienti attivi" e per migliorare nel tempo le nostre prestazioni e la qualità di vita dei pazienti, e parallelamente creare un virtuoso impatto sul bilancio del sistema sanitario. Esiste per contro un ostacolo importante che è la mancanza di tempo in molte realtà assistenziali, che per tale motivo appaiono latitanti. Infatti la rete diabetologica sia in Abruzzo che in Molise vede una estrema difformità organizzativa, che va da ambulatori isolati e poveri di personale, a strutture di secondo livello con team multiprofessionali, e tale difformità crea disuguaglianze nell'accesso alle cure e penalizza la corretta compilazione della cartella e l'adesione agli Annali AMD.

a cura di Daniela Antenucci

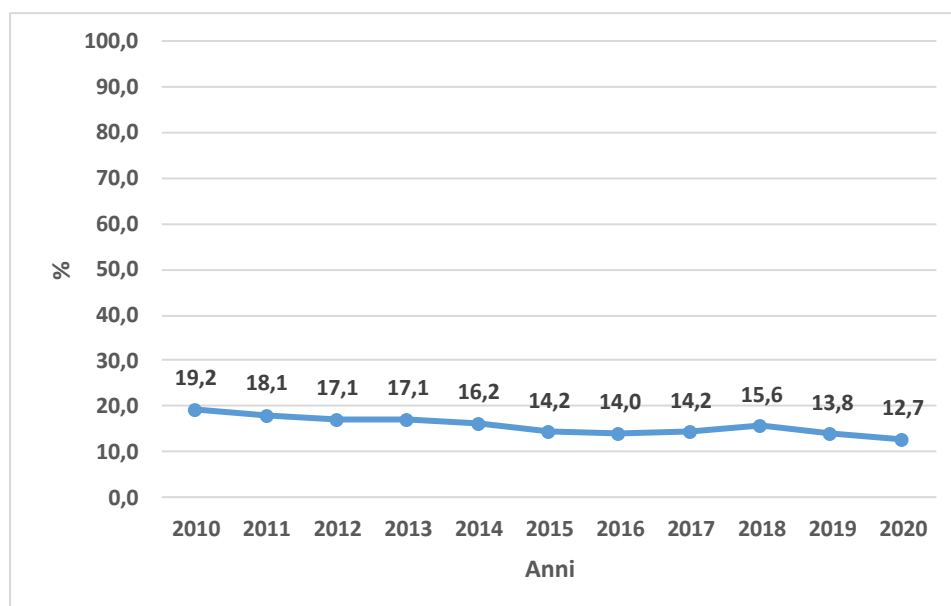
Cura del paziente anziano

Andamento per 8 classi dell'HbA1c nei soggetti con età ≥ 75 anni (%)

%	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
$\leq 6,0$	7,0	7,8	7,6	8,6	9,0	7,8	8,3	9,3	10,9	9,9	8,4
6,1-6,5	15,8	15,6	14,8	17,0	17,8	15,9	16,8	17,2	18,8	17,2	15,0
6,6-7,0	19,5	20,6	21,4	22,0	21,2	21,4	21,3	21,5	22,2	22,4	23,2
7,1-7,5	19,3	19,2	20,4	19,9	20,3	20,7	20,4	19,9	19,8	20,3	20,1
7,6-8,0	14,6	15,2	14,0	12,7	13,1	14,1	13,9	13,7	12,4	13,6	13,9
8,1-8,5	9,1	8,7	9,2	8,8	7,8	8,8	8,4	8,3	7,1	7,8	8,6
8,6-9,0	5,6	5,1	5,0	4,6	4,5	4,8	4,9	4,6	4,0	4,2	4,4
$> 9,0$	9,2	7,9	7,5	6,4	6,2	6,6	6,0	5,4	4,9	4,7	6,5

I dati documentano una lieve crescita negli ultimi anni della percentuale di soggetti anziani con valori tra 6,6 e 7,0%, mentre si sono lievemente ridotte le percentuali di soggetti con valori di HbA1c oltre 7,5%.

Soggetti con età ≥ 75 anni e HbA1c $< 7,0\%$ trattati con secretagoghi e/o insulina (%)



La percentuale dei soggetti anziani con livelli di HbA1c inferiori a 7,0% trattati con farmaci associati ad un aumentato rischio di ipoglicemie si è ridotta progressivamente.

Commento alla cura del paziente anziano

L'andamento per classi di HbA1c documenta nella popolazione anziana di Abruzzo e Molise, nel triennio 2016-2019, una crescita della percentuale di soggetti con livelli di HbA1c $\leq$ a 6%, dall'8,3 nel 2016 al 9,9% del 2019, dato quest'ultimo sovrapponibile al nazionale (praticamente, 1 anziano su 10).

Nel 2019 il 45% degli ultrasessantacinquenni diabetici in Abruzzo-Molise (vs il 48% del dato nazionale) presenta un valore di HbA1c inferiore al 7%.

Stabile e poco sopra al 30% la percentuale di anziani con glicata tra 7 e 8%, sovrapponibile al dato nazionale.

Risultano invece in discreta riduzione le classi di glicata superiori ad 8.5 e 9%: quest'ultima al 4,7% nel 2019, inferiore alla media nazionale del 5,6%.

Anche la percentuale dei soggetti anziani con livelli di HbA1c inferiori a 7,0%, trattati con farmaci associati ad un aumentato rischio di ipoglicemie, si è ridotta progressivamente nelle nostre regioni (13,8% nel 2019, leggermente inferiore al dato nazionale del 14,8%).

Complessivamente, la qualità di cura dei pazienti ultrasessantacinquenni risulta in miglioramento in Abruzzo e Molise, riportando nel 2019 una percentuale di anziani del 50% con livelli di HbA1c $<7\%$, e con riduzione dell'uso di secretagoghi ed insulina.

a cura di Agata Salanitro e Carla Bruno.

Conclusioni

Dal 2010 al 2020 i centri che contribuiscono al data base Annali sono cresciuti nel tempo e ad oggi sono 15 (14 in Abruzzo ed 1 in Molise).

Anche il numero degli assistiti è cresciuto, di quasi il 50%, passando da 22.000 nel 2010 a 29.000 pazienti nel 2019. Negli anni è migliorato il grado di qualità assistenziale, con un aumento del valore di score Q sovrapponibile ai dati nazionali fino al 2019.

Diverse caratteristiche, nell'analisi che riguarda l'andamento nel corso degli anni, risultano abbastanza sovrapponibili a quelli nazionali, sia per quanto riguarda il calo dei nuovi accessi che le caratteristiche di popolazione, ma anche per gli indicatori di processo e di esito.

Tra tutti i parametri considerati, in Abruzzo e Molise siamo ancora poco performanti nell'approccio terapeutico antiipertensivo, sebbene i dati sul controllo pressorio potrebbero essere parzialmente confutati (considerando i bias della misurazione ambulatoriale della pressione arteriosa).

Non soddisfacente risulta ancora il controllo del profilo lipidico; così come occorre purtroppo tornare a riscontrare, nel monitoraggio delle complicanze, la stazionaria trascurata valutazione del piede e dell'occhio.

Inoltre sarebbe opportuno adottare programmi di terapia educativa contro il tabagismo. Entusiasma invece, da ultimo, la spiccata prescrizione delle molecole innovative, in quota sovrapponibile ai dati nazionali, segno di una apprezzabile netta riduzione dell'inerzia terapeutica.

Auspichiamo l'attesa implementazione dei nuovi PDTA, che garantiscano, sia in Abruzzo che in Molise, risorse appropriate in termini di personale specializzato e strumenti utili a migliorare l'assetto organizzativo, per una sempre migliore qualità assistenziale e per un numero crescente di centri aderenti alla iniziativa Annali (in Abruzzo altri 2 centri sono in attesa di un parere favorevole da parte del Comitato Etico).

Partecipare insieme per la prima volta alla stesura degli Annali Regionali ed in maniera congiunta tra Abruzzo e Molise è stata una esperienza singolare dal punto di vista professionale ed umano, che ci ha permesso di unire le forze quasi estemporaneamente, creando un canale smart di comunicazione tra i due direttivi, sì da coordinare armonicamente il lavoro suddiviso e condiviso tra consiglieri, tutor Annali e Presidenti.

*a cura di Antimo Aiello – Presidente AMD Molise
e Daniela Antenucci - Presidente AMD Abruzzo*

