



Le Monografie degli **Annali** AMD 2021

VALUTAZIONE LONGITUDINALE DEGLI INDICATORI AMD DI QUALITÀ DELL'ASSISTENZA AL DIABETE DI TIPO 2 NELLA REGIONE VENETO



A cura di:

**Vera Frison (Presidente AMD Veneto/Trentino Alto Adige),
Corradina Alagona, Silvia Burlina, Nino Cristiano Chilelli,
Giuseppe Lucisano, Alberto Marangoni, Antonio Nicolucci,
Andrea Nogara, Maria Chiara Rossi, Natalino Simioni, Milena
Sira Zanon, 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
nella regione
VENETO

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

 +39-6015319

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: Vera Frison (Presidente AMD Veneto/Trentino Alto Adige), Corradina Alagona, Silvia Burlina, Nino Cristiano Chilelli, Giuseppe Lucisano, Alberto Marangoni, Antonio Nicolucci, Andrea Nogara, Maria Chiara Rossi, Natalino Simioni, Milena Sira Zanon, 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 Gancaterini, 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
VENETO		Presidio Ospedaliere di Agordo	Medicina e Lungodegenza - Ambulatorio di Diabetologia	Agordo (BL)
VENETO	Alberto Marangoni, Sara Balzano, Maria Ferrari, Alessandro Pianta, Rachele Scotton.	Ospedale San Bassiano	SS di Diabetologia	Bassano Del Grappa (VI)
VENETO	Corradina Alagona, Massimo Boaretto, Rosella Zanon, Nadia Reduce, Claudia Cibien, Isabella Famà, Michela Da Rold.	ULSS I Dolomiti, Presidio Ospedaliere San Martino	UOS Diabetologia	Belluno
VENETO	Lucia Bondesan, Cristina Bittante, Marina Cardinaletti, Enrica Saggiolato.	AULSS 9 Scaligera	Diabetologia	Bovolone (VR)
VENETO	Paolo Nazzareno Garzotti, Giovanni Vita, Giulia Ceradini, Alessandra Marques, Beatrice Cenci, Cecilia Cavicchioli, Katia Poletto, Monica Benato, Maria Rosaria Schioppa, Elena Bertoldi.	Ospedale Orlandi	UOC Medicina - CAD	Bussolengo (VR)
VENETO	Narciso Marin, Alessandra Cosma, Rachele Scotton, Catia Flori, Sabrina Battagin, Moraika Riggi, Alessandro Bergamin.	Presidio Ospedaliere di Castelfranco Veneto	UOS Diabetologia	Castelfranco Veneto (TV)
VENETO	Andrea Nogara, Viola Sanga, Silvia Di Benedetto.	Ospedale Civile di Chioggia	UOSD Diabetologia e Malattie del Ricambio	Chioggia (VE)
VENETO	Natalino Simioni, Michela Bettio, Cristiano Nino Chilelli, Anna Coracina, Alessio Filippi, Vera Frison, Felicia Abascià, Emanuela Agostini, Sabrina Cappellato, Vanna Cecchin, Claudia Concolato, Lisa Mason, Giuliana Taffarello, Laura Tassarollo, Marco Grasso.	Presidio Ospedaliere di Cittadella/Carnposanpiero.	Servizio di Diabetologia	Cittadella (PD)
VENETO	Maria Luisa Contin, Iessica Iacovacci, Patrizia Lazzarin, Nicoletta Panzanato, Martina Colcera, Silvia Lunardon, Angela Pia De Cata.	Ospedale di Dolo	Servizio di Diabetologia	Dolo (VE)

VENETO	Ferruccio D'Incau, Anna Altomari, Antonio Volpi.	Ospedale S. Maria del Prato - AULSS I Dolomiti	UOS Diabetologia	Feltre (BL)
VENETO	Paolo Nazzareno Garzoni, Giovanni Vita, Giulia Ceradini, Alessandra Marques, Beatrice Cenci, Cecilia Cavicchioli, Katia Poletto, Monica Benato, Maria Rosaria Schioppa, Elena Bertoldi.	Poliambulatori Ospedale Isola della Scala	UOA Medicina Interna	Isola della Scala (VR)
VENETO	Lucia Bondesan, Cristina Bittante, Marina Cardinaletti, Enrica Saggiolato.	AULSS 9 Scaligera - Ospedale Mater Salutis Legnano	Reparto di Medicina - UOS Diabetologia e Malattie Metaboliche	Legnago (VR)
VENETO	Manuela Moisè, Donata Barison.	Distretto 2 ASL 3 Serenissima	Ambulatorio di Diabetologia	Mestre (VE)
VENETO	Michele D'Ambrosio, Federica Tadiotto, Virgilio Da Tos.	ULSS 6 - Ospedali Civili Riuniti Padova Sud	UOSD Diabetologia	Monselice (PD)
VENETO	Narciso Marin, Alessandra Cosma, Rachele Scotton, Maria Zanatta, Lucia Favero, Espartaco Rigo, Irene Gobbato.	Presidio Ospedaliero di Montebelluna	UOS Diabetologia	Montebelluna (TV)
VENETO	Simonetta Lombardi, Daniele Raimondo, Giovanni Romanello, Chiara Tommasi, Silvia Burlina, Dario Cioccoloni, Serena Sarti, Sabrina Cozza, Marta Binotto, Isabella Mecenero, Eliana Scott.	Presidio Ospedaliero Montecchio Maggiore - ULSS 8 Berica	UOSD Diabetologia ed Endocrinologia Territoriale	Montecchio Maggiore (VI)
VENETO		IRCCS Ospedale Sacto Cuore Don Calabria	UO Diabetologia	Negrar (VR)
VENETO	Maria Luisa Contin, Patrizia Pistolato, Claudia Milanesi, Maria Teresa Stevanato, Barbara Centenaro, Nicoletta Bussola, Loris Bortolato, Michela Dal Pos.	Ospedale di Noale	Servizio di Diabetologia	Noale (VE)
VENETO	Lucia Bondesan, Cristina Bittante, Marina Cardinaletti, Enrica Saggiolato.	AULSS 9 Scaligera	Centro Assistenza Diabetologica	Nogara (VR)
VENETO	Marco Strazzabosco, Elisabetta Brun, Silvana Costa, Consuelo Grigoletto, Chiara Alberta Mesturino, Maria Simoncini.	Ospedale Milani	Ambulatorio Diabetologico	Noventa Vicentina (VI)

VENETO	Annunziata Lapolla, Francesco Piarulli, Maria Grazia Dalfrà, Silvia Burlina, Michela Masin, Giuseppe Bax, Giovanni Sartore, Barbara Bonsembiante, Alessandra Gallo, Antonino Pipitone, Barbara Toninello.	Università degli Studi di Padova - DIMED - UULSS 6 Euganea	UOdi Diabetologia e Dietetica	Padova
VENETO	Gian Paolo Fadini, Angelo Avogaro, Alberto Maran, Benedetta Maria Bonora, Nicola Vitturi, Maria Cristina Crepaldi, Monica Vedovato, Andrea Bruttocao, Daniela Bruttomesso, Federico Boscari, Gabriella Guarneri.	Azienda Ospedaliera di Padova	Dipartimento di Medicina - UOC Malattie del Metabolismo	Padova
VENETO		Ospedale di Pieve di Cadore	UO Medicina - Ambulatorio di Diabetologia	Pieve di Cadore (BL)
VENETO	Cristiano Fongher.	Casa di Cura Madonna della Salute - ULSS 5	Ambulatorio di Diabetologia	Porto Viro (RO)
VENETO	Carmela Vinci, Milena Sira Zanon, Isabella Massimina Colletti, Anna Del Bianco, Michela Signorato, Stenia Gobbo.	Ospedale di Portogruaro	UOSD Diabetologia	Portogruaro (VE)
VENETO	Carmela Vinci, Milena Sira Zanon, Isabella Massimina Colletti, Anna Del Bianco, Michela Signorato, Stenia Gobbo.	Ospedale S. Dona Di Piave	UOSD Diabetologia	San Donà Di Piave (VE)
VENETO	Marco Strazzabosco, Elisabetta Brun, Silvana Costa, Consuelo Grigoletto, Chiara Alberta Mesturino, Maria Simoncini.	Ospedale Territoriale di Sandrigo	Ambulatorio Diabetologico	Sandrigo (VI)
VENETO	Francesco Calcaterra, Marina Miola, Antonella Senesi, Reginanna Jorizzo, Francesca Dal Molin.	Distretto N. 2 AULSS 7 Pedemontana	Diabetologia, Endocrinologia, Dietetica	Schio (V)
VENETO	Lucia Gottardo, Valencina Mariano.	Ospedale SS Giovanni e Paolo	UOSD Ipertensione e Malattie Endocrino Meraboliche Angiologiche	Venezia
VENETO	Rachele Giulia Reitano, Francesca de Santi, Luciano Lora, Mee Jung Rachele Mattarello, Roberto Mingardi, Cristina Stocchiero, Elisa Rancan, Roberta Spiller, Alberto Cogo, Chiara Grigolo.	Casa di Cura Villa Berica	CAD	Vicenza (VI)

VENETO	Marco Strazzabosco, Elisabetta Brun, Silvana Costa, Consuelo Grigoletto, Chiara Alberta Mesturino, Maria Simoncini.	Ospedale Regionale San Bortolo	UOC Malattie Endocrine, del Ricambio e della Nutrizione	Vicenza (VI)
VENETO	Paolo Nazzareno Garzotti, Giovanni Vita, Giulia Ceradini, Alessandra Marques, Beatrice Cenci, Cecilia Cavicchioli, Katia Poletto, Monica Benato, Maria Rosaria Schioppa, Elena Bertoldi.	Ospedale Magalini	UOC Medicina	Villafranca Veronese (VR)
VENETO	Lucia Bondesan, Criscina Bittante, Marina Cardinaletti, Enrica Saggiolato.	AULSS 9 Scaligera	Centro Diabetico	Zevio (VR)

Indice

Introduzione	13
<i>a cura di Graziano Di Cianni, Paolo Di Bartolo, Giuseppina Russo</i>	
Obiettivi	15
Materiali e metodi	15
<i>a cura di Antonio Nicolucci e Maria Chiara Rossi</i>	
Indicatori descrittivi generali e di volume di attività	22
<i>Commento a cura di Corradina Alagona e Silvia Burlina</i>	26
Indicatori di processo	28
<i>Commento a cura di Corradina Alagona e Silvia Burlina</i>	32
Indicatori di esito intermedio	33
<i>Commento a cura di Vera Frison e Alberto Marangoni</i>	42
Indicatori di intensità/appropriatezza del trattamento farmacologico	44
<i>Commento a cura di Nino Cristiano Chilelli e Natalino Simioni</i>	52
Indicatori di esito finale	53
<i>Commento a cura di Andrea Nogara e Milena Sira Zanon</i>	54
Indicatori di qualità di cura complessiva	55
<i>Commento a cura di Andrea Nogara e Milena Sira Zanon</i>	56
Cura del paziente anziano	57
<i>Commento a cura di Vera Frison e Alberto Marangoni</i>	58
Conclusioni	59
<i>a cura di Vera Frison - Presidente AMD Veneto/Trentino Alto Adige</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:

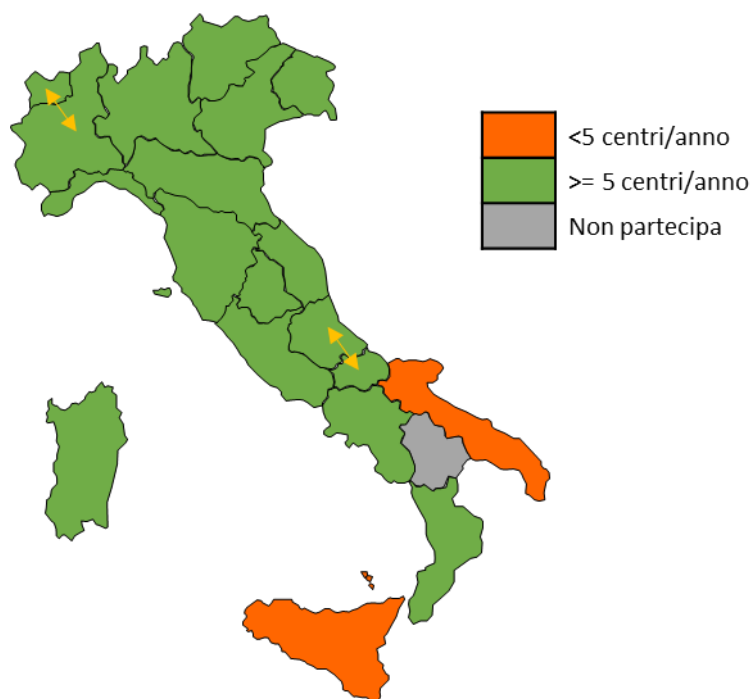
- Andamento per 8 classi della HbA1c (≤6.0, 6.1-6.5, 6.6-7.0, 7.1-7.5, 7.6-8.0, 8.1-8.5, 8.6-9.0, >9.0%) (≤42, 43-48, 49-53, 54-58, 60-64, 65-69, 70-75, >75 mmol/mol) nei soggetti di età ≥75 anni
- Soggetti con età ≥75 anni e HbA1c <7% trattati con secretagoghi e/o insulina

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

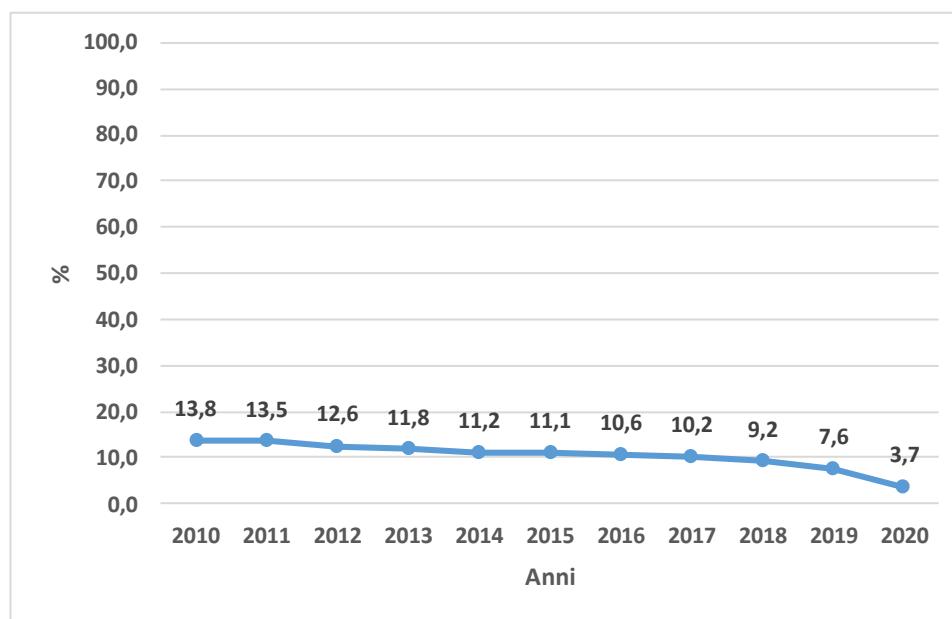
Indicatori descrittivi generali e di volume di attività

Popolazione in studio (%)

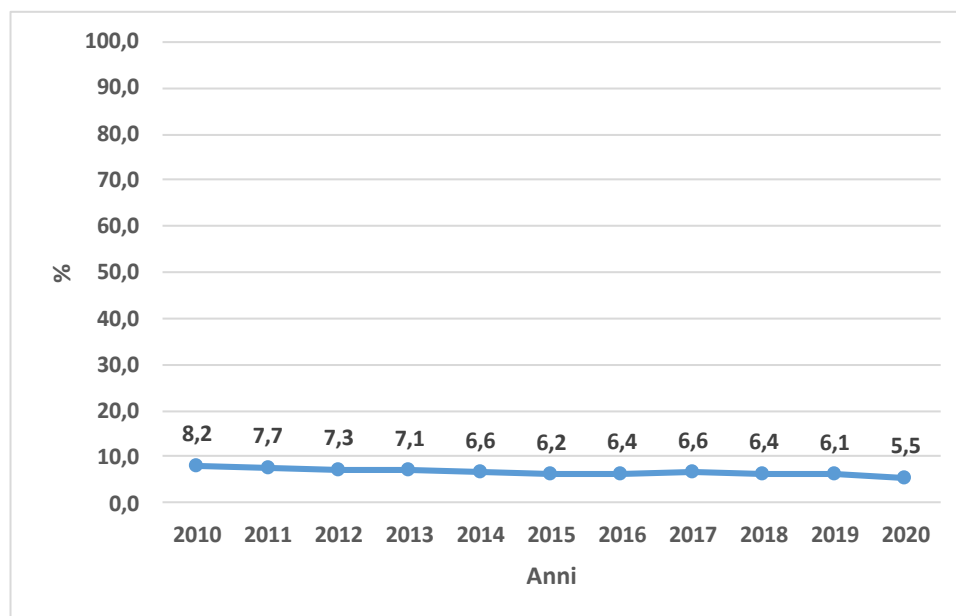
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
N centri valutabili	28	28	28	28	28	28	28	28	28	29	30
N pazienti con DM2	61.110	59.532	62.370	65.068	67.727	70.382	70.026	69.807	70.306	71.816	56.647

I centri della regione che hanno contribuito al database Annali sono molti e cresciuti numericamente nel corso del tempo, parallelamente al numero degli assistiti, salvo una flessione nell'anno della pandemia da Covid-19.

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 3,7%.

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.

Distribuzione per sesso della popolazione assistita (%)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Uomini	57,0	56,9	57,1	57,5	57,6	57,7	58,2	58,4	58,6	58,8	60,0
Donne	43,0	43,1	42,9	42,5	42,4	42,3	41,8	41,6	41,4	41,2	40,0

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

Età (media±ds)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Anni	67,0± 11,2	67,3± 11,2	67,5± 11,2	67,7± 11,2	68,0± 11,3	68,3± 11,2	68,5± 11,3	68,7± 11,3	68,9± 11,3	69,1± 11,4	69,0± 11,2

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	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0
>25 - 35	0,6	0,6	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
> 35 - 45	3,2	3,1	3,0	2,9	2,9	2,6	2,5	2,5	2,4	2,3	2,1
> 45 - 55	10,4	10,2	10,4	10,3	10,0	9,7	9,7	9,4	9,3	9,1	9,2
> 55 - 65	25,6	25,3	24,0	23,5	22,5	21,9	21,5	21,4	21,4	21,2	21,5
> 65 - 75	35,4	34,9	35,4	35,6	35,4	35,4	34,9	34,4	33,9	33,5	33,8
> 75 - 85	21,4	22,3	22,8	23,2	24,3	25,3	25,8	26,6	27,0	27,7	27,5
> 85	3,4	3,7	3,8	4,0	4,5	4,7	5,0	5,3	5,6	5,8	5,4

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

Durata DM2 (media±ds)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Anni	10,2± 9,2	10,6± 9,3	10,9± 9,3	11,2± 9,3	11,5± 9,4	11,8± 9,4	12,1± 9,5	12,4± 9,6	12,7± 9,7	12,9± 9,7	13,3± 9,7

La durata media degli 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	39,1	35,9	33,8	27,2	30,5	28,9	27,2	22,6	25,9	25,1	23,8
5-10	18,2	23,5	24,0	24,8	19,7	24,4	23,1	21,7	16,5	20,4	19,7
10-20	28,9	25,1	26,5	32,3	33,8	30,6	32,6	38,1	39,6	36,1	37,2
20-50	13,7	15,5	15,6	15,7	15,9	16,1	16,9	17,4	17,8	18,3	19,2
> 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 di malattia maggiore.

Numero medio di visite per paziente/anno per classe di trattamento (media $\pm$ ds)

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

Nel corso del tempo il numero medio di visite per paziente/anno si è ridotto. La riduzione è risultata lievemente più marcata nel 2020, come effetto della pandemia, ma era tuttavia presente anche negli anni precedenti.

Commento agli Indicatori descrittivi generali e di volume di attività

L'analisi dei dati è stata condotta confrontando i risultati ottenuti con i dati relativi alla Monografia del 2018 "Qualità di cura del DM2 nelle Regioni" relativi all'anno indice 2016 e con i dati del Volume Annali 2021 riferiti all'anno 2019, escludendo i dati dell'anno pandemico 2020.

Nel 2016 sono stati analizzati i dati di 70.026 pazienti affetti da DM2 afferenti a 28 centri, negli anni il numero di assistiti è aumentato fino ad arrivare nel 2019 a 71.816 pazienti afferenti a 29 centri. Dal 2016 al 2019 è quindi aumentato sia il numero assistiti sia il numero di centri partecipanti alla raccolta nella regione Veneto.

Nell'anno 2019 le prime visite hanno rappresentato il 7.6% degli accessi a livello regionale, in netto calo rispetto al 2016 quando rappresentavano il 10.6%. Tale dato è inferiore anche se confrontato alla media nazionale del 2019, pari all'8.2%. La percentuale di nuove diagnosi in Veneto nel 2019 è stata però pari al 6.1%, dato sovrapponibile al dato regionale 2016 e di poco inferiore alla media Nazionale del 2019 (6.5%).

Per quanto riguarda la distribuzione di genere si conferma anche nel 2019 in Veneto una predominanza del sesso maschile (58.8% vs 41.2%), del tutto in linea con la distribuzione evidenziata in regione nel 2016 e a livello nazionale nel 2019. Il fatto che il dato rimanga costante negli anni e che sia in linea con la tendenza nazionale conferma la maggiore prevalenza del DM2 nei pazienti di sesso maschile ma pone il dubbio anche di una minor consapevolezza di cura nel sesso femminile.

L'età media dei pazienti è aumentata progressivamente in Veneto dal 2016 al 2019 (68.5 ± 11.3 vs 69.1 ± 11.4). Il dato del 2019 è in linea con il dato Nazionale del 2019. È da sottolineare però come l'andamento dell'età media sia rimasto invece stabile a livello Nazionale.

Analizzando poi la distribuzione dei pazienti per fascia d'età, in Veneto nel 2019 è aumentata la prevalenza di pazienti con età maggiore di 75 anni rispetto al 2016 (33.5% vs 30.8%). Tale prevalenza e tale andamento è sovrapponibile ai dati Nazionali. La durata media di malattia è andata via via aumentando nel tempo nella nostra regione passando da 12.1 ± 9.5 nel 2016 al 12.9 ± 9.7 nel 2019.

Il numero di visite per paziente/anno si è ridotto nel 2019 in Veneto rispetto al 2016, soprattutto per i pazienti in sola dieta, ma anche per i pazienti in terapia con ipoglicemizzanti orali ed insulina.

In sintesi: analizzando i dati del 2019 della regione Veneto, gli Annali evidenziano una stabilità della prevalenza del sesso maschile e dei pazienti seguiti con età > 75 anni. L'età media della popolazione seguita nei nostri Centri che sta via via aumentando negli anni riflette la cronicità stessa della malattia diabetica e probabilmente anche il miglioramento delle cure.

È da sottolineare come si sia ridotto sensibilmente il numero di prime visite, anche se la percentuale di nuove diagnosi è rimasta stazionaria. Ciò potrebbe essere giustificato da un invio ai centri di assistenza diabetologica più mirata alla valutazione dei soggetti con neo-diagnosi di DM2, ma dall'altro potrebbe porre l'accento su un'attività assistenziale diabetologica regionale più rivolta alla cronicità; inoltre probabilmente molte neo-diagnosi di DM2 sono prese in carico solo dai MMG. Questo è sicuramente un dato da monitorare nel tempo, perché sappiamo quanto sia importante già alla diagnosi una valutazione globale del paziente da parte dello specialista diabetologo, volta ad un trattamento personalizzato a prevenire le complicanze croniche della malattia diabetica. Un'altra possibile interpretazione di questa osservazione potrebbe essere legata alla non "corretta" codifica di prime visite e neo diagnosi in cartella.

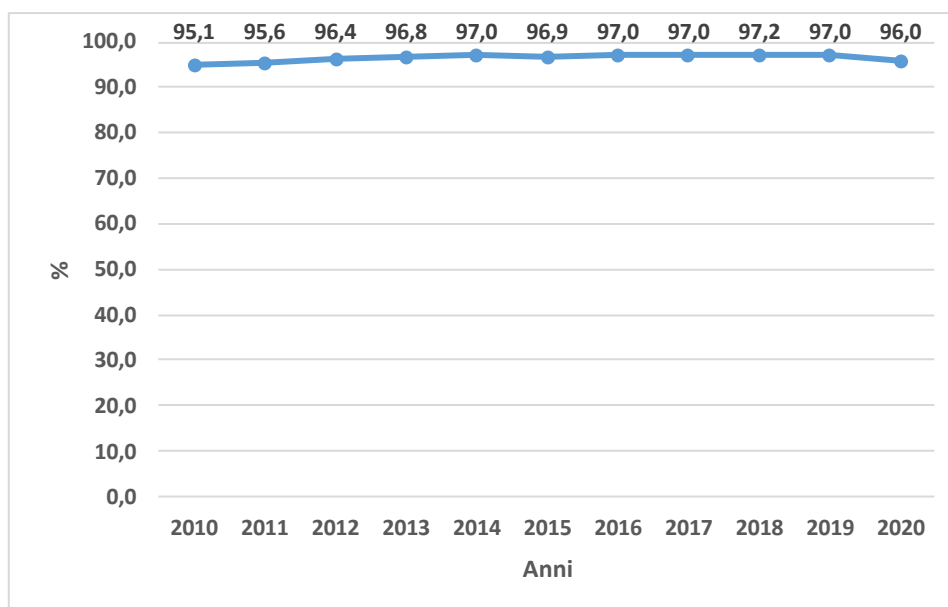
È inoltre da sottolineare come, negli anni, si sia ridotto a livello regionale il numero di visite/anno, non solo per il paziente in esclusivo trattamento dietetico, ma anche nei pazienti trattati con

ipoglicemizzanti orali ed insulina. Se in un certo senso questo dato potrebbe essere interpretato come un miglioramento dell'applicazione dei vari PDTA elaborati in ogni singola Azienda Sanitaria, tuttavia si pone anche una forte riflessione sull'organizzazione dei nostri servizi di Diabetologia, ma soprattutto sulla necessità di rivedere le modalità di integrazione con i MMG e le altre figure sanitarie coinvolte nella cura del diabete, per poter garantire l'accesso ai servizi di Diabetologia prevalentemente ai pazienti con complicanze croniche, o in trattamento con farmaci che richiedono necessariamente un follow-up specialistico.

a cura di Corradina Alagona e Silvia Burlina

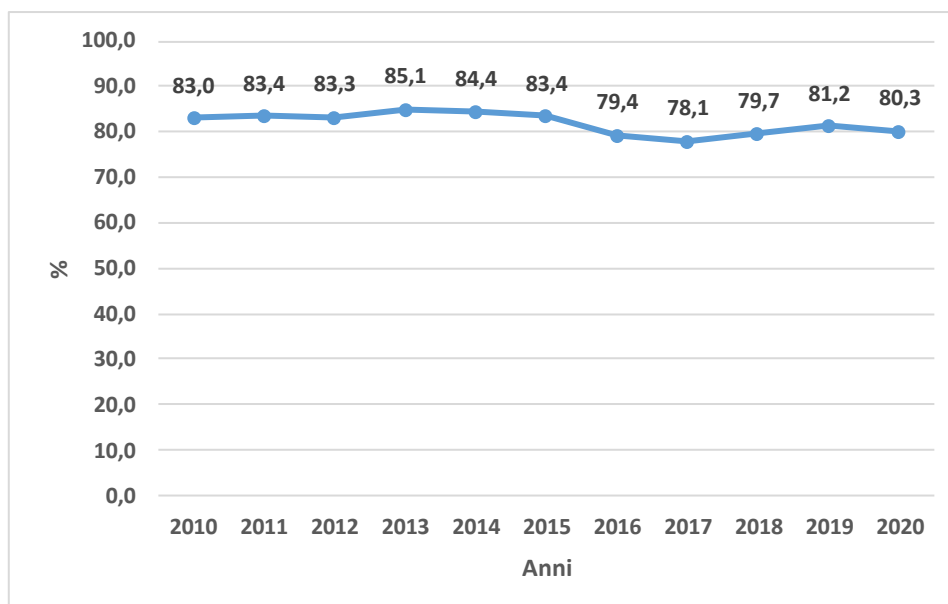
Indicatori di processo

Soggetti con almeno una determinazione di HbA1c (%)

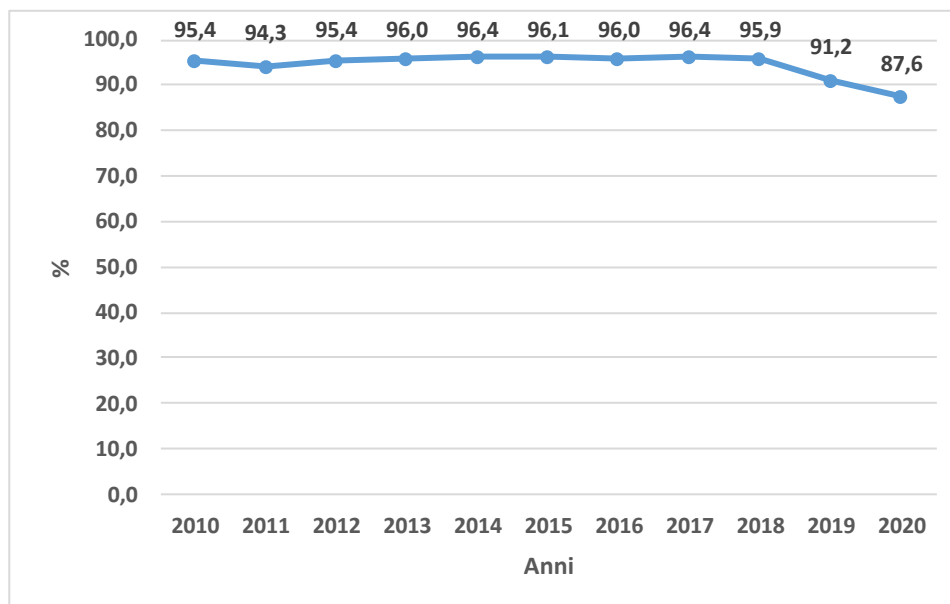


La quota di pazienti con DM2 che ha avuto almeno una determinazione dell'HbA1c è cresciuta e poi si è assestata intorno al 97%.

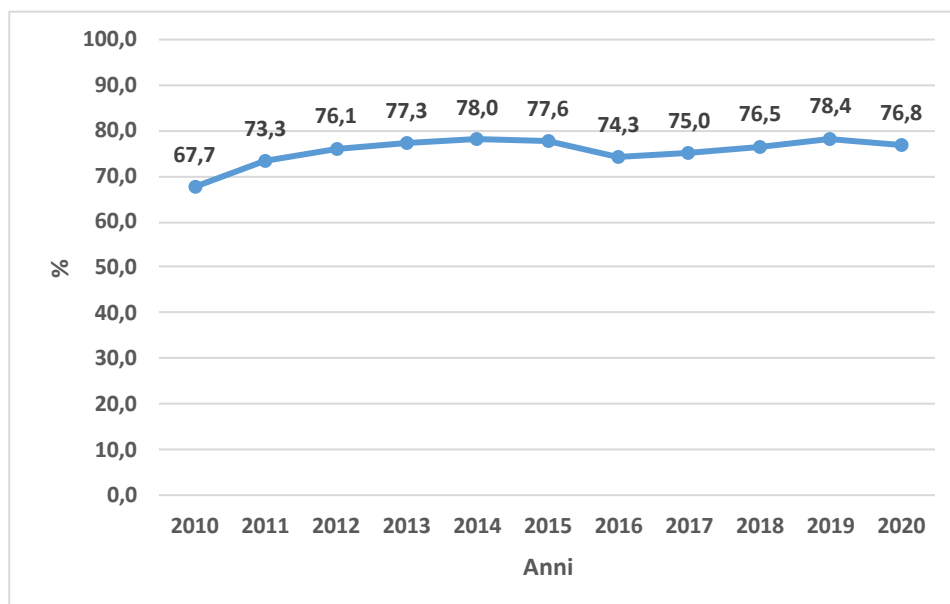
Soggetti con almeno una valutazione del profilo lipidico (%)



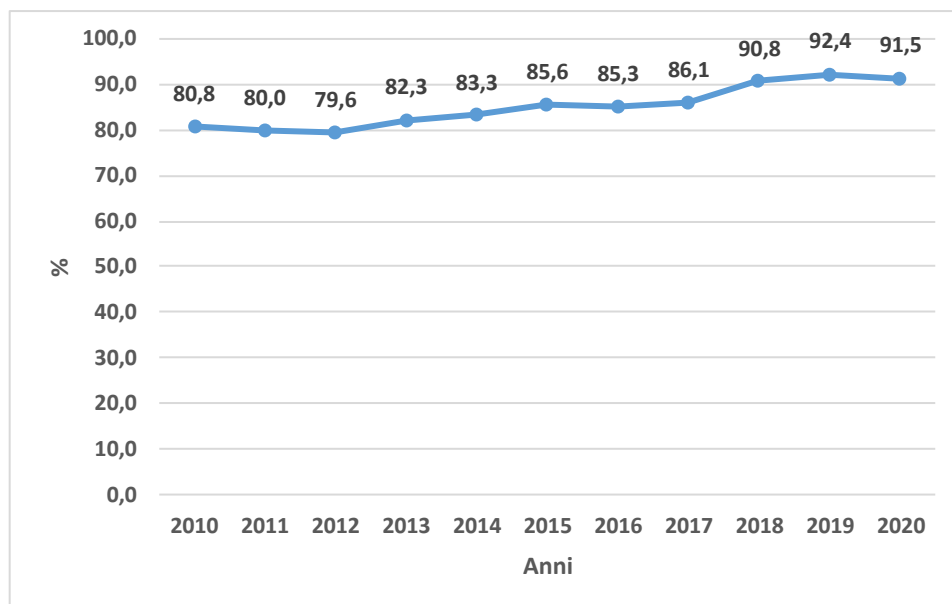
La quota annuale di pazienti monitorati per il profilo lipidico è prima aumentata e poi si è lievemente ridotta negli anni più recenti.

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

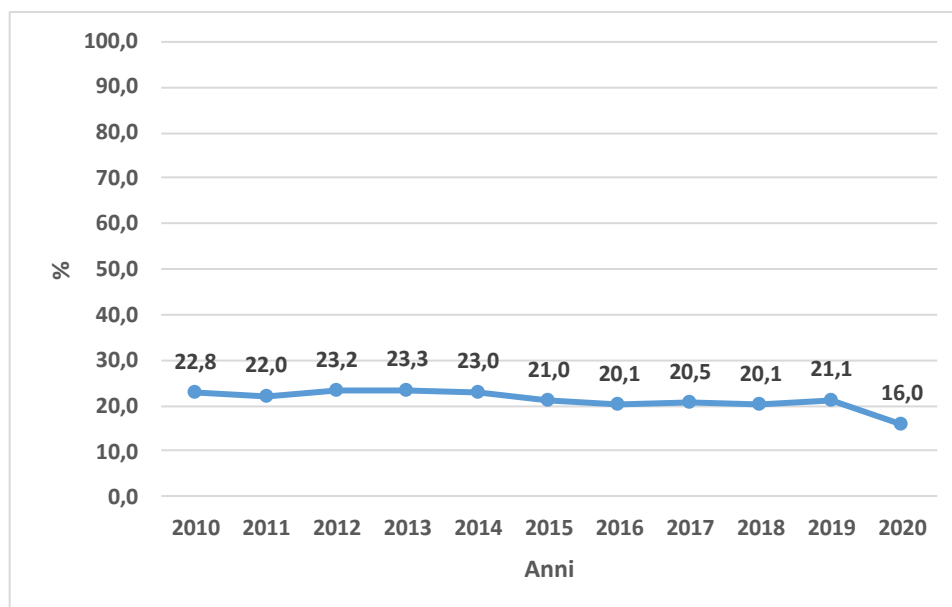
La quota annuale di pazienti monitorati per la pressione arteriosa è stata pressoché stabile tra il 2010 ed il 2018 e poi si è ridotta negli anni successivi, soprattutto nel 2020.

Soggetti monitorati per albuminuria (%)

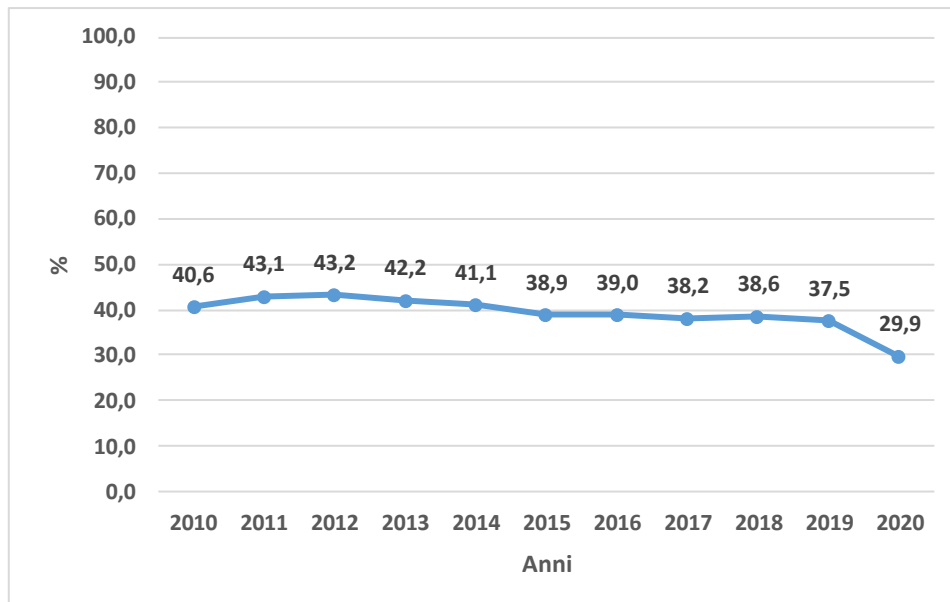
Si evidenzia, col passare degli anni, una progressivo aumento e poi delle oscillazioni nella percentuale di soggetti monitorati, sebbene le percentuali rimangono comunque elevate.

Soggetti monitorati per creatininemia (%)

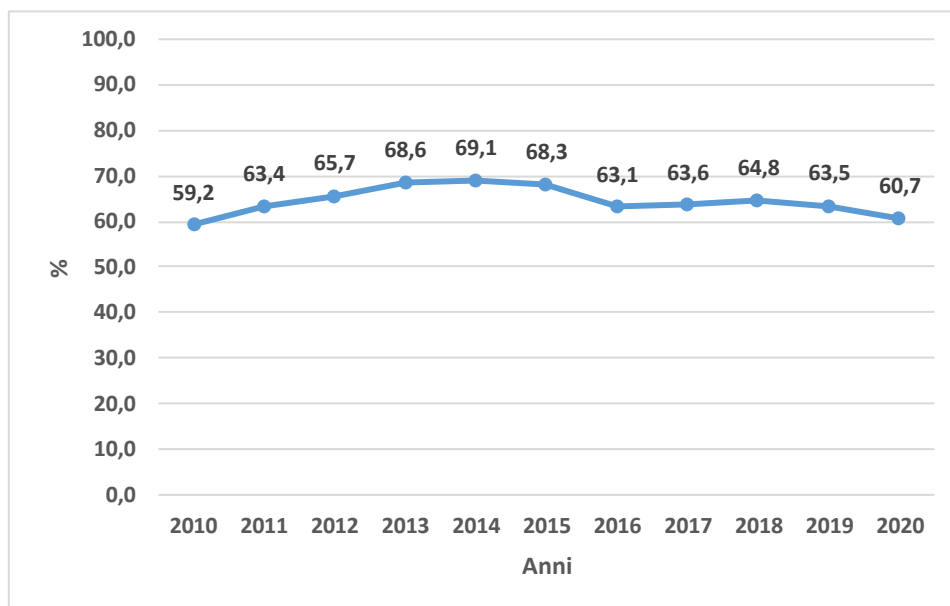
La percentuale di soggetti nei quali è stato registrato almeno una volta nel corso dell'anno il valore di creatininemia è cresciuta nel tempo.

Soggetti monitorati per il piede (%)

L'esecuzione dell'esame del piede è stata registrata in una percentuale lievemente decrescente di pazienti nel corso del tempo.

Soggetti monitorati per retinopatia diabetica (%)

Il fundus oculi è stato esaminato in una percentuale lievemente decrescente di pazienti nel corso degli anni.

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 ha raggiunto i valori più elevati nel 2014, per poi ridursi progressivamente negli anni successivi.

Commento agli Indicatori di processo

Nel 2019 in Veneto, il 97% dei pazienti affetti da diabete mellito tipo 2 ha avuto almeno una determinazione di HbA1c. Tale dato è rimasto stabile rispetto al 2016 ed è in linea con il dato nazionale, confermando l'alta percentuale di soggetti diabetici monitorati adeguatamente.

Nello stesso anno la percentuale di pazienti controllati per il profilo lipidico si è attestata all'81.2%, mostrando un trend in crescita rispetto al 79.4% rilevato nel 2016 e risultando superiore alla media nazionale, che risulta del 78.4%.

Si osserva invece una flessione nella misurazione della pressione arteriosa (91.2% nel 2019 contro il 96% del 2016), sebbene risulti superiore rispetto alla media dei Centri Diabetologici che operano su tutto il territorio italiano.

È stato riscontrato un aumento del monitoraggio della funzionalità renale e dello screening della nefropatia diabetica. Infatti, nel 92.4% dei casi registrati nel 2019 in Veneto, è stata rilevata la creatinina come indicatore della funzione renale contro l'85.3% del 2016. Il 78.4% dei pazienti visitati nel 2019 ha avuto almeno una rilevazione della microalbuminuria rispetto al 74.3% dei soggetti visitati nel 2016. Tali dati risultano più alti rispetto alle medie nazionali, che corrispondono rispettivamente al 68% ed al 90.1%.

L'esame del piede è stato registrato soltanto nel 21.1% dei soggetti visitati nel 2019, in lieve crescita rispetto al 20.1% del 2016. Tale valore conferma la media nazionale che si attesta al 20.7%.

Si è anche assistito ad una contrazione dello screening della retinopatia diabetica mediante fundus oculi (il 37.5% del 2019 contro il 39% del 2016). Questo valore, sebbene basso, risulta al di sopra della media nazionale, che si aggira al 35.1%.

La percentuale dei pazienti che hanno ricevuto almeno una determinazione di quattro dei parametri chiave per la cura del diabete (determinazione di HbA1c, del profilo lipidico, della microalbuminuria, misurazione della pressione arteriosa) in Veneto è rimasta stabile rispetto a quanto registrato nel 2016 (63.5% versus 63.1%).

L'analisi degli indicatori di processo nel loro insieme ha mostrato che l'importanza del dosaggio dell'HbA1c, della misurazione della pressione arteriosa e del dosaggio del profilo lipidico nella valutazione della qualità di cura della persona affetta da diabete mellito tipo 2 per la profilazione del rischio cardiovascolare è un concetto adeguatamente applicato nella nostra realtà regionale. L'incremento della percentuale dei soggetti monitorati per la funzione renale mediante il dosaggio della creatinina è verosimilmente da attribuire al fatto che a partire dal 2017, con l'aggiornamento dei LEA, la creatinina fa parte degli esami esenti per patologia 013.250.

L'indicatore con la performance peggiore si è riconfermato essere la valutazione dell'esame del piede, che è da sempre un dato critico dell'assistenza diabetologica documentata dagli Annali. Si tratta di un esame complesso che richiede tempistiche e strumentazioni non sempre disponibili in tutti gli ambulatori diabetologici. È possibile anche che la causa sia in parte dovuta ad una mancata registrazione dei dati in cartella e non solo da una scarsa attenzione a questo importante aspetto dell'assistenza al diabete.

Per quanto riguarda il monitoraggio della retinopatia diabetica, il dato risulta più basso di quanto ci si attenderebbe calcolando la programmazione di una visita almeno ogni due anni (in assenza di lesioni), come indicato negli Standard Italiani per la cura del Diabete.

a cura di Corradina Alagona e Silvia Burlina

Indicatori di esito intermedio

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

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

I livelli medi di HbA1c sono rimasti stabili nel corso degli anni.

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

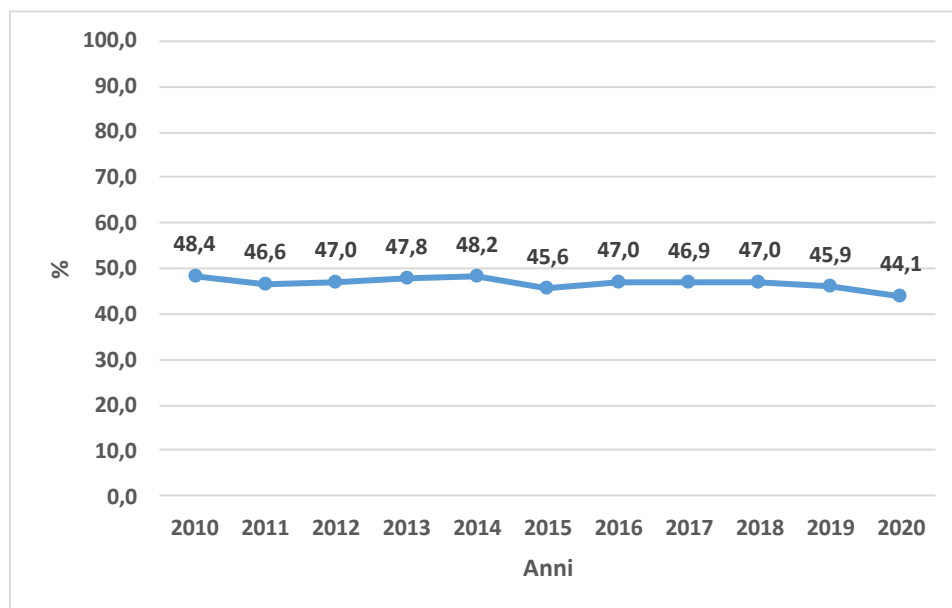
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Solo dieta	6,3 $\pm$ 0,6	6,3 $\pm$ 0,6	6,4 $\pm$ 0,6	6,4 $\pm$ 0,6	6,3 $\pm$ 0,6	6,4 $\pm$ 0,6	6,4 $\pm$ 0,6	6,4 $\pm$ 0,6	6,3 $\pm$ 0,6	6,3 $\pm$ 0,6	6,3 $\pm$ 0,6
Iporali	7,1 $\pm$ 1,0	7,1 $\pm$ 1,0	7,1 $\pm$ 1,0	7,1 $\pm$ 1,0	7,1 $\pm$ 1,0	7,1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

Non si documentano sostanziali cambiamenti dei livelli medi di HbA1c nel corso degli anni per nessuna classe di trattamento, con un lieve trend di miglioramento per i soggetti in terapia insulinica.

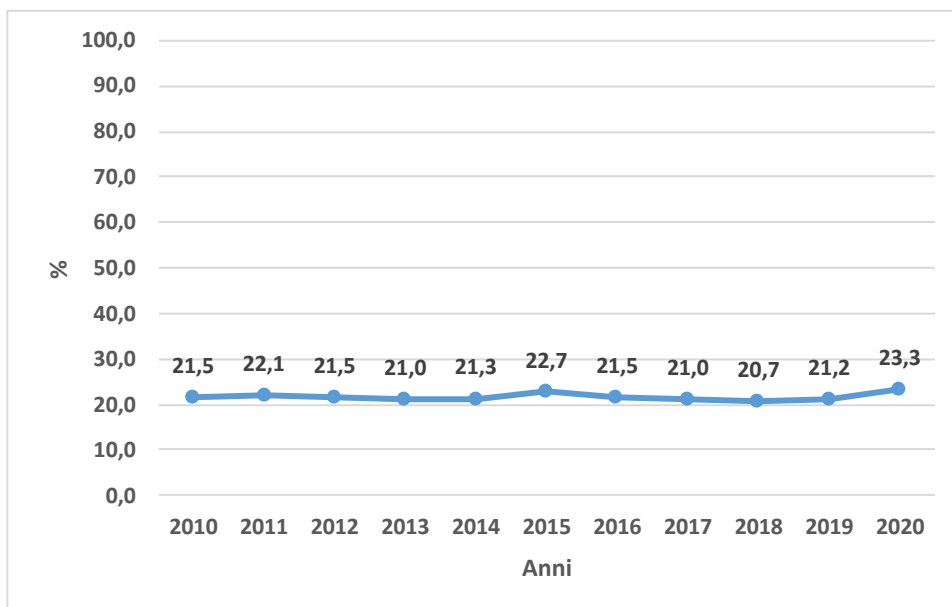
Andamento per 8 classi dell'HbA1c (%)

%	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
$\leq 6,0$	10,5	8,9	8,7	8,9	9,6	8,6	9,2	9,0	8,9	8,5	8,0
6,1-6,5	17,2	16,8	17,1	18,0	17,9	16,9	17,5	17,8	17,3	16,5	15,3
6,6-7,0	20,7	20,9	21,3	20,9	20,7	20,1	20,3	20,1	20,8	20,9	20,8
7,1-7,5	17,6	18,4	18,8	18,8	18,8	19,2	19,3	19,9	19,7	20,2	19,5
7,6-8,0	12,5	13,0	12,7	12,4	11,7	12,5	12,3	12,2	12,6	12,7	13,1
8,1-8,5	8,1	8,2	8,0	7,9	8,0	8,2	8,1	8,0	8,2	8,3	9,0
8,6-9,0	4,9	5,2	5,1	5,1	5,2	5,8	5,4	5,3	5,1	5,3	5,4
$> 9,0$	8,5	8,7	8,4	8,0	8,1	8,6	8,0	7,8	7,4	7,6	9,0

L'andamento per classi dell'HbA1c documenta solo lievi variazioni nei diversi anni analizzati.

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

La prevalenza dei soggetti con DM2 che presentavano livelli di HbA1c inferiori o uguali a 7,0% è rimasta abbastanza stabile negli anni successivi, con una lieve flessione nel 2020.

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)

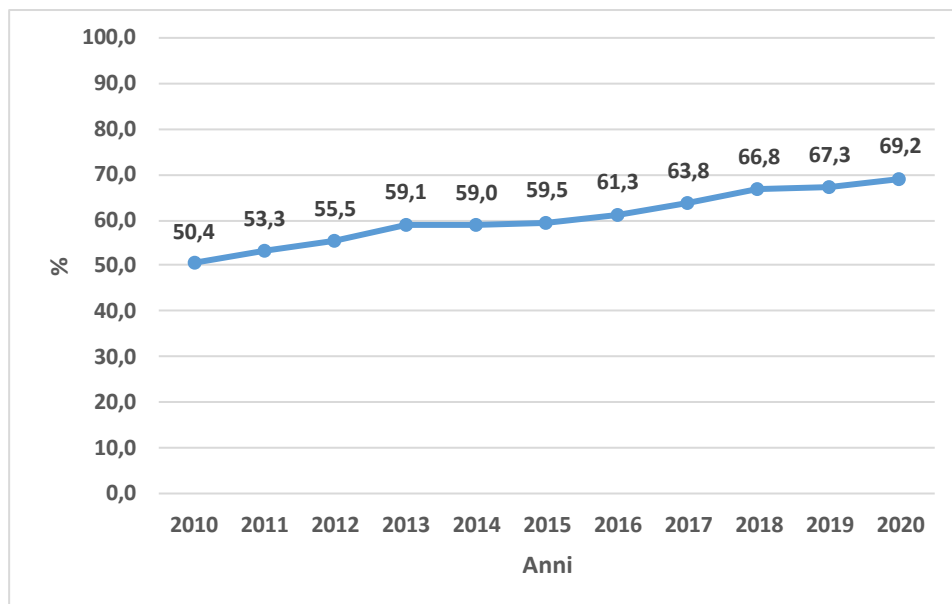
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Colesterolo totale (mg/dl)	179,4 $\pm$ 37,8	177,6 $\pm$ 38,0	176,5 $\pm$ 37,9	173,1 $\pm$ 37,7	173,4 $\pm$ 37,9	171,9 $\pm$ 37,8	171,2 $\pm$ 38,0	168,6 $\pm$ 37,9	165,1 $\pm$ 37,6	164,7 $\pm$ 37,7	163,2 $\pm$ 38,1
Colesterolo LDL (mg/dl)	102,3 $\pm$ 31,8	100,2 $\pm$ 32,0	98,5 $\pm$ 32,0	95,9 $\pm$ 31,6	96,1 $\pm$ 31,9	95,7 $\pm$ 32,1	94,3 $\pm$ 31,9	92,4 $\pm$ 31,8	89,9 $\pm$ 31,5	89,4 $\pm$ 31,5	87,4 $\pm$ 31,8
Colesterolo HDL (mg/dl)	50,3 $\pm$ 13,7	50,5 $\pm$ 14,2	50,9 $\pm$ 14,1	50,1 $\pm$ 14,0	50,1 $\pm$ 14,1	49,2 $\pm$ 13,7	49,4 $\pm$ 13,7	48,8 $\pm$ 13,3	48,2 $\pm$ 12,8	48,7 $\pm$ 12,9	48,6 $\pm$ 12,8
Trigliceridi (mg/dl)	133,1 $\pm$ 80,8	133,2 $\pm$ 79,7	135,0 $\pm$ 80,5	135,9 $\pm$ 83,1	135,6 $\pm$ 81,7	135,4 $\pm$ 79,8	137,5 $\pm$ 81,7	137,8 $\pm$ 80,2	135,6 $\pm$ 80,3	133,9 $\pm$ 79,0	136,2 $\pm$ 79,8

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

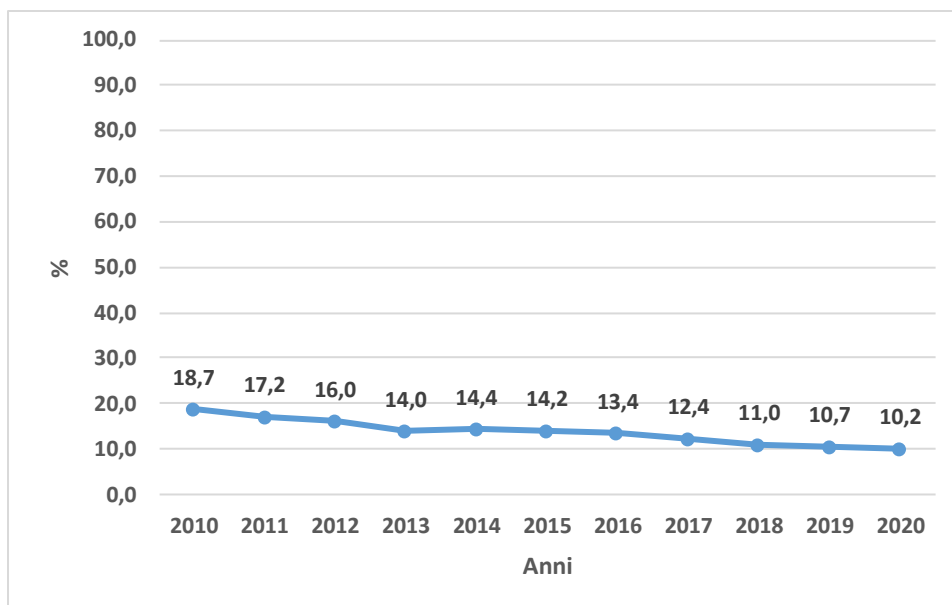
Andamento per 5 classi del colesterolo LDL (%)

mg/dl	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<70,0	14,9	17,1	18,5	21,2	21,2	21,6	23,4	25,5	28,5	29,4	32,3
70,0-99,9	35,5	36,2	37,0	38,0	37,9	37,9	37,9	38,3	38,3	37,9	36,9
100,0-129,9	30,9	29,5	28,4	26,8	26,6	26,3	25,3	23,9	22,2	21,9	20,6
130,0-159,9	13,9	12,7	11,7	10,4	10,6	10,4	10,0	9,2	8,3	8,0	7,6
≥ 160	4,8	4,5	4,3	3,6	3,8	3,8	3,5	3,1	2,7	2,7	2,6

Questo indicatore mostra come nel corso degli anni sia aumentata, fino a raggiungere il 32,3% nel 2020, la quota di pazienti con colesterolo LDL <70 mg/dl. Di converso, si è progressivamente ridotta la percentuale di soggetti con valori di HbA1c ≥ 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)	141,8 $\pm$ 19,1	140,6 $\pm$ 18,8	140,1 $\pm$ 19,1	140,6 $\pm$ 19,2	140,0 $\pm$ 19,1	139,9 $\pm$ 19,6	139,1 $\pm$ 19,2	138,5 $\pm$ 19,3	138,0 $\pm$ 19,3	138,9 $\pm$ 19,8	139,8 $\pm$ 19,9
PAD (mmHg)	80,7 $\pm$ 9,7	80,1 $\pm$ 9,7	79,4 $\pm$ 9,8	79,2 $\pm$ 10,1	78,5 $\pm$ 10,0	78,1 $\pm$ 10,0	78,0 $\pm$ 9,9	77,8 $\pm$ 9,9	77,9 $\pm$ 9,8	77,8 $\pm$ 10,2	78,2 $\pm$ 10,4

I livelli medi di pressione arteriosa sistolica e diastolica si sono lievemente ridotti nel corso degli anni.

Andamento per 7 classi della pressione arteriosa sistolica (%)

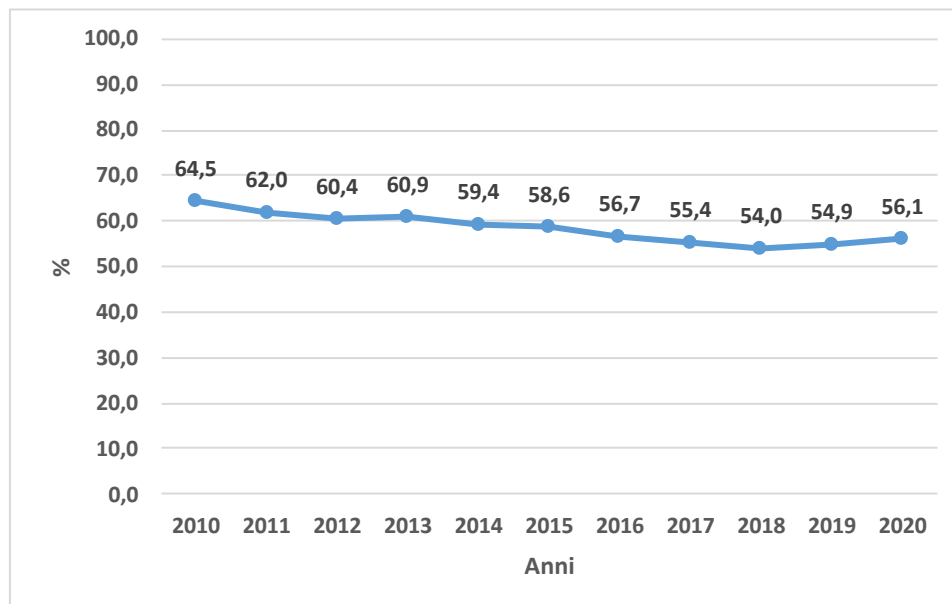
mmHg	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
≤ 130	36,1	38,8	39,6	38,9	39,5	40,1	41,9	42,7	43,6	41,2	39,4
131-135	2,5	2,2	2,5	2,6	2,8	2,9	3,0	3,2	3,4	4,3	4,8
136-139	0,1	0,2	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5	0,7	1,0	1,8	1,9
140-150	38,3	37,7	36,4	36,3	36,2	35,2	34,1	33,4	32,1	30,2	30,1
151-160	11,7	11,1	11,0	11,1	11,0	10,9	10,9	10,4	10,5	11,5	11,5
161-199	10,4	9,3	9,3	10,0	9,6	9,8	9,0	9,0	8,9	10,5	11,7
≥ 200	0,9	0,8	0,8	0,7	0,7	0,8	0,6	0,6	0,5	0,6	0,6

L'andamento della pressione arteriosa sistolica per 7 classi mostra una progressiva crescita, fino al 2018, della percentuale di soggetti con valori ≤ 130 mmHg. Nel 2020, il dato registrato è lievemente peggiore.

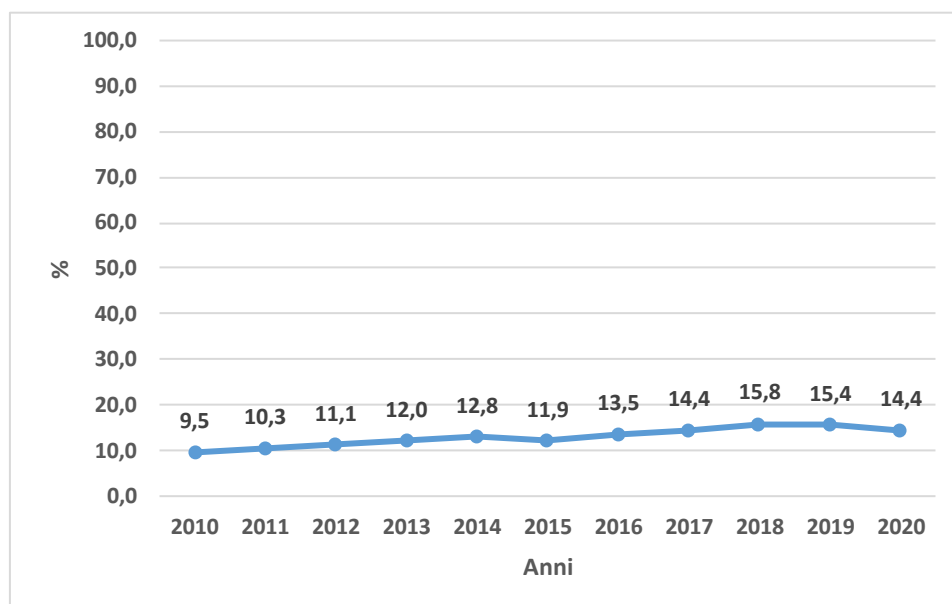
Andamento per 6 classi della pressione arteriosa diastolica (%)

mmHg	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
≤ 80	68,6	70,1	72,2	72,3	75,0	76,3	76,6	76,8	76,6	73,7	71,8
81-85	5,3	5,4	5,6	5,6	5,7	5,9	6,0	6,3	6,6	8,2	8,8
86-89	0,2	0,2	0,5	0,5	0,6	0,6	0,9	1,4	1,7	3,0	2,9
90-100	24,7	23,3	20,7	20,5	17,7	16,1	15,6	14,6	14,1	14,0	15,2
101-109	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,3	0,4	0,4	0,6	0,6	0,8
≥ 110	0,9	0,7	0,7	0,7	0,6	0,6	0,5	0,5	0,5	0,5	0,6

L'andamento della pressione arteriosa diastolica mostra trend di miglioramento corso degli anni.

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, subendo solo una lieve diminuzione nel 2020.

Livelli medi del BMI (Kg/m²)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
BMI (Kg/m²)	29,6± 5,2	29,6± 5,2	29,6± 5,2	29,6± 5,3	29,6± 5,4	29,6± 5,4	29,6± 5,4	29,6± 5,5	29,5± 5,5	29,5± 5,5	29,5± 5,5

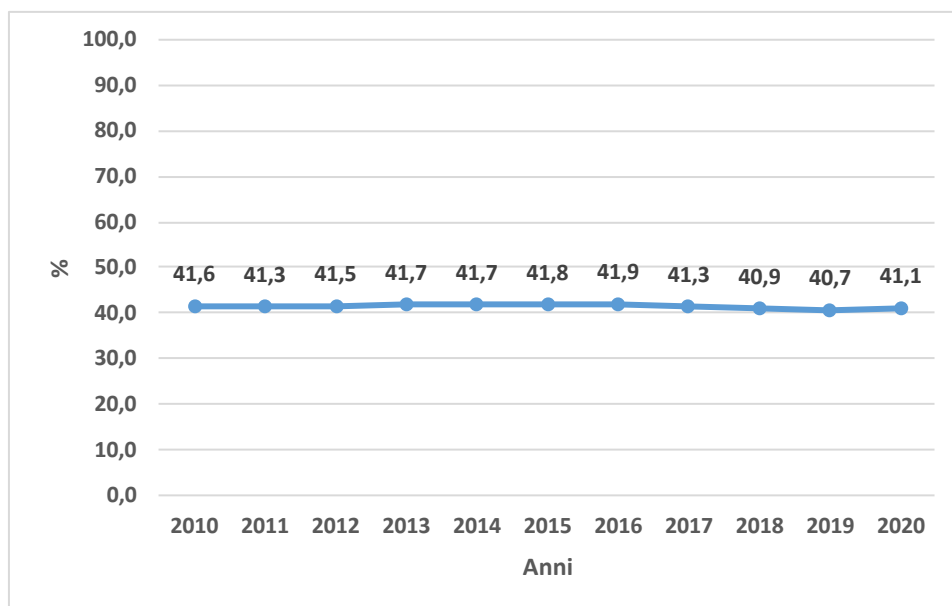
I livelli medi di BMI si sono lievemente ridotti nel corso degli anni.

Andamento per 7 classi del BMI (%)

Kg/m²	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
0-18,4	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5
18,5-25,0	17,1	17,7	17,9	18,0	18,0	18,5	18,7	19,0	19,5	19,9	19,7
25,1-27,0	15,4	15,6	15,3	15,1	15,4	15,1	15,1	15,2	15,3	15,5	15,3
27,1-30,0	25,7	25,2	25,2	24,9	24,5	24,3	24,1	24,1	23,9	23,6	23,6
30,1-34,9	27,5	27,2	27,1	27,3	27,0	26,8	26,7	26,4	26,0	25,9	26,0
35,0-39,9	10,0	10,0	10,1	10,1	10,3	10,4	10,5	10,4	10,3	10,3	10,4
≥40	4,0	4,0	4,1	4,2	4,4	4,5	4,5	4,5	4,4	4,4	4,6

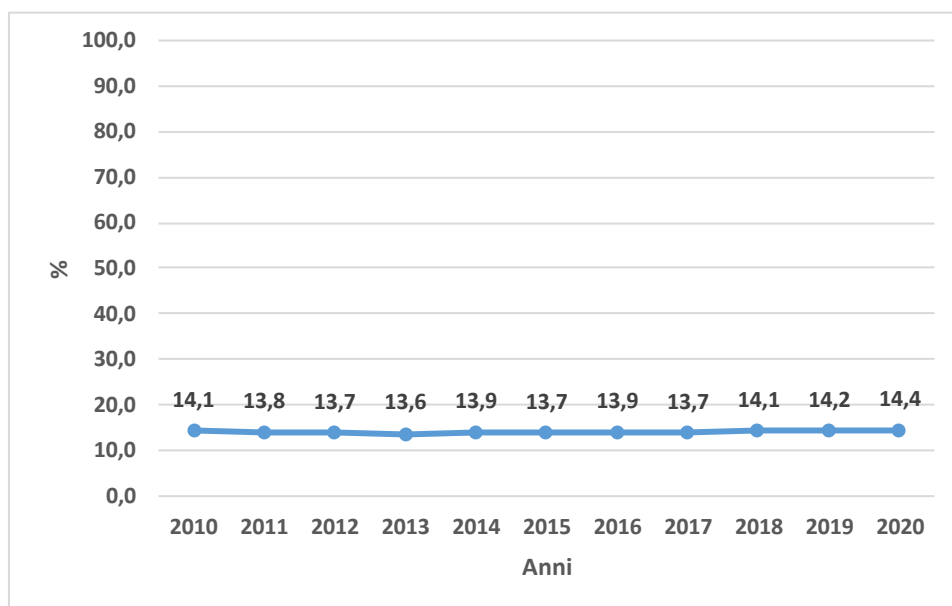
L'andamento temporale dei valori di BMI in classi documenta piccole oscillazioni percentuali, con piccole riduzioni della quota di soggetti con valori fra i 27 e i 35 Kg/m².

Soggetti con BMI ≥ 30 Kg/m²



La percentuale di soggetti obesi si attesta stabilmente attorno al 41%.

Soggetti fumatori (%)



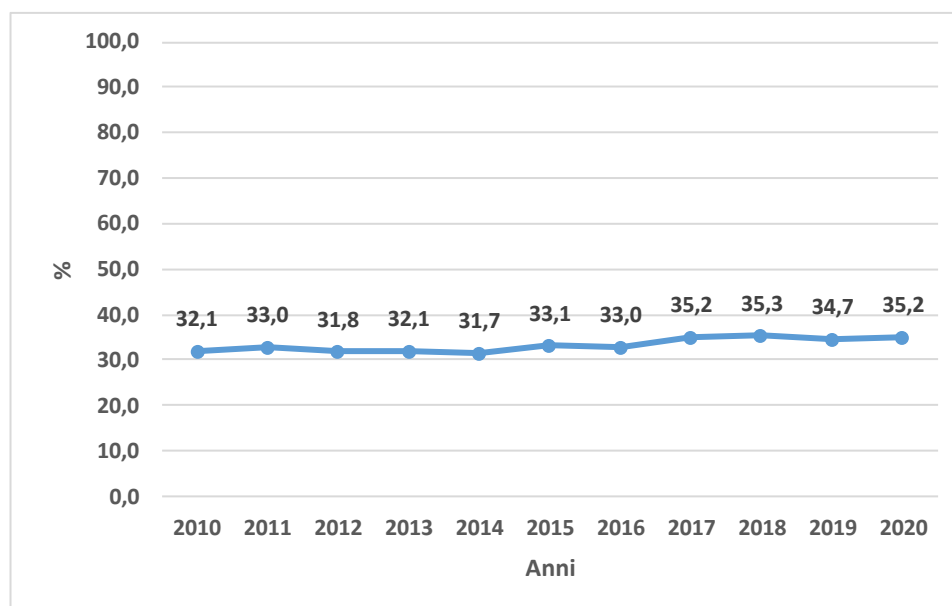
Non si evidenziano sostanziali variazioni nel tempo nella percentuale di soggetti fumatori.

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	2,9	3,2	3,3	3,6	3,6	3,8	4,1	4,2	4,2	5,1	4,9
30,0-59,9	19,3	20,8	19,7	20,4	20,8	19,5	20,3	20,3	20,6	21,2	21,8
60,0-89,9	49,0	48,6	47,3	47,3	47,1	45,6	45,5	44,8	44,4	44,1	44,1
≥90,0	28,7	27,3	29,7	28,8	28,6	31,1	30,1	30,7	30,7	29,5	29,2

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 in lieve aumento nel corso degli anni.

Commento agli Indicatori di esito intermedio

Nel 2019 in Veneto i livelli medi di HbA1c sono risultati pari a 7,3%, stabili nel tempo dal 2016 e sovrapponibili al dato nazionale pari a 7,2%. Non si documentano sostanziali cambiamenti dei livelli medi di HbA1c nel corso degli anni per nessuna classe di trattamento, con un lieve trend di miglioramento per i soggetti in terapia insulinica e ancora in linea con i dati nazionali. L'andamento per classi dell'HbA1c documenta solo lievi variazioni nei diversi anni analizzati: in particolare si è ridotta lievemente la percentuale dei soggetti con glicata inferiore uguale a 6,0% (da 9,2 a 8,5% dal 2016 al 2019), quella dei soggetti con glicata tra 6,1 e 6,5% (17,5 vs 16,5) e dei soggetti con glicata superiore a 9,0% (8,0 vs 7,6%). Per contro si registra un seppur minimo aumento della percentuale di soggetti con glicata tra 6,6 e 7,0%, 7,1 e 7,5%, 7,6 e 8,0%. Come a livello nazionale, si conferma anche nel 2019, che la maggior percentuale delle persone seguite dai servizi di diabetologia veneti ha una glicata tra 6,6 e 7,5% (41,1% in Veneto, 39,7% in Italia). Questo dato mette in evidenza come vi sia una grande attenzione al raggiungimento dei target glicemici raccomandati a livello nazionale e internazionale, ma nello stesso tempo si configura una personalizzazione dei target (16,5% con glicata tra 6,1 e 6,5%, 12,7% con glicata tra 7,6 e 8,0%), probabilmente in ragione di età, comorbidità, fattori di rischio, con grande attenzione alla "centralità" del paziente nella scelta dei trattamenti.

La prevalenza dei soggetti con DM2 che presentano livelli di HbA1c inferiori o uguali a 7,0% è rimasta stabile negli anni 2016-2019 (47,0 vs 45,9%), di poco inferiore alla media nazionale 2019 (52%). La percentuale di pazienti con HbA1c superiore a 8,0% è rimasta altresì stabile (21,5 vs 21,2%) e di poco superiore alla media nazionale (18,6%).

Nel periodo analizzato (2016-2019), i livelli medi di colesterolo totale e LDL sono in progressiva riduzione (colesterolo totale 171,2 vs 164,7 mg/dl; colesterolo LDL 94,3 vs 89,4 mg/dl), in linea con i dati nazionali, a testimoniare la attenzione crescente all'importanza dei target lipidici. Da sottolineare infatti, in linea con le più aggiornate linee guida, l'aumento della percentuale di soggetti con LDL inferiore a 70 mg/dl (23,4 vs 29,4) e inferiore a 100 mg/dl (61,3 vs 67,3%). Queste percentuali sono lievemente superiori rispetto al dato nazionale registrato nel 2019.

Tra il 2016 e il 2019, i livelli medi di pressione arteriosa sistolica e diastolica si sono mantenuti stabili e leggermente superiori ai livelli medi nazionali del 2019. L'andamento della pressione arteriosa sistolica per 7 classi mostra una progressiva crescita della percentuale di soggetti con valori tra 130 e 140 mmHg (3,5 vs 6,1%) e una discesa della percentuale di soggetti con valori tra 140 e 150 mmHg (34,1 vs 30,2%) dimostrando una crescente sensibilità dei diabetologi veneti anche ai target pressori. L'andamento della pressione arteriosa diastolica mostra tendenza di miglioramento corso degli anni. Globalmente, quindi, la percentuale di pazienti seguiti dai diabetologi veneti con PA superiore uguale a 140/90 mmHg si è ridotta negli anni (56,7% nel 2016 vs 54,9% nel 2019) pur mantenendosi superiore al dato nazionale (46,2%). È sicuramente necessario mantenere alta l'attenzione sulla necessità di ottimizzare il controllo pressorio dei nostri assistiti.

La quota dei soggetti con DM2 che raggiunge i valori raccomandati di HbA1c, pressione arteriosa e controllo lipidico è cresciuta negli anni, da 13,5% nel 2016 a 15,4% nel 2019, rimanendo però ancora piuttosto lontana dal valore atteso (ovvero il raggiungimento del target composito nella quasi totalità dei soggetti seguiti dai diabetologi).

I livelli medi di BMI nella nostra regione sono stabili e sovrapponibili a quelli nazionali dal 2016 ad oggi ($29,5 \text{ Kg/m}^2$), mentre è maggiore a livello regionale la quota di soggetti con BMI superiore uguale a 30 Kg/m^2 ($40,7$ vs $39,5\%$), documentando la mancanza di interventi globali efficaci volti al controllo del peso corporeo.

Nemmeno la percentuale di soggetti fumatori ha mostrato sostanziali variazioni nel tempo: $14,2\%$ in Veneto nel 2019, dato leggermente inferiore a quello nazionale ($17,1\%$). Anche questo aspetto richiede certamente una riflessione a carattere epidemiologico e preventivo, non solo regionale ma nazionale.

Nel corso degli anni, è aumentata leggermente la quota di soggetti con riduzione del filtrato ($<60 \text{ ml/min/m}^2$) da $24,5$ a $26,3\%$. Di converso, si è ridotta nel tempo la percentuale di soggetti con GFR tra $60,0$ e $89,9 \text{ ml/min/m}^2$: da $45,5$ a $44,1\%$ e con $\text{GFR} \geq 90 \text{ ml/min/m}^2$: da $30,1$ a $29,5\%$.

Nel 2019, a livello nazionale, la quota di pazienti con DM2 con riduzione del filtrato glomerulare ($<60 \text{ ml/min/m}^2$) è risultata pari al $29,1\%$.

La presenza di micro/macroalbuminuria è risultata in lieve aumento nel corso degli anni in Veneto: da $33,0$ a $34,7\%$, sovrapponibile al dato nazionale del 2019 ($34,3\%$).

Questi dati mettono in luce la crescente attenzione al monitoraggio della funzionalità renale ma anche l'ottimizzazione dell'import dei dati di laboratorio nelle cartelle cliniche.

a cura di Vera Frison e Alberto Marangoni

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	9,0	7,7	6,9	6,8	7,0	6,5	6,4	6,2	5,8	5,1	4,0
Schemi con GLP1-RA	1,6	2,4	3,0	3,2	2,9	3,2	4,0	5,1	8,3	13,0	17,9
Mono OHA	33,2	32,2	30,8	30,4	30,6	30,5	30,1	28,7	27,4	25,8	22,0
Dual oral	23,0	22,2	21,7	21,1	20,7	20,7	20,7	20,8	20,5	20,5	20,2
≥triple oral	3,5	4,7	5,8	6,4	6,4	6,7	6,7	6,6	6,5	6,3	7,0
Insulina + Iporali	15,0	16,0	17,2	17,2	17,1	17,2	17,6	18,5	18,2	17,5	17,7
Insulina	14,6	14,8	14,7	14,8	15,3	15,2	14,6	14,1	13,3	11,8	11,1

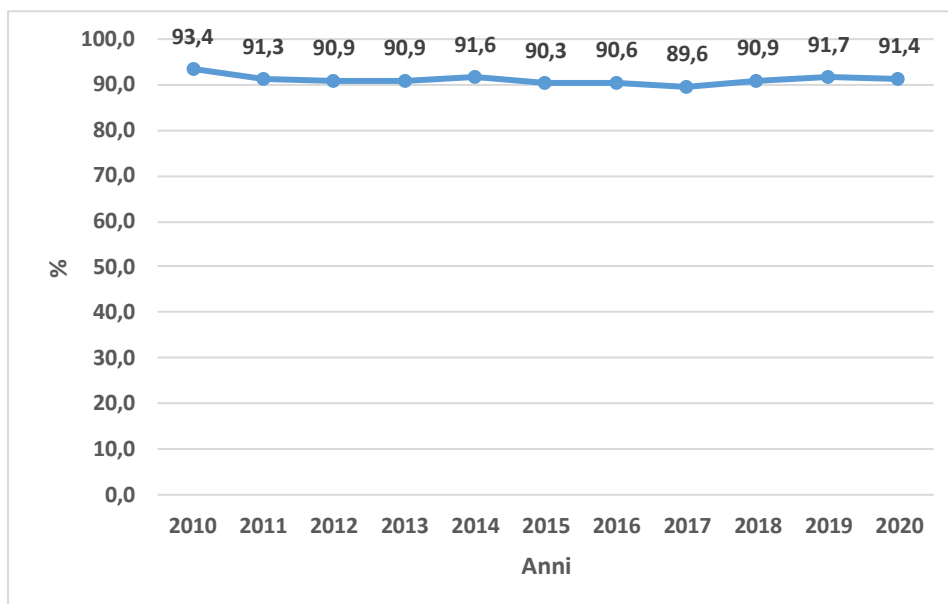
Nel corso degli anni si evidenzia una progressiva riduzione della quota di pazienti trattati con dieta, un solo o con due farmaci orali, mentre si evidenzia un aumento dell'adozione di schemi terapeutici che includono gli agonisti recettoriali del GLP1 ed una lieve riduzione degli schemi con sola insulina.

Soggetti trattati con le diverse classi di antiiperglicemizzanti (%)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Metformina (%)	63,8	65,8	67,3	67,6	67,6	68,2	69,3	70,2	71,3	73,1	74,0
Sulfaniluree (%)	31,4	28,7	25,7	23,8	24,5	23,8	22,9	21,5	19,5	17,0	16,2
Glinidi (%)	8,8	8,6	8,3	8,0	6,6	5,2	3,8	2,7	1,9	1,3	0,9
Glitazoni (%)	4,8	4,5	4,6	4,5	5,0	4,7	4,1	3,8	4,0	4,3	4,8
Acarbose (%)	1,4	1,4	1,5	1,6	1,7	1,6	1,4	1,1	1,0	0,9	0,8
DPPIV-i (%)	4,1	8,8	14,3	17,0	15,0	17,1	18,1	19,3	20,7	22,1	22,8
GLP1-RA (%)	1,6	2,4	3,0	3,2	2,9	3,2	4,0	5,1	8,3	13,0	17,9
SGLT2i	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3	3,9	6,2	7,9	10,1	14,5
Insulina basale	29,6	30,9	32,3	32,7	32,5	32,7	32,7	33,5	34,1	34,0	35,2
Insulina rapida	19,5	20,7	21,6	21,9	22,3	22,2	22,0	21,9	21,0	19,1	19,0
Insulina premix	7,4	6,8	6,0	5,4	4,7	3,8	3,1	2,6	2,1	1,5	1,2

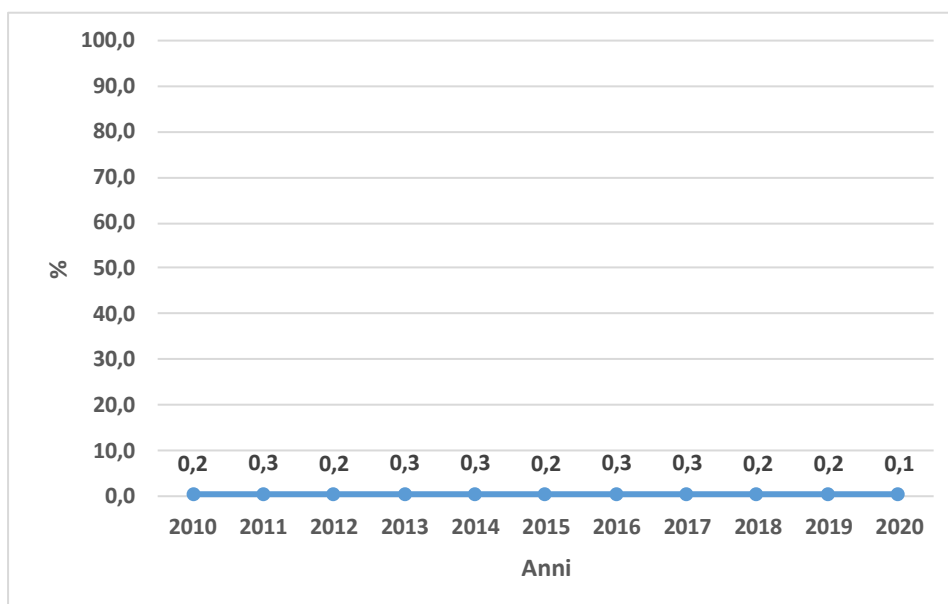
L'analisi delle percentuali di utilizzo delle singole classi di farmaci anti-iperiperglicemizzanti mostra un incremento negli anni dell'uso di metformina, inibitori del DPPIV, agonisti recettoriali del GLP1, inibitori di SGLT2 e insulina basale, ed una marcata riduzione dei farmaci secretagoghi e delle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

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

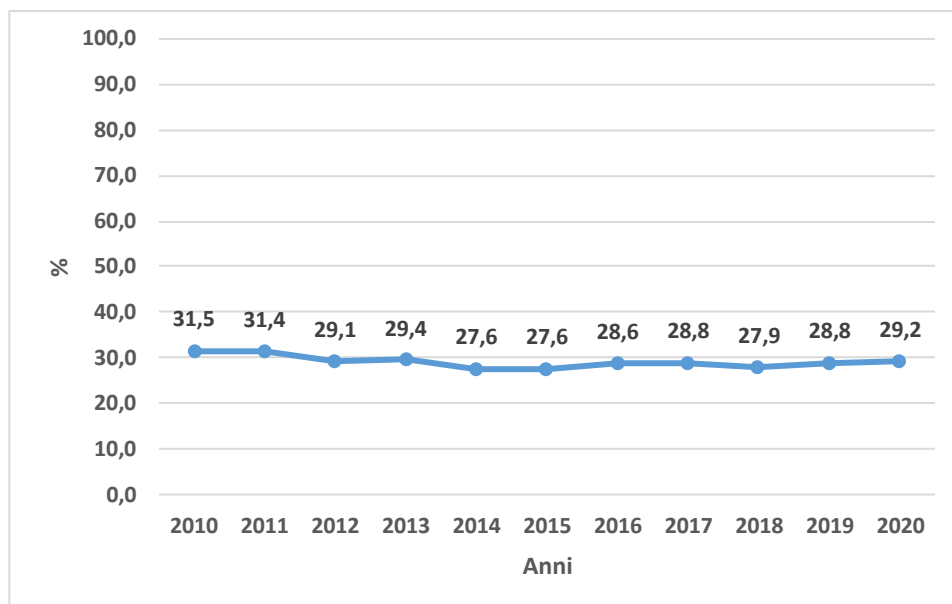


In tutti gli anni considerati, circa il 90% dei pazienti in sola dieta presenta valori di HbA1c $\leq 7,0\%$.

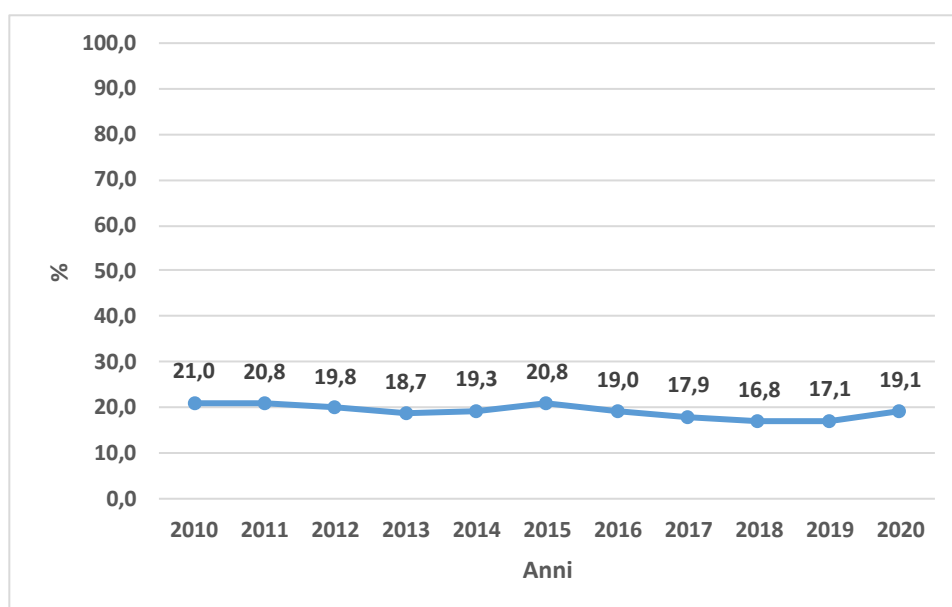
Soggetti in sola dieta nonostante valori di HbA1c $> 8,0\%$ (64 mmol/mol) (%)



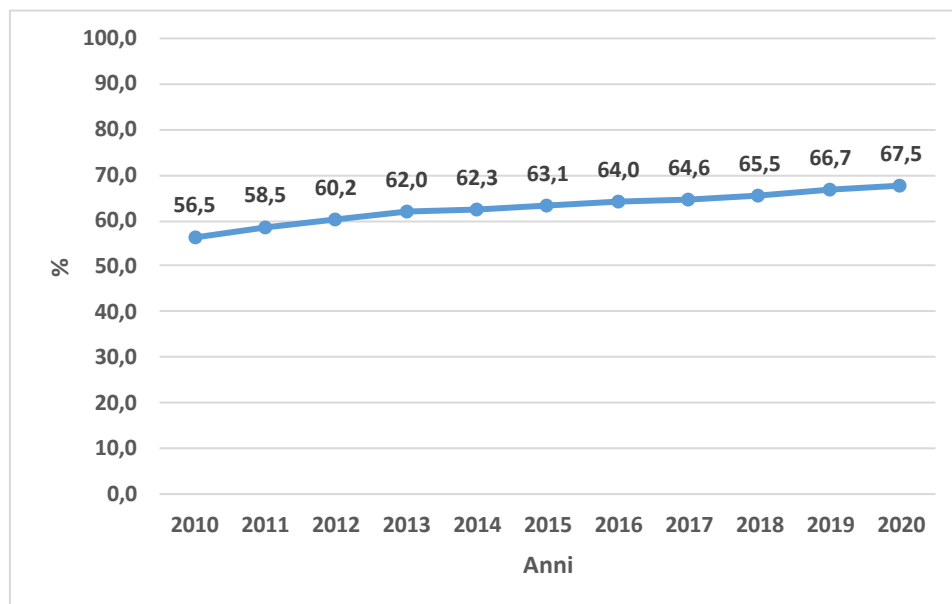
In tutti gli anni considerati, sono trascurabili le percentuali dei pazienti in sola dieta con valori di HbA1c $> 8,0\%$.

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, per poi stabilizzarsi attorno al 28% negli anni successivi.

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

Fra i soggetti trattati con insulina, la percentuale con HbA1c $\geq 9,0\%$ ha subito leggere oscillazioni.

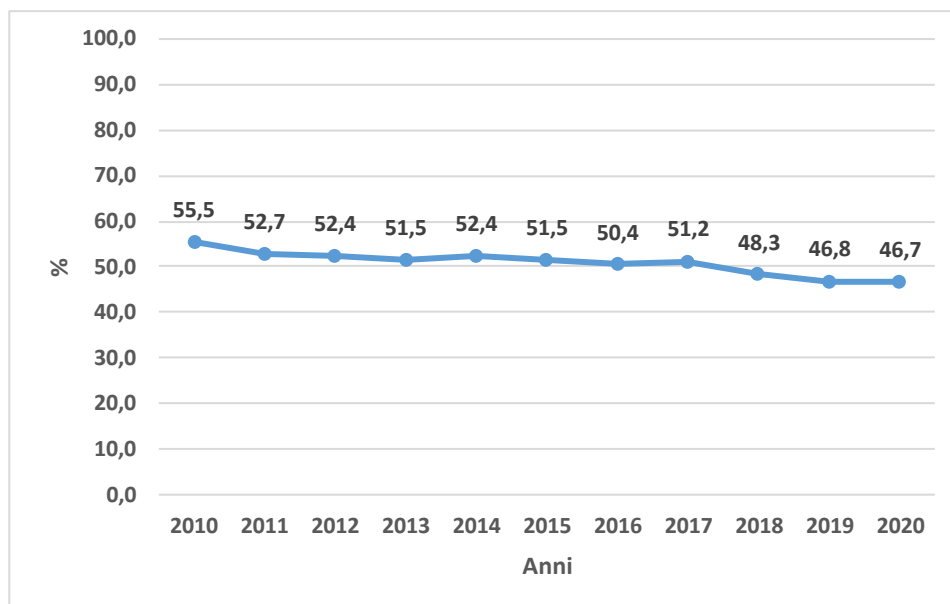
Soggetti trattati con ipolipemizzanti (%)

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

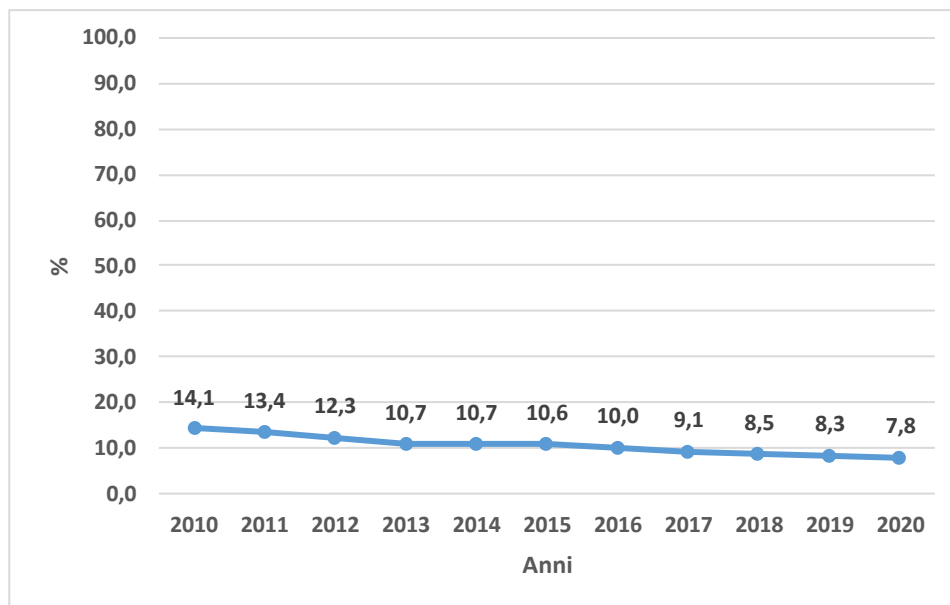
Distribuzione dei pazienti per classe di farmaco ipolipemizzante (%)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Statine (%)	93,1	93,3	93,3	93,2	93,3	93,4	93,4	93,4	93,3	93,4	93,4
Fibrati (%)	5,4	5,0	4,9	5,2	5,3	5,3	5,4	5,3	5,4	5,3	5,4
Omega-3 (%)	11,0	11,3	11,8	10,9	10,0	9,5	9,5	9,5	9,5	9,4	9,4
Ezetimibe (%)	5,7	6,7	7,6	8,4	8,7	9,3	10,2	11,0	12,2	14,2	16,9

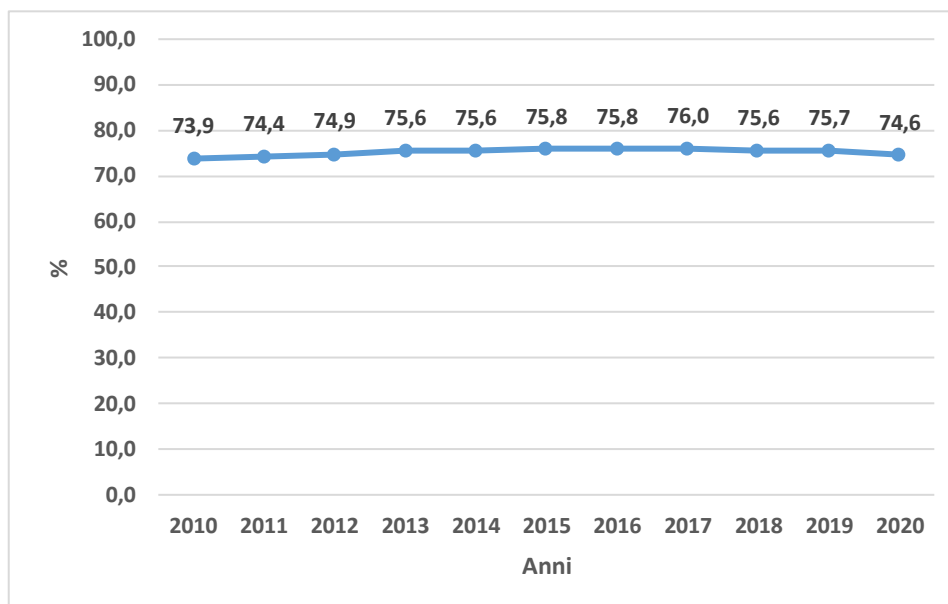
Tra i soggetti trattati con ipolipemizzanti, la quasi totalità assume una statina, in una percentuale stabilmente attorno al 93%. Nel corso degli anni, si segnala una crescita progressiva della percentuale di soggetti in trattamento con ezetimibe, ed una lieve riduzione di impiego degli omega-3.

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 lieve 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.

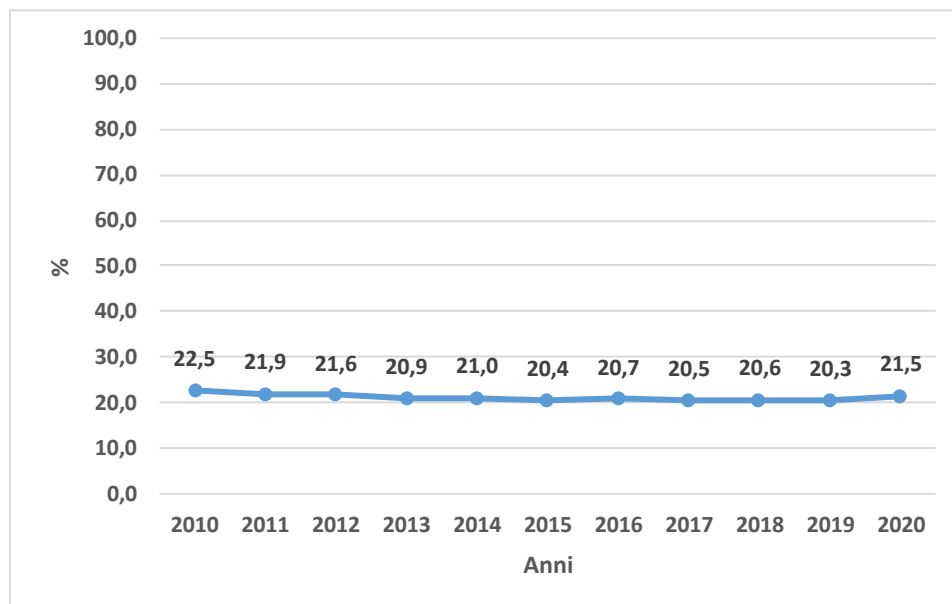
Soggetti trattati con antiipertensivi (%)

La percentuale di soggetti con DM2 in trattamento antiipertensivo non ha subito variazioni sensibili nel corso degli anni.

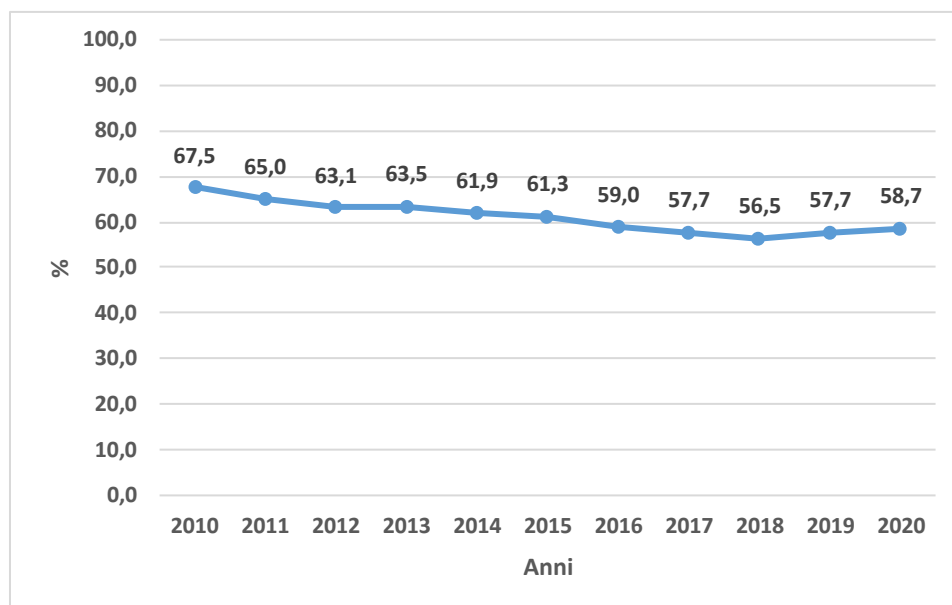
Distribuzione dei pazienti per classe di farmaco antiipertensivo (%)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Diuretici (%)	58,8	58,8	58,6	58,3	58,3	57,7	57,0	55,9	55,0	53,6	51,4
ACE-Inibitori (%)	52,7	51,4	50,3	49,9	49,2	48,7	48,7	48,7	48,3	48,1	47,8
Sartani (%)	35,3	36,1	36,7	36,6	36,1	35,5	34,9	33,8	33,2	32,6	32,3
Beta-bloccanti (%)	32,9	34,5	35,9	37,3	38,3	40,0	41,5	42,7	43,8	44,7	46,0
Calcio antagonisti (%)	29,7	30,1	30,3	30,8	31,2	31,7	32,2	32,4	32,4	32,5	32,4
Antiadrenergici (%)	2,5	2,3	2,2	2,1	2,0	1,9	1,8	1,7	1,7	1,4	1,2

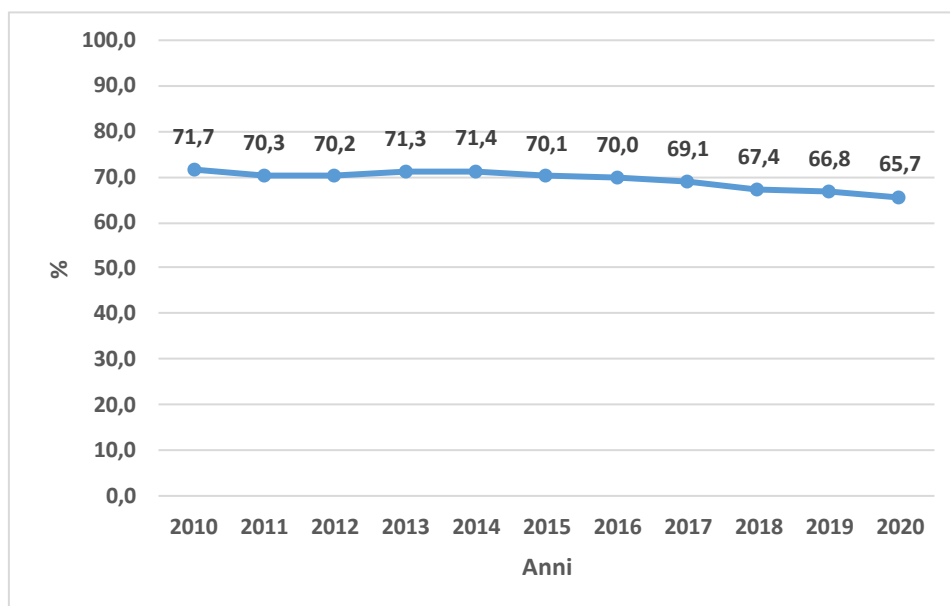
Tra i soggetti trattati con farmaci antiipertensivi, si segnala una riduzione nel corso degli anni della percentuale in terapia con diuretici, ACE-inibitori e sartani. Di converso, si registra una crescita marcata di prescrizione dei beta-bloccanti e, in misura minore, dei calcio-antagonisti.

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

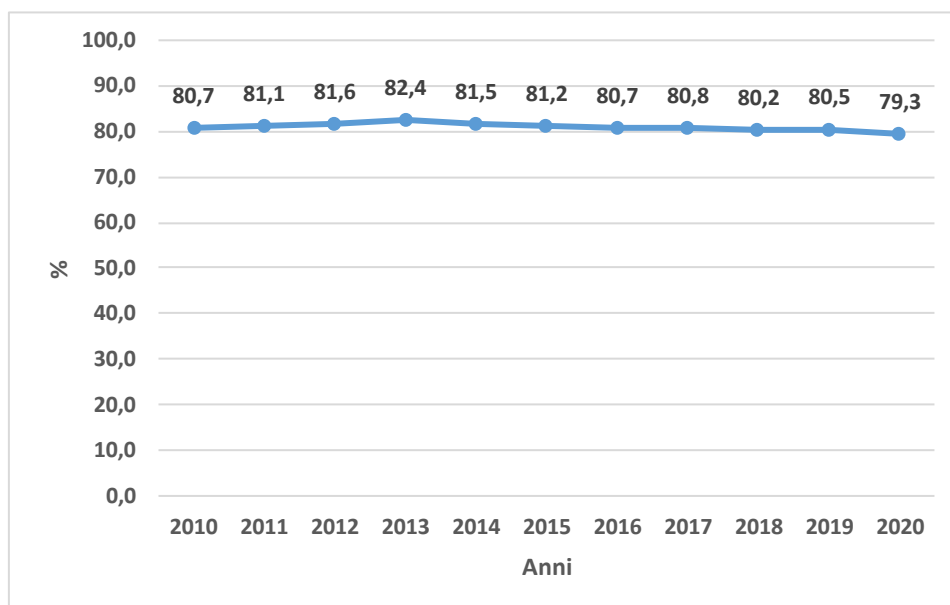
Tra i soggetti con elevati livelli di pressione arteriosa, la percentuale di coloro che non risultano trattati con antiipertensivi è **rimasta pressoché stabile** corso degli anni.

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 60% 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 lieve trend di riduzione 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 osservano un andamento stabile nelle percentuali in trattamento con antiaggreganti.

Commento agli Indicatori di intensità/appropriatezza del trattamento farmacologico

Nel confronto 2016-2019, nella Regione Veneto, sono pressoché triplicati i pazienti trattati con schemi terapeutici di associazione con GLP1-RA iniettivo (la cui percentuale risulta superiore alla media nazionale): è stato il regime di intensificazione terapeutica “preferito”, dato che non sono parallelamente incrementati i regimi con 2 o 3 farmaci orali. L'importante incremento di pazienti in terapia con SGLT2i (che pure si è verificato) rispecchia verosimilmente una sostituzione di altri farmaci ipoglicemizzanti o l'associazione alla terapia insulinica, più che l'associazione ad altre terapie orali (complice anche il particolare regime di rimborsabilità di questa classe). La prescrizione di un SGLT2i o di un GLP1-RA (globalmente 23.1%) risulta la seconda come frequenza, dopo la metformina (73.1%) e davanti ai DPP4-i (22.1%).

I dati regionali mostrano anche, finalmente, una decisa flessione di pazienti trattati con insulina e con sulfoniluree. Ciononostante va comunque segnalato che la quota di pazienti con insulina basale risulta ancora ben oltre il 30% dei pazienti (percentuale significativamente più elevata rispetto alla media nazionale) ed è in costante aumento negli anni. Parimenti, anche l'utilizzo delle sulfoniluree è superiore alla media nazionale.

In Veneto vi è stata una maggior attenzione nel proporre regimi di ottimizzazione terapeutica fra i pazienti trattati con insulina in scompenso glicemico (verosimilmente anche attraverso l'associazione con SGLT2i), la cui quota con HbA1c >9% si è ridotta dal 2016 e nel 2019 risulta allineata con il dato nazionale (16-17%). L'inerzia terapeutica in questa classe di pazienti mostra finalmente segni di miglioramento.

Il confronto 2016-2019 conferma in Veneto un incremento di pazienti posti in trattamento ipolipemizzante (il dato del 66.7% è ben superiore alla media nazionale), con un maggiore utilizzo di ezetimibe, verosimilmente legato alla sempre più ampia disponibilità di formulazioni precostituite con le statine. Ciò influenza il dato positivo di riduzione dei pazienti con LDL colesterolo >130 mg/dl senza trattamento ipolipemizzante (ben consapevoli, tuttavia, che la definizione di tale indicatore dovrebbe essere rivista, alla luce delle attuali linee guida in materia). A fronte di una stabilità della percentuale di pazienti diabetici in trattamento antipertensivo, in Veneto sembra essersi verificato uno shift dall'utilizzo di diuretici all'uso di beta bloccanti, questi ultimi con percentuali di assunzione ormai prossime agli ACEi.

Rispetto al 2016, si registra in Veneto una percentuale crescente di pazienti micro/macroalbuminurici in trattamento con ACEi/sartani: tuttavia la percentuale di pazienti con nefropatia non trattata con ACEi/sartani (66.8%) risulta ancora quasi doppia rispetto alla media nazionale. Questo impone una seria riflessione: è davvero necessaria una maggior attenzione all'ottimizzazione terapeutica o questo dato potrebbe essere condizionato dalla mancata corretta compilazione della cartella rispetto alla terapia non diabetologica? In entrambi i casi è necessaria una attenta campagna di formazione e sensibilizzazione dei diabetologi veneti.

a cura di Nino Cristiano Chilelli e Natalino Simioni

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	78,1	77,5	76,5	76,1	76,5	75,4	75,6	74,1	75,3	77,2	80,0
Non proliferante	16,9	17,6	18,7	18,7	18,3	19,0	18,7	20,1	18,8	17,7	15,3
Pre-proliferante	2,0	2,0	1,8	1,8	1,9	1,9	1,9	1,9	2,0	1,6	1,2
Proliferante	1,4	1,4	1,4	1,6	1,4	1,5	1,5	1,5	1,4	1,2	1,0
Cecità	0,1	0,2	0,1	0,2	0,1	0,1	0,2	0,1	0,2	0,2	0,2
Laser-trattata	1,5	1,3	1,5	1,6	1,7	2,1	2,2	2,2	2,2	2,0	1,2
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	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	1,1
Ulcera/gangrena/ osteomielite del piede verificatasi nel periodo	1,0	1,0	1,2	1,3	1,3	1,3	1,3	1,4	1,2	1,1	0,8
Storia di amputazione minore	0,6	0,6	0,6	0,6	0,7	0,6	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Storia di amputazione maggiore	0,2	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1
Dialisi da malattia diabetica	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3
Storia di infarto del miocardio	6,6	6,8	7,1	7,2	7,1	7,1	7,1	7,0	6,8	6,8	6,9
Storia di ictus	2,3	2,3	2,3	2,3	2,5	2,6	2,8	2,9	2,9	2,9	3,0
Storia di malattia cardiovascolare*	13,1	13,5	14,0	14,4	14,7	15,0	15,3	15,7	15,6	15,7	16,0

* 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. 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

L'analisi degli indicatori di esito finale ha lo scopo di quantificare la presenza delle complicanze croniche del diabete (retinopatia, maculopatia, piede diabetico, amputazioni minori e maggiori, dialisi, infarto del miocardio e ictus) e quindi permette di valutare la qualità della cura. Il dato però dipende fortemente dalla corretta e puntuale registrazione delle complicanze in cartella.

Analizzando i dati regionali dal 2016 al 2019 emerge che la percentuale di pazienti affetti da retinopatia nei vari livelli di severità mostra una, seppur lieve, tendenza alla riduzione (24,5 vs 22,7%) così come la percentuale di pazienti affetti da una qualche forma di complicanza al piede (2,2 vs 2,0%); la percentuale di pazienti in terapia dialitica, con storia di infarto o ictus o malattia cardiovascolare è invece sostanzialmente stabile. La percentuale dei pazienti con fundus oculi negativo passa invece dal 75,6 al 77,2%. Tale dato va letto probabilmente come una maggiore sensibilità alla compilazione della cartella, in particolare rispetto alla assenza di complicanze.

Confrontando i dati della regione del 2019 con quelli nazionali, emerge che la percentuale di retinopatia diabetica è più alta a livello regionale rispetto al dato nazionale (rispettivamente 22,7 vs 19,3%). Questo potrebbe essere legato, non solo alle caratteristiche della popolazione e ai livelli di assistenza, ma anche all'accuratezza di registrazione dei dati in cartella. Anche le complicanze al piede (ulcera/gangrena/osteomielite) sono maggiori rispetto alla media nazionale (rispettivamente 2,0 vs 0,9%), come pure le amputazioni minori (0,7 vs 0,5%) e maggiori (0,2 vs 0,1%).

La prevalenza di dialisi è invece sovrapponibile (0,3%) e il dato si conferma estremamente basso.

La percentuale di infarto del miocardio è lievemente inferiore rispetto alla media nazionale (rispettivamente 7,1 vs 7,4%), mentre la prevalenza di malattia cardiovascolare è maggiore (15,3 vs 14,6%) e quella di ictus è minore (2,8 vs 2,6%).

Il focus sulle complicanze cardiovascolari sembra dunque essere maggiore rispetto ad altri esiti (soprattutto piede diabetico e dialisi) e questo porta ad una maggiore attenzione e accuratezza nella registrazione di tali eventi.

a cura di Andrea Nogara e Milena Sira Zanon

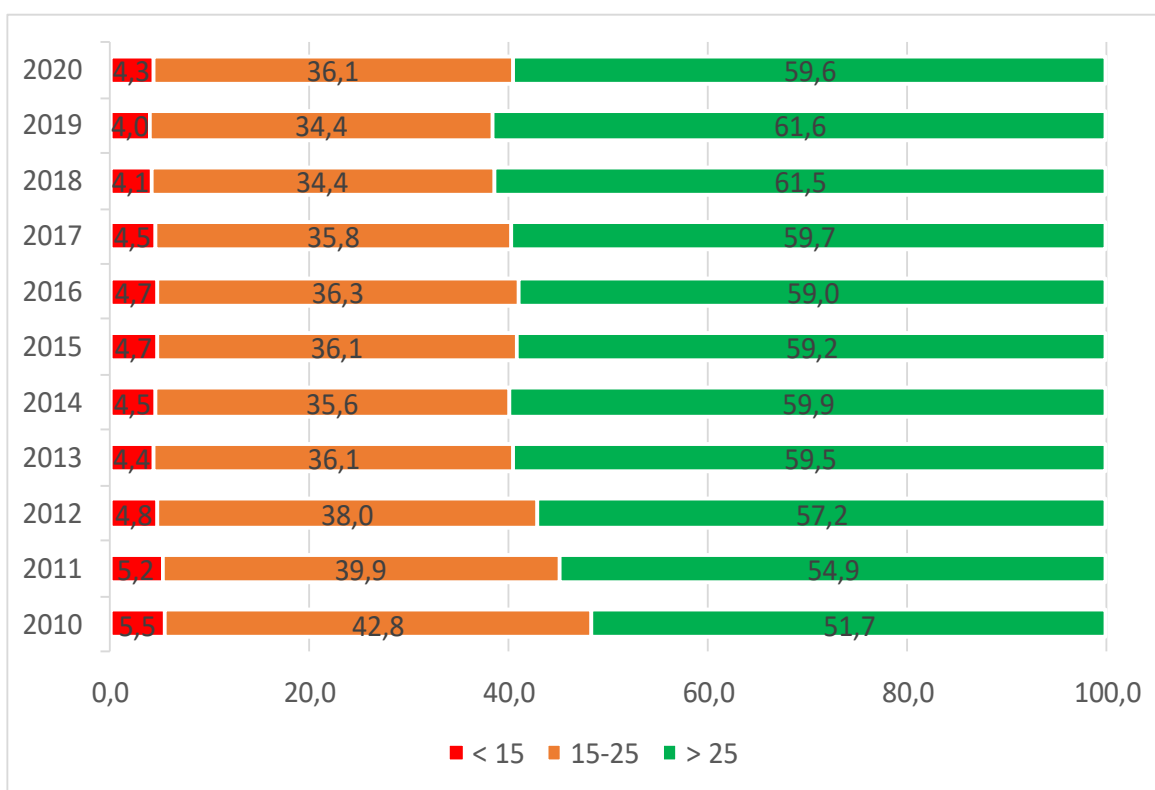
Indicatori di qualità di cura complessiva

Score Q (media $\pm$ ds)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Score Q	26,5 $\pm$ 8,3	27,0 $\pm$ 8,3	27,5 $\pm$ 8,3	27,8 $\pm$ 8,2	27,9 $\pm$ 8,3	27,7 $\pm$ 8,3	27,8 $\pm$ 8,3	28,0 $\pm$ 8,3	28,3 $\pm$ 8,3	28,4 $\pm$ 8,2	28,0 $\pm$ 8,2

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. Di converso, si è ridotta progressivamente fino al 2019 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

Nel 2019 in Veneto si è registrato un lieve miglioramento dello Score Q medio (indicatore di qualità di cura complessiva) rispetto al 2016 (28,4 vs 27,8). La quota di pazienti con Score Q > 25, quindi con livelli adeguati di cura complessiva, è passata da 59% nel 2016 a 61,6% nel 2019, a testimonianza di una maggiore attenzione al quadro complessivo di cura del paziente afferente ai servizi di diabetologia, raggiungendo così la media nazionale che si attesta al 61,5%.

a cura di Andrea Nogara e Milena Sira Zanon

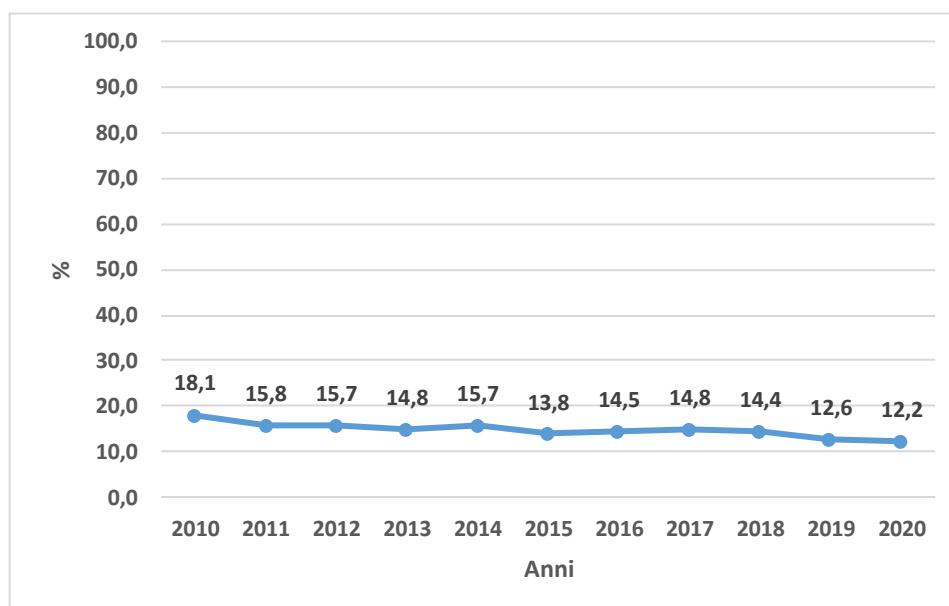
Cura del paziente anziano

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

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

I dati documentano solo lievi variazioni nel tempo per questo indicatore.

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 in modo progressivo.

Commento alla Cura del paziente anziano

Nella nostra regione, dal 2016 al 2019, è aumentata la percentuale di soggetti con età superiore uguale a 75 anni con una glicata tra 6,6 e 7,0 e tra 7,1 e 7,5%, mentre si è ridotta la quota di pazienti nella medesima fascia di età con glicata inferiore uguale a 6,0 e superiore a 9,0%. Il 42% dei soggetti anziani con DM2 presenta livelli di HbA1c tra 6,6 e 7,5% e il 56% circa presenta glicata inferiore a 8,0%.

Se confrontati con i dati nazionali, in Veneto nel 2019, vi è una percentuale inferiore di soggetti con età superiore uguale a 75 anni con HbA1c inferiore uguale a 6,0% (6,6 vs 10,1%), tra 6,1 e 6,5% (14,9 vs 17,6%) e tra 6,6 e 7,0% (20,6 vs 21,9%) e superiore di soggetti di pari età con glicata superiore a 7,5%: 36,6 vs 31%.

Questi dati denotano l'attenzione crescente al target personalizzato nel soggetto anziano, in particolare la necessità di limitare target troppo stringenti che potrebbero associarsi al rischio di ipoglicemia, testimoniato da una riduzione progressiva della percentuale di soggetti con età ≥ 75 anni e HbA1c $< 7,0\%$ trattati con secretagoghi e/o insulina (%): da 14,5 a 12,6% dal 2016 al 2019, percentuale inferiore al dato nazionale (pari a 14,8%).

a cura di Vera Frison e Alberto Marangoni

Conclusioni

Prima di dedicarci alla valutazione dei dati complessivi degli Annali regionali, occorre precisare che l'anno pandemico 2020 rappresenta un periodo del tutto peculiare, che merita considerazioni a parte, che saranno oggetto di una monografia dedicata. Pertanto, le considerazioni che seguono sono relative esclusivamente all'andamento dei dati raccolti dal 2010 al 2019.

In Veneto, nel periodo 2010-2019, la popolazione in studio è progressivamente cresciuta (arrivando a oltre 71 mila soggetti con diabete tipo 2 nel 2019), così come sono aumentati i centri (30 nel 2020) valutabili per la raccolta degli indicatori. Questo denota la grande attenzione della comunità diabetologica regionale all'importanza della raccolta e analisi dei dati relativi all'assistenza sul proprio territorio.

Nel corso degli anni, i nuovi accessi dei soggetti con DM2 si sono progressivamente ridotti (13,8 vs 7,6% nel 2010 e 2019 rispettivamente) mentre i nuovi casi di DM2 diagnosticati annualmente, si sono ridotti dal 2010 al 2016 (da 8,2% a 6,4%) per poi attestarsi intorno al 6,2% medio. Questo dato probabilmente riflette la presa in carico delle neo-diagnosi da parte del medico di medicina generale ma richiede una attenta riflessione data la necessità di una precoce valutazione globale specialistica alla diagnosi per garantire un approccio personalizzato e volto alla prevenzione delle complicanze della malattia.

Come nelle edizioni precedenti, restano confermate le caratteristiche anagrafiche dei pazienti assistiti dai centri diabetologici veneti, che in oltre un terzo dei casi presentano un'età maggiore di 75 anni. La durata media di malattia è andata progressivamente aumentando (mediamente 12,9 anni nel 2019 rispetto ai 10,2 del 2010); è diminuita la percentuale di soggetti con durata di malattia <5 anni seguita dai Centri (dal 39,1% del 2010 al 25,1% nel 2019) ed è aumentata al 36,1% la popolazione afferente ai servizi di diabetologia con una durata di malattia tra 10 e 20 anni. È dunque evidente come l'assistenza diabetologica veneta stia evolvendo sempre più verso la gestione della cronicità.

Nel corso del tempo il numero medio di visite per paziente/anno si è ridotto. La riduzione è risultata più marcata per i soggetti in terapia combinata con insulina basale o sola insulina rispetto ai soggetti in sola terapia orale o dietetica, probabilmente per effetto della tempistica blindata delle visite di controllo imposta dai piani terapeutici. Questo fenomeno deve essere analizzato con attenzione, ponendo l'accento sull'organizzazione dei nostri servizi di Diabetologia e sulla integrazione con i MMG e le altre figure coinvolte nella gestione della persona con diabete, per poter garantire l'accesso appropriato ai servizi più ampio possibile.

Il monitoraggio di HbA1c, profilo lipidico, creatininemia, albuminuria, resta oggettivamente elevato. La percentuale di soggetti con almeno una determinazione di HbA1c, profilo lipidico, microalbuminuria e PA è aumentata rispetto al 2010 (59,2%) ma si attesta sul 63,5% nel 2019, dato sicuramente migliorabile con una maggiore attenzione al monitoraggio della pressione arteriosa ambulatoriale, che invece ha mostrato una deflessione nel 2019, scendendo sotto il 94% dei soggetti con almeno una misurazione della PA, per la prima volta dal 2010.

Il monitoraggio dei soggetti per il piede e la retinopatia resta purtroppo non soddisfacente: stabile nel decennio, poco al di sopra del 20%, la percentuale di soggetti a cui viene effettuato l'esame del piede e in calo (40,6 vs 37,5% rispettivamente nel 2010 e nel 2019) la percentuale di pazienti a cui viene esaminato il fondo oculare. Questo dato riflette sicuramente la necessità di organizzare dei percorsi dedicati al monitoraggio di queste complicanze.

Risultano sovrapponibili negli anni i livelli medi di HbA1c, anche per tipo di trattamento, la percentuale di soggetti con HbA1c <7,0% e >8,0%. Stabili anche i livelli medi di BMI. Da un lato dunque sembra che possiamo confermare una corretta stratificazione dei target glicemici attribuiti ai nostri pazienti e una conseguente intensità differente di intervento, dall'altro non sono stati messi in atto dei modelli di intervento e prevenzione dell'obesità.

I livelli medi di colesterolo totale e LDL si sono ridotti negli anni, in particolare colesterolo totale da 179,4 a 164,7 mg/dl e LDL da 102,3 a 89,4 mg/dl, testimoniando una crescente sensibilità e aggiornamento rispetto ai nuovi target proposti dalle Linee Guida in materia. In particolare, la percentuale di soggetti con LDL <70 è passata dal 14,9 al 29,4% (2010 vs 2019).

La crescente attenzione, specie ai target lipidici in questi anni, ha prodotto un aumento della quota di soggetti con HbA1c ≤7,0% (53 mmol/mol), colesterolo LDL < 100 mg/dl e pressione arteriosa <140/90 mmHg (%) che è salita dal 9,5 al 15,4% dal 2010 al 2019.

Rispetto all'inizio del decennio, ma ancor di più rispetto al 2016, novità sostanziali si registrano nell'approccio terapeutico del DM2 per il crescente utilizzo dei cosiddetti "nuovi farmaci". In particolare, 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 premiscelate. Triplicata la percentuale di utilizzo degli schemi terapeutici contenenti GLP1-RA, stabile il ricorso alla dual-therapy, triple-therapy e basal-oral therapy, ridotto l'approccio mono terapeutico e il ricorso alla terapia con sola insulina. Questi dati rilevano una crescente attenzione all'utilizzo di farmaci innovativi, sia per i dimostrati effetti protettivi sul danno d'organo, sia per la possibilità di semplificazione di schemi terapeutici complessi (insulina basal-bolus), al fine di migliorare l'aderenza del paziente alla terapia.

È estremamente interessante notare come la prescrizione di GLP1-RA e SGLT2i sia aumentata anche nell'anno pandemico 2020, a fronte di una costante riduzione nell'uso delle sulfoniluree, testimoniando la convinzione dei diabetologi rispetto all'utilizzo dei nuovi farmaci e una evidente motivazione alla semplificazione degli schemi terapeutici privilegiando farmaci di comprovata sicurezza.

L'analisi degli indicatori di esito finale relativi ai pazienti con Diabete Tipo 2 attivi nel Veneto dal 2016 al 2019 mostra un incremento dello Score Q > 25, che passa dal 59% al 61.6 % e una riduzione conseguente della quota di pazienti con Score Q < 15, a testimonianza di una maggiore attenzione dei diabetologi veneti al quadro complessivo di cura del paziente afferente ai servizi di diabetologia, anche se il dato è sicuramente ancora migliorabile.

a cura di Vera Frison - Presidente AMD Veneto/Trentino Alto Adige

