



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

VALUTAZIONE LONGITUDINALE DEGLI INDICATORI AMD DI QUALITÀ DELL'ASSISTENZA AL DIABETE DI TIPO 2 NELLE REGIONI PIEMONTE E VALLE D'AOSTA



A cura di:

Alessandra Clerico (Presidente AMD Piemonte e Valle D'Aosta), Enrico Gabellieri, Marco Gallo, Umberto Goglia, Riccardo Fornengo, Emanuele Fraticelli, Giuseppe Lucisano, Enrico Pergolizzi, Antonio Nicolucci, Maria Chantal Ponziani, Maria Chiara Rossi, Giovanna Saraceno, Marina Valenzano, 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
PIEMONTE e VALLE D'AOSTA

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: Alessandra Clerico (Presidente AMD Piemonte e Valle D'Aosta), Enrico Gabellieri, Marco Gallo, Umberto Goglia, Riccardo Fornengo, Emanuele Fraticelli, Giuseppe Lucisano, Enrico Pergolizzi, Antonio Nicolucci, Maria Chantal Ponziani, Maria Chiara Rossi, Giovanna Saraceno, Marina Valenzano, 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.

Monografia realizzata con il supporto tecnico-informatico di  **METEDA**

Centri partecipanti

REGIONE	AUTORI	OSPEDALE	REPARTO	CITTÀ
PIEMONTE	Emanuele Fraticelli, Andi Masha, Maria Elena Valdera Mora, Manuela Morello, Corrada Li Noce, Paola Viberti, Loredana Silvosi, Elisabetta Bendusi, Cristina Peirano, Teresa D'Ambrosio, Margherita Fossore.	ASL CN02 ALBA BRA	SSD Diabetologia e Malattie Metaboliche sede di Alba	Alba (CN)
PIEMONTE	Marco Gallo, Stefano Allasia, Marcella Libera Balbo, Enrico Gabellieri, Paola Leporati, Barbara Lucatello, Sarah Fraccarollo.	ASO SS Antonio e Biagio e Cesare Arrigo	SOC di Endocrinologia e Malattie del Metabolismo	Alessandria
PIEMONTE	Maria Chancal Ponziani, Chiara Bima, Piero Radaelli, Mara Steffanini, Isabella Bagatin, Monica Bertalli, Laura Cerini, Raffaella Molinari, Barbara Patrucco, Marinella Platini.	Ospedale Borgomanero ASL Borgomanero	Dipartimento di Malattie Metaboliche e Diabetologia	Borgomanero (NO)
PIEMONTE	Emanuele Fraticelli, Andi Masha, Maria Elena Valdera Mora, Manuela Morello, Corrada Li Noce, Paola Viberti, Loredana Silvosi, Elisabetta Bendusi, Cristina Peirano, Teresa D'Ambrosio, Margherita Fossore.	ASL CN2 Alba-Bra	SSD Diabetologia e Malattie Metaboliche	Bra (CN)
PIEMONTE	Emanuele Fraticelli, Andi Masha, Maria Elena Valdera Mora, Manuela Morello, Corrada Li Noce, Paola Viberti, Loredana Silvosi, Elisabetta Bendusi, Cristina Peirano, Teresa D'Ambrosio, Margherita Fossore.	SL CN2 Alba-Bra	SSD Diabetologia e Malattie Metaboliche	Canale (CN)
PIEMONTE	Carlo Bruno Giorda, Francesco Romeo, Giuliana Micali, Dolores Marzano, Loredana Cuccia, Sandra Vendemiati, Caterina Bonetto, Antonella Chiavazza, Mirella Fornero.	Ospedale San Lorenzo	Diabetologia Territoriale - ASL TO5	Carmagnola (TO)

REGIONE	AUTORI	OSPEDALE	REPARTO	CITTÀ
PIEMONTE	Carlo Bruno Giorda, Francesco Romeo, Carla Origlia, Dolores Marzano, Loredana Cuccia, Anna Piovano, Cassandra Roma, Adele Di Salvo, Mariangela Incani, Simona Chiara, Barbara Tartaglino, Elisa Nada.	Ospedale Maggiore di Chieri	Diabetologia Territoriale - ASL TO5	Chieri (TO)
PIEMONTE	Riccardo Fornengo, Lidia Di Vito, Federico Ragazzoni Sanc'Odorico, Elisa Marinazzo, Maria Divina Pascuzzo, Silvia Nieddu, Margherita Di Gennaro, Maria Bonacci, Monica Lorenzini, Roberta Fumelli, Simona Corio, Vilma Magliano, Simona Capirone, Cinzia Cara, Monica Albertone, Iolanda Bosso, Vanda Demichelis, Zaira Campi.	Ospedale Civico di Chivasso ASL TO 4	SSD di Diabetologia	Chivasso (TO)
PIEMONTE	Riccardo Fornengo, Francesco Caraffa, Chiara Giulia Croce, Daniela Gallo, Antonella Perino, Silvia Viberti, Ivana Marietta Proglia. Antonino Galdi, Rosangela Ravicchio.	Ospedale di Ciriè	SSD di Diabetologia	Ciriè (TO)
PIEMONTE	Francesco Tassone, Giampaolo Magro, Donatella Franca Gaviglio.	AOSSanta Croce e Carie	SC di Endocrinologia, Diabetologia e Metabolismo	Cuneo
PIEMONTE	Giuseppe Placentino, Danila Guida.	Ospedale di Domodossola	SOSD di Diabetologia ed Endocrinologia	Domodossola (VB)
PIEMONTE	Riccardo Fornengo, Maria Pia Bavoso, Francesco Caraffa, Chiara Giulia Croce, Daniela Gallo, Piero Michele Modina, Divina Pascuzzo, Teresita Capone, Erika Rita Giaccone, Marisa Mezzanotte, Sabrina Mores, Mirella Soncin, Dolores Rinaldi, Cristina Bert, Cinzia Flora Bracco.	Ivrea/Rivarolo/Caluso	SSD di Diabetologia	Ivrea (TO)

REGIONE	AUTORI	OSPEDALE	REPARTO	CITTÀ
PIEMONTE	Carlo Bruno Giorda, Robetta Manti, Giovanna Saraceno, Massimo Rainero, Cristina Lanzilata, Cristina Laiolo, Rosa Mortello, Ornella Boscolo, Marisol Beth Cherigo, Marella Doglio.	Ospedale San Lorenzo - ASL TO5	SC Diabetologia Territoriale	Moncalieri (TO)
PIEMONTE	Carlo Bruno Giorda, Taisir Mahagna, Loredana Brocato, Giovanna Saraceno, Barbara Sieve, Sandra Fasano, Filomena D'Angelo, Concetta Franchina, Simonetta Broggio, Marella Doglio, Dolores Marzano.	Ospedale Maggiore - ASL TO5	Diabetologia e Malattie Metaboliche sede di Nichelino	Nichelino (TO)
PIEMONTE	Mauro Stroppiana, Iolanda Feccia, Rosa Popolizio, Silvia Abate, Elena Voglino, Maria Teresa Pattarino, Monica Casì, Marica Pinna, Lorella Tibaldi, Simona Giovine, Susanna Baldi, Maria Bongiorno.	ASL AT - Ospedale di Nizza Monferrato	Ambulatorio di Diabetologia Canelli-Nizza Monferrato	Nizza Monferrato (AT)
PIEMONTE	Gianluca Aimaretti, Paolo Marzullo, Flavia Prodam, Marina Caputo, Marco Zavattaro, Alice Ferrero, Tommaso Daffara, Simonetta Bellone.	AOU Maggiore della Carità	Endocrinologia	Novara
PIEMONTE	Giuseppe Placentino, Danila Guida.	Ospedale di Omegna	SOSD di Diabetologia ed Endocrinologia	Omegna (VB)
PIEMONTE	Paola Massucco, Franco Cavalot, Katia Bonomo, Salvatore Lia, Roberta Poli, Elisabetta Faenzi, Graziella Bertolotto, Angela Giuglar, Grazia Gallippi.	Azienda Ospedaliera Universitaria San Luigi Orbassano	SSD Malattie del Metabolismo e Diabetologia	Orbassano (TO)
PIEMONTE	Anna Rosa Bogazzi, Giovanna Bendinelli.	ASL TO3 Ambulatorio Distrettuale di Pianezza	SSD Malattie Endocrine e Diabetologia	Pianezza (TO)
PIEMONTE	Alessandro Ozzello, Paola Gennari, Daniela Gaia, Giuliana Micali, Elisabetta Rossetto, Tiziana Stefani, Antonio Modarelli, Laura Bellino, Nircoletta Bounous, Anna Clot, Enrico Pergolizzi.	ASL TO3 Ospedale E. Agnelli di Pinerolo	SSD Malattie Endocrine e Diabetologia	Pinerolo (TO)

REGIONE	AUTORI	OSPEDALE	REPARTO	CITTÀ
PIEMONTE	Alessandro Ozzello, Stefano Cianciosi, Elisa Me, Domenica Giuffrida, Anna Rosa Bogazzi, Giovanna Bendinelli.	ASL T03 Ospedale di Rivoli	SSD Malattie Endocrine e Diabetologia	Rivoli (TO)
PIEMONTE	Alessandro Ozzello, Maria Ausilia Caccavale, Mariantonietta Secchi. Domenica Giuffrida.	ASL T03 Ospedale di Susa	SSD Malattie Endocrine e Diabetologia	Susa (TO)
PIEMONTE	Salvatore Oleandri, Alessandra Clerico.	ASL Città di Torino - Ospedale Maria Vittoria	Struttura Complessa di Endocrinologia e Malattie Metaboliche	Torino
PIEMONTE	Salvatore Oleandri, Alessandra Clerico.	ASL Città di Torino - Presidio Ospedaliero Oftalmico	Struttura Complessa di Endocrinologia e Malattie Metaboliche	Torino
PIEMONTE	Salvatore Oleandri, Alessandra Clerico.	ASL Città di Torino Poliambulatorio Montanaro	Struttura Complessa di Endocrinologia e Malattie Metaboliche	Torino
PIEMONTE	Salvatore Oleandri, Alessandra Clerico.	ASL Città di Torino Poliambulatorio C.so Toscana	Struttura Complessa di Endocrinologia e Malattie Metaboliche	Torino
PIEMONTE	Salvatore Oleandri, Alessandra Clerico.	ASL Città di Torino - Lungo Dora Savona	Struttura Complessa di Endocrinologia e Malattie Metaboliche	Torino
PIEMONTE	Salvatore Oleandri, Alessandra Clerico.	ASL Città di Torino Poliambulatorio Pacchiotti	Struttura Complessa di Endocrinologia e Malattie Metaboliche	Torino
PIEMONTE	Salvatore Oleandri, Alessandra Clerico.	ASL Città di Torino - Torino Gorizia	Struttura Complessa di Endocrinologia e Malattie Metaboliche	Torino

REGIONE	AUTORI	OSPEDALE	REPARTO	CITTÀ
PIEMONTE	Salvatore Oleandri, Alessandra Clerico.	ASL Città di Torino -Torino Monginevro	Struttura Complessa di Endocrinologia e Malattie Metaboliche	Torino
PIEMONTE	Anna Rosa Bogazzi, Giovanna Bendinelli.	ASL T03 Ospedale Venaria Reale	SSD Malattie Endocrine e Diabetologia	Venaria Reale (TO)
PIEMONTE	Giuseppe Placentino, Danila Guida.	Ospedale di Verbania	SOSD di Diabetologia ed Endocrinologia	Verbania (VB)
PIEMONTE	Roberta Paltro, Luisella Savino, Arianna Busti, Simona Bandinelli, Valeria Cambria, Mariella Croce, Giuseppina Cussotto, Simonetta Raso, Giulia Ortu.	ASL VC	SS Diabetologia e Malattie Metaboliche	Vercelli
VALLE D'AOSTA	Giulio Doveri, Artorio Ciccarelli, Emma Lillaz, Maria D'Amico, Paola Marana, Paola Meneghini, Elisa Pascale, Francesco Macrì, Monica Paderi, Solange Torre, Salvatore Giardina.	Ospedale Umberto Parini	SC Medicina Interna	Aosta

Indice

Introduzione	15
<i>a cura di Graziano Di Cianni, Paolo Di Bartolo, Giuseppina Russo</i>	
Obiettivi	17
Materiali e metodi	17
<i>a cura di Antonio Nicolucci e Maria Chiara Rossi</i>	
Indicatori descrittivi generali e di volume di attività	24
<i>Commento a cura di Enrico Pergolizzi, Giovanna Saraceno e Marina Valenzano</i>	28
Indicatori di processo	30
<i>Commento a cura di Enrico Pergolizzi, Giovanna Saraceno e Marina Valenzano</i>	34
Indicatori di esito intermedio	36
Indicatori di intensità/appropriatezza del trattamento farmacologico	45
<i>Commento a cura di Riccardo Fornengo, Umberto Goglia, Maria Chantal Ponziani</i>	53
Indicatori di esito finale	55
<i>Commento a cura di Enrico Gabellieri e Marco Gallo</i>	56
Indicatori di qualità di cura complessiva	57
Cura del paziente anziano	58
<i>Commento a cura di Emanuele Fraticelli</i>	59
Conclusioni	60
<i>a cura di Alessandra Clerico – Presidente AMD Piemonte-Valle d'Aosta</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 sull'analisi di un numero consistente di Indicatori della Lista 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 studio QUASAR (Diabetes Care 2011;34:347-352). Il punteggio viene calcolato a partire da misure di processo ed esito intermedio, facilmente desumibili dal File Dati AMD, relative a HbA1c, pressione arteriosa, colesterolo LDL e microalbuminuria (misurazione negli ultimi 12 mesi, raggiungimento di specifici target e prescrizione di trattamenti adeguati). Per ogni paziente viene calcolato un punteggio tra 0 e 40 come indice crescente di buona qualità di cura ricevuta. Lo score Q si è dimostrato in grado di predire l'incidenza successiva di eventi cardiovascolari quali angina, IMA, ictus, TIA, rivascolarizzazione, complicanze arti inferiori e mortalità. In particolare, nello studio QUASAR, a conferma di quanto già evidenziato nello studio QuED, il rischio di sviluppare un evento cardiovascolare dopo una mediana di 2,3 anni era maggiore dell'84% nei soggetti con score <15 e del 17% in quelli con score di 20-25, rispetto a quelli con score >25.

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

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

Tabella 1: Componenti dello score Q

Indicatori di qualità della cura	Punteggio
Valutazione dell'HbA1c < 1 volta/anno	5
HbA1c ≥ 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

11 0 0

0 0



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

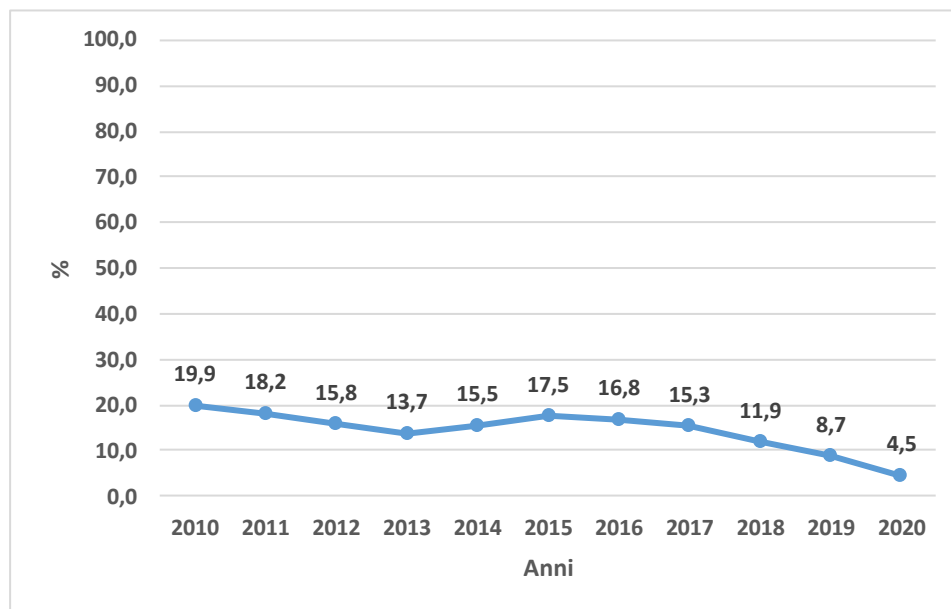
Indicatori descrittivi generali e di volume di attività

Popolazione in studio (%)

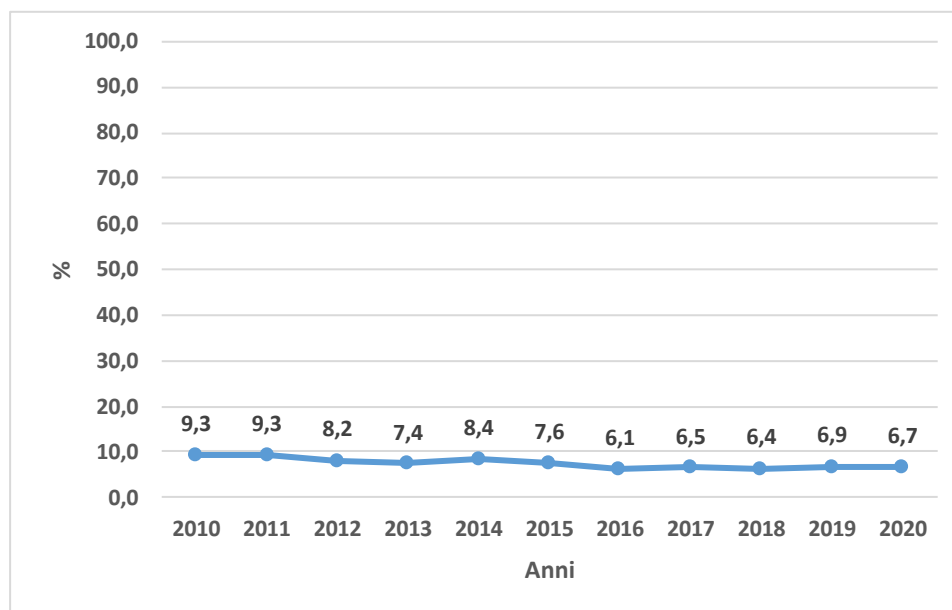
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
N centri valutabili	34	34	34	34	34	34	34	34	34	35	35
N pazienti con DM2	39.833	43.663	49.658	56.856	65.999	74.746	81.054	85.981	86.647	88.146	60.061

I centri della regione che hanno contribuito al database Annali sono 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 4,5%.

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 risultata inferiore al 7%.

Distribuzione per sesso della popolazione assistita (%)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Uomini	53,7	53,6	53,9	54,6	55,1	55,2	55,5	55,7	56,2	56,5	58,2
Donne	46,3	46,4	46,1	45,4	44,9	44,8	44,5	44,3	43,8	43,5	41,8

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	67,6± 10,8	67,8± 10,9	68,1± 10,9	68,5± 10,9	68,7± 11,0	69,0± 11,0	69,3± 11,0	69,7± 11,0	69,8± 11,0	69,9± 11,1	69,8± 11,1

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	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>25 - 35	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
> 35 - 45	2,4	2,5	2,4	2,3	2,2	2,1	2,0	1,9	1,9	1,9	1,9
> 45 - 55	9,9	9,5	9,4	9,2	8,9	8,7	8,5	8,2	8,1	8,0	8,1
> 55 - 65	25,4	25,3	24,3	23,3	22,4	22,0	21,1	20,7	20,5	20,6	20,8
> 65 - 75	35,8	34,8	35,1	35,2	35,1	34,4	34,3	33,8	33,8	33,6	33,7
> 75 - 85	22,9	23,9	24,4	25,2	26,2	27,4	28,2	28,9	29,0	29,1	28,9
> 85	3,2	3,6	3,9	4,4	4,7	5,1	5,5	6,1	6,5	6,5	6,3

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	9,9± 8,8	10,0± 8,9	10,2± 8,9	10,4± 8,9	10,5± 9,0	10,6± 8,9	11,0± 9,0	11,3± 9,0	11,6± 9,1	11,9± 9,2	12,5± 9,4

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	38,9	38,3	37,1	31,0	35,9	34,9	32,3	26,1	29,4	28,3	25,9
5-10	17,6	21,7	22,6	24,0	18,6	22,8	23,0	23,4	18,5	22,1	21,6
10-20	31,7	26,7	27,2	31,7	32,3	28,9	30,4	35,9	37,0	33,4	35,0
20-50	11,7	13,2	13,0	13,2	13,1	13,2	14,2	14,4	15,0	16,1	17,4
> 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± ds)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Solo dieta	1.2± 0.4	1.2± 0.4	1.2± 0.4	1.2± 0.4	1.2± 0.5	1.2± 0.4	1.1± 0.4	1.1± 0.4	1.1± 0.4	1.1± 0.4	1.2± 0.5
Iporali	1.6± 1.0	1.6± 0.9	1.6± 0.9	1.6± 0.9	1.6± 0.9	1.5± 0.9	1.5± 0.8	1.4± 0.8	1.4± 0.8	1.4± 0.8	1.5± 0.8
Iporali + insulina	2.4± 1.6	2.4± 1.5	2.4± 1.5	2.4± 1.6	2.2± 1.5	2.1± 1.4	2.1± 1.4	2.0± 1.3	2.0± 1.3	1.9± 1.3	2.0± 1.5
Insulina	2.6± 1.5	2.5± 1.4	2.5± 1.5	2.4± 1.4	2.3± 1.4	2.3± 1.4	2.3± 1.5	2.1± 1.4	2.1± 1.3	2.1± 1.3	2.1± 1.4

Nel corso del tempo il numero medio di visite per paziente/anno si è ridotto in tutte le classi di trattamento. Il dato del 2020 è influenzato dal minor carico di pazienti visti nell'anno del Covid-19.

Commento agli Indicatori Descrittivi Generali e di Attività

Nell'edizione annali regionali AMD 2021 vengono esaminati i dati relativi all'assistenza diabetologica nel periodo che va dal 2010 al 2020, considerando insieme le due regioni Piemonte e Valle d'Aosta, storicamente valutate come unico territorio.

Il numero degli assistiti affetti da DM2 è aumentato nel corso degli anni in maniera lenta e progressiva fino a più del doppio dei pazienti registrati nell'anno 2019 rispetto a quanti registrati all'inizio del periodo in esame (2010) ed un incremento dell'8,7% dal 2016 al 2019. L'aumento progressivo del numero di assistiti è sicuramente in relazione con il dato epidemiologico generale dell'aumentata prevalenza del DM nella popolazione generale e rappresenta anche un indicatore forte della maggiore pressione del carico assistenziale sul territorio.

Un trend in riduzione si registra invece per quanto riguarda il dato delle "prime visite" sul totale degli accessi al servizio diabetologico per anno. Nel 2016 quasi il 17% degli accessi era rappresentato da pazienti con DM2 valutati per la prima volta a fronte di solo l'8,7% nel 2019. Tale dato appare dunque più allineato con l'andamento registrato a livello nazionale nello stesso anno 2019 (8,2%).

La percentuale delle nuove diagnosi di DM2 dal 2016 al 2019 è rimasta sostanzialmente stabile e di poco superiore al 6%, in analogia con l'andamento nazionale che evidenzia nel 2019 una percentuale del 6,5%.

La popolazione maschile presenta una maggiore prevalenza di diabete rispetto a quella femminile e il divario tra i due sessi tende ad accentuarsi nel corso degli anni in esame, ma il dato rimane allineato ad analoghi riscontri epidemiologici generali e ai dati rilevati a livello nazionale. Il dato potrebbe sottendere un minore accesso ai servizi da parte delle donne, come già sottolineato negli Annali AMD 2021.

L'età media degli assistiti è aumentata di circa due anni, passando dal 2010 (67.6 ± 10.8) al 2019 (69.9 ± 11.1) ma sostanzialmente è rimasta stabile dal 2016 al 2019.

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

Nell'arco degli anni la durata media di malattia si è allungata; infatti, scorporando la popolazione per fasce in base alla durata di malattia, si osserva una riduzione della percentuale di pazienti con durata di diabete ≤ 5 anni, mentre sono aumentate le percentuali di soggetti con durata di malattia maggiore di 5 anni.

Per tutte le classi di trattamento nell'arco di anni dal 2016 al 2019 il numero medio delle visite per paziente/anno si è lievemente ridotto, pur mantenendo nel periodo, comunque, un livello "standard" di visite garantite per ogni classe di trattamento, che va da poco più di una visita/anno per i pazienti in sola dieta a circa 2-3 visita/anno per i pazienti in insulina. Come valutato con l'istantanea iniziale sui numeri della popolazione di pazienti affetta da DM2 in progressivo aumento nell'arco del periodo di osservazione, il numero medio di visite per paziente/anno riflette gli effetti della pressione sul carico assistenziale.

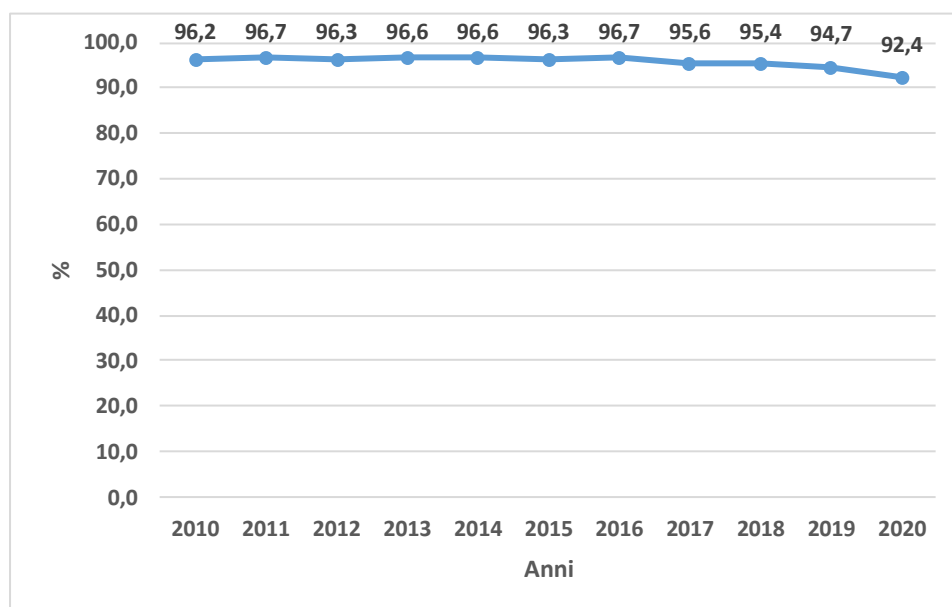
Probabilmente, il calo della quota di nuove diagnosi sul numero totale di pazienti valutati annualmente, il dato della distribuzione della popolazione osservata per fasce d'età, la distribuzione per classi di durata della malattia, rappresentano un chiaro indicatore del fatto che la popolazione dei pazienti che afferiscono ai nostri servizi di Diabetologia "invecchia", con un andamento simile a quanto si osserva anche sugli Annali Nazionali. Ciò potrebbe anche suggerire che la qualità

dell'assistenza in generale è migliorata, probabilmente in considerazione di una maggiore attenzione della medicina di base nell'invio tempestivo del paziente con nuova diagnosi di diabete allo specialista diabetologo. Le classi di pazienti con età media inferiore (45-65 anni ad es.), per le quali si è osservata una tendenziale riduzione del numero di accessi ai centri diabetologici, probabilmente possiedono un livello di educazione sanitaria maggiore rispetto ai decenni precedenti e dunque ciò potrebbe in un certo senso "ritardare" gli esordi di malattia e migliorare comunque l'aderenza al piano di cura diabetologico con conseguenti migliori risultati.

a cura di Enrico Pergolizzi, Giovanna Saraceno e Marina Valenzano

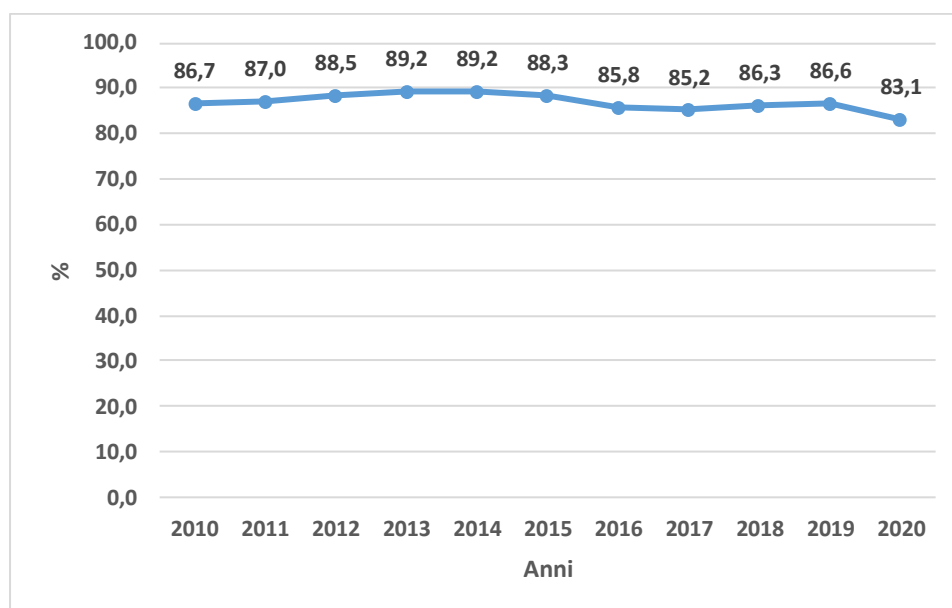
Indicatori di processo

Soggetti con almeno una determinazione di HbA1c (%)



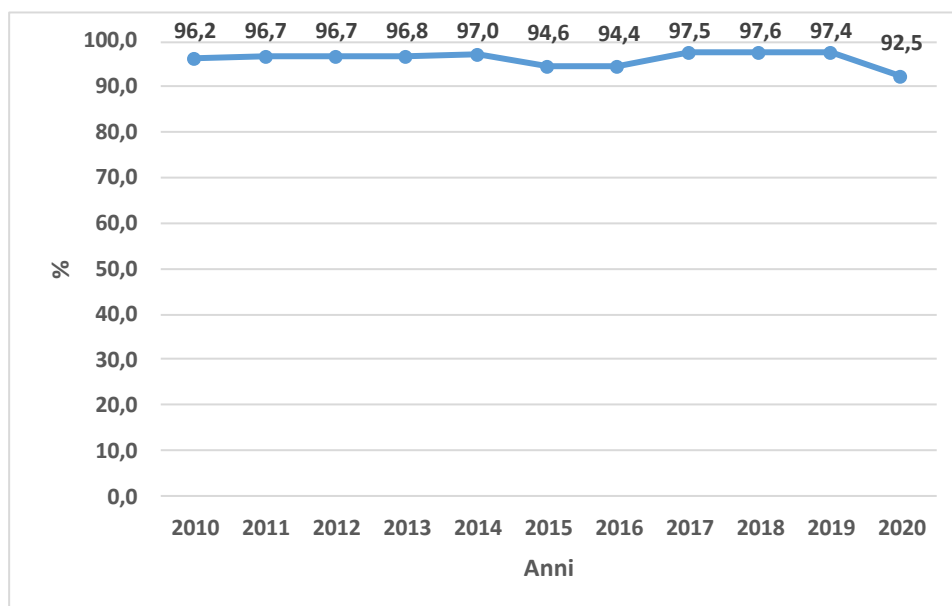
La quota di pazienti con DM2 che ha avuto almeno una determinazione dell'HbA1c è rimasta stabile, con un lieve calo negli anni più recenti.

Soggetti con almeno una valutazione del profilo lipidico (%)



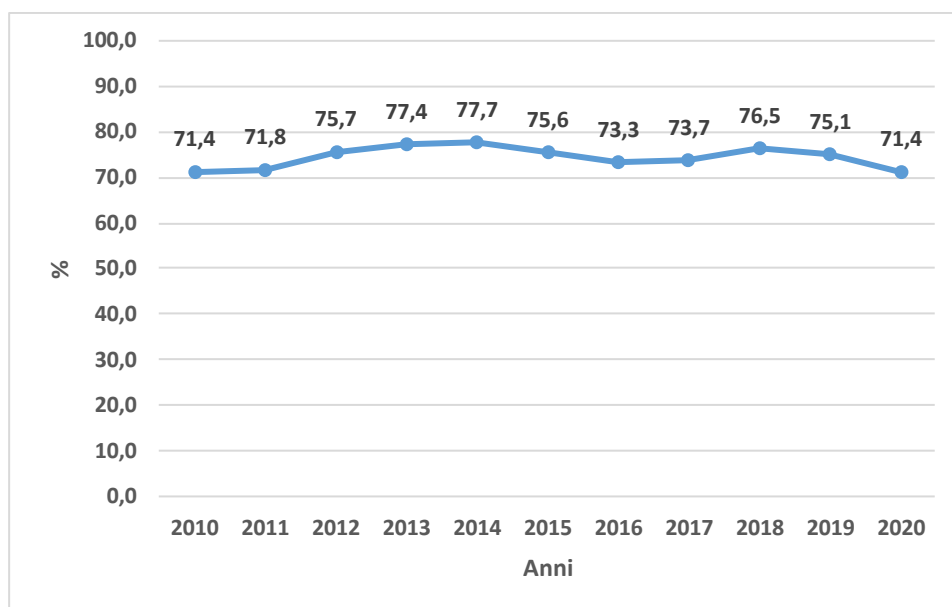
La quota annuale di pazienti monitorati per il profilo lipidico è aumentata tra il 2010 ed il 2015 e poi si è lievemente ridotta negli anni successivi.

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

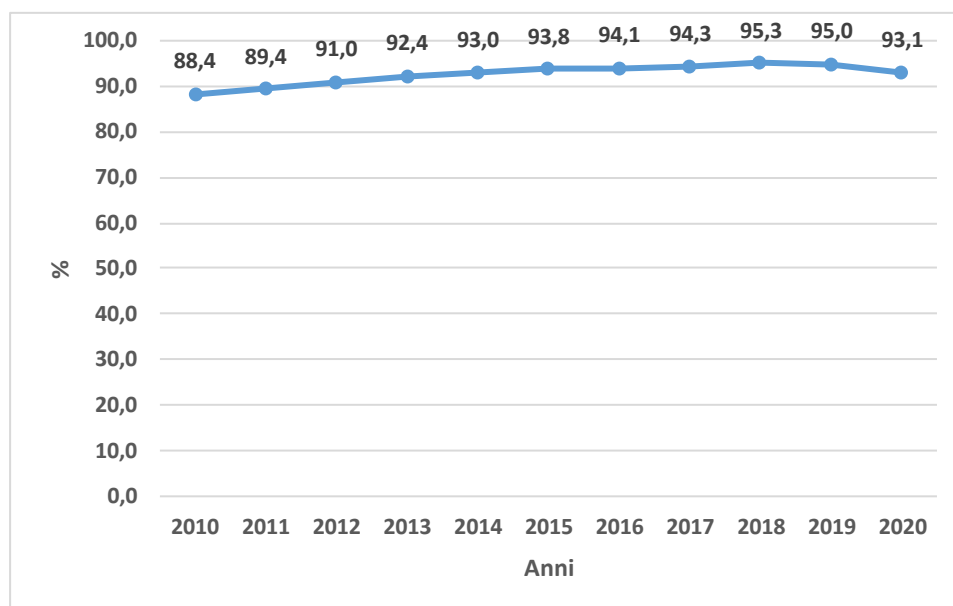


La quota annuale di pazienti monitorati per la pressione arteriosa è stata pressoché stabile tra il 2010 ed il 2019 e poi si è lievemente ridotta nel 2020.

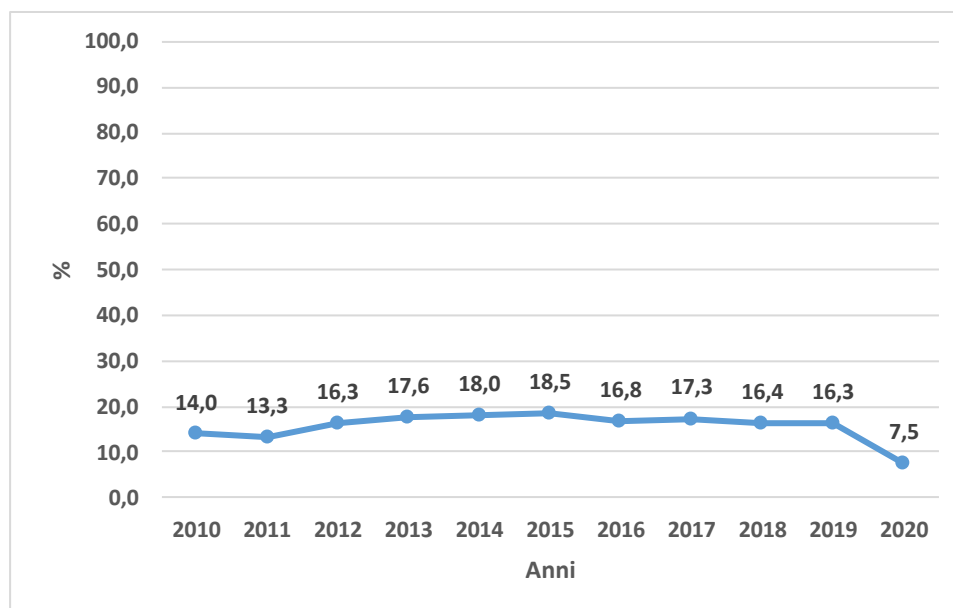
Soggetti monitorati per albuminuria (%)



Si evidenzia, col passare degli anni, una oscillazione della percentuale di soggetti monitorati per albuminuria, sebbene le percentuali rimangano comunque elevate.

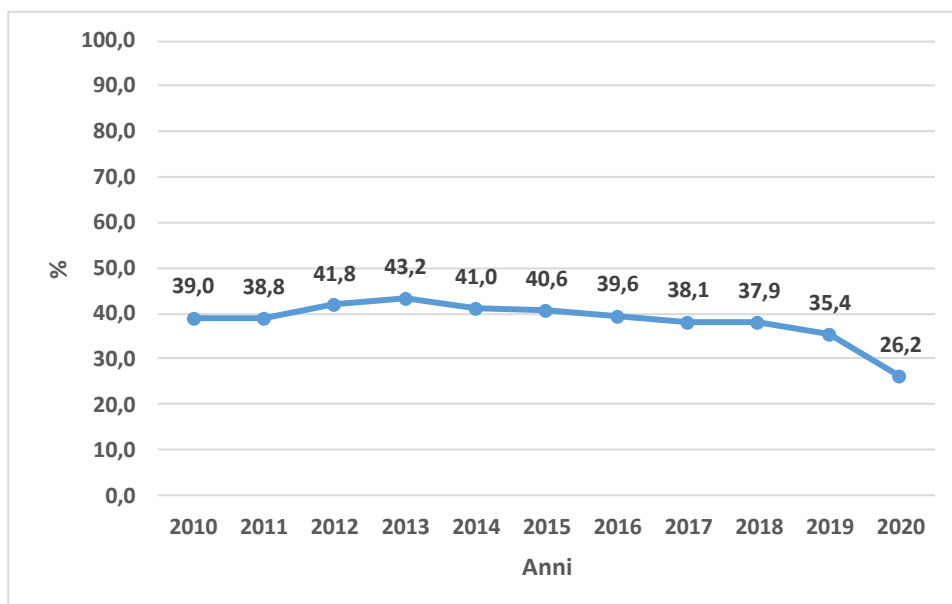
Soggetti monitorati per creatininemia (%)

La percentuale di soggetti nei quali è stato registrato almeno una volta nel corso dell'anno il valore di creatininemia nel tempo, con una lieve flessione nel 2020.

Soggetti monitorati per il piede (%)

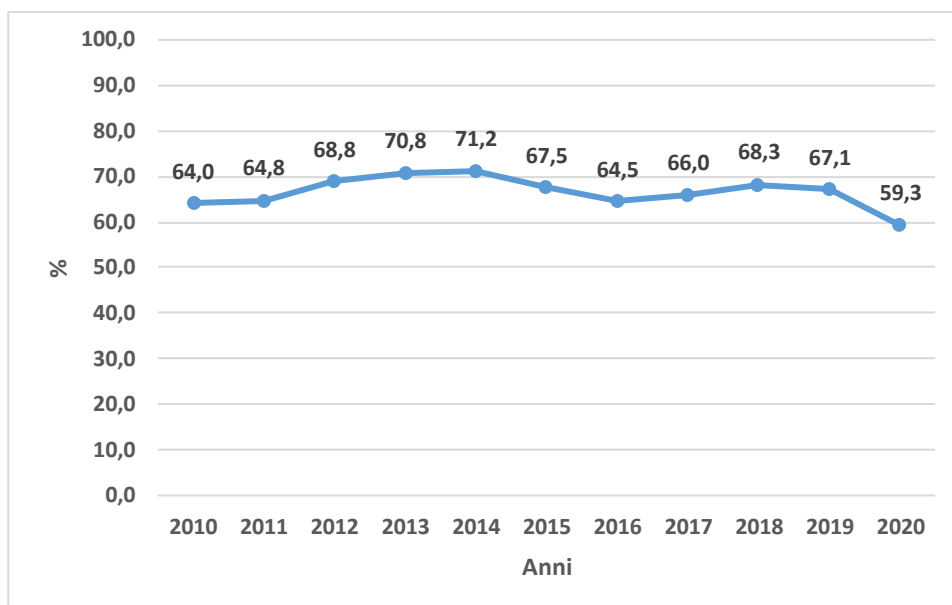
L'esecuzione dell'esame del piede è stata registrata in una percentuale crescente di pazienti fra il 2010 e il 2015. Successivamente, si riscontra un valore stabilmente attorno al 16%, ma con una percentuale nel 2020 più che dimezzata rispetto al 2015.

Soggetti monitorati per retinopatia diabetica (%)



L'esame del fundus oculi mostra un trend di riduzione delle percentuali di soggetti monitorati nel tempo.

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 negli anni successivi, soprattutto nel 2020.

Commento agli Indicatori di processo

I dati relativi all'appropriatezza dell'assistenza sanitaria offerta dai Servizi di Diabetologia in Piemonte e Valle d'Aosta mostrano una sostanziale stabilità, con una performance generalmente buona in rapporto alle altre regioni italiane, come mostrano i dati degli annali regionali con particolare riferimento all'anno indice 2016. Nonostante ciò, è possibile osservare un lieve declino nelle rilevazioni di gran parte degli indicatori di processo, iniziato negli ultimi tre anni in esame, sebbene i dati si mantengano allineati con lo scenario generale a livello nazionale, come mostrano i dati degli annali regionali con particolare riferimento all'anno indice 2019.

Le performance migliori sono state riportate a carico degli indicatori riferiti al monitoraggio dei **parametri laboratoristici**. Nello specifico:

- La determinazione annuale dei valori di emoglobina glicata è rimasta sempre superiore al 90% dei casi studiati e pari al 95,4-94,7% negli anni 2018-2019 con percentuali coincidenti con il dato nazionale. Anche a livello regionale si assiste ad una lieve flessione rispetto alla pratica clinica ante-2016, in cui i valori erano superiori al 96%. Le analisi riportate hanno riguardato esclusivamente pazienti con diagnosi di diabete mellito di tipo 2, generalmente meno coinvolti dall'utilizzo delle tecnologie per la cura del diabete rispetto al tipo 1, tuttavia è interessante notare che il trend in riduzione nel monitoraggio dell'emoglobina glicata ha avuto inizio dagli anni 2016-2017, in cui è stato approvato l'uso non aggiuntivo di alcuni sistemi di monitoraggio con sensore glicemico e con la loro diffusione sul mercato italiano. La disponibilità del dato relativo all'emoglobina glicata stimata, unitamente alle informazioni sull'andamento glicemico fornite dai report tecnologici, potrebbe quindi aver contribuito, in piccola parte, alla riduzione nella richiesta di dosaggio dell'emoglobina glicata anche in questa popolazione.
- La valutazione del profilo lipidico, già in precedenza fiore all'occhiello per Piemonte e Valle d'Aosta, è ulteriormente migliorata, con una determinazione annuale ottenuta nell'86,6% dei pazienti, superiore al dato nazionale 2019, pari al 78%. Il monitoraggio del quadro lipidico, già in precedenza elevato, aveva subito una flessione negli anni 2015-2016 (dall'88,3% all'85,8%), potenzialmente influenzato anche dal Decreto Appropriatezza regionale che invitava a moderare la prescrizione degli esami da parte del Medico di Famiglia (seppur con deroga per i pazienti seguiti in Gestione Integrata). Si è quindi assistito ad una nuova ripresa nel periodo seguente, in concomitanza all'attivazione di Centri regionali prescrittori per i nuovi farmaci inibitori della PCSK9 ed alle indicazioni per l'ottenimento di un compenso lipidico più stringente delle ultime linee guida internazionali e nazionali.
- Il monitoraggio annuale della funzionalità renale ha riguardato nel 2016 il 94% e nel 2019 il 95% della popolazione assistita rispetto al dato nazionale del 90% nel 2019. Il dato regionale negli anni è in incremento, verosimilmente anche a seguito dell'inserimento della prestazione tra gli esami esenti ticket (esenzione per patologia 013.250). L'attenzione al monitoraggio della nefropatia è confermato anche dalla quota di pazienti che ha eseguito la determinazione dell'albuminuria: 76,5-75,1% negli anni 2018-2019, con il raggiungimento delle Regioni leader nel 2016 (Lombardia e Marche con oltre il 69% dei pazienti monitorati).

Il parametro clinico inserito tra gli indicatori di processo è quello della **pressione arteriosa** che ha interessato la quasi totalità dei pazienti in cura presso i Centri diabetologici partecipanti alla raccolta Annali in Piemonte e Valle d'Aosta, superando costantemente il 97% nel triennio 2017-2019. Il dato è superiore alla percentuale nazionale del 89,9% relativa al 2019.

In generale, è possibile confermare una progressiva adozione dell'approccio olistico presso i Centri piemontesi e valdostani, orientato ad una valutazione sempre più completa di tutti i fattori di rischio cardiovascolare, aggravanti la patologia diabetica. Infatti, quasi i 2/3 degli assistiti nel 2019 (67,1%) ha ricevuto almeno una determinazione dei **quattro parametri chiave**: emoglobina glicata, profilo lipidico, microalbuminuria e pressione arteriosa.

Le performance relative alle attività di **screening delle complicanze** sono state, invece, meno confortanti ed ancora lontane dai casi-modello identificati nel 2016 nel Nord-Est italiano. Gli indicatori, con punteggi carenti anche a livello nazionale, hanno subito un'allarmante e progressiva contrazione nel tempo. È comunque verosimile ipotizzare una sottostima nella rilevazione di questi indicatori, a differenza dei parametri laboratoristici che sono di più facile acquisizione (anche grazie alla possibilità, per alcuni Centri, di importare in modo diretto i dati nella cartella diabetologica attraverso il sistema informatico della struttura sanitaria, condiviso con i laboratori).

Nello specifico:

- Poco più di 1/3 dei pazienti (35,4%) ha effettuato l'esame del fundus oculi nel 2019, avvicinandosi al dato nazionale del 35,1% nel medesimo anno e restando inferiore al dato del 39,6% del 2016. Per questo indicatore va comunque precisato che gli Standard di cura italiani prevedono una frequenza biennale (e non annuale) del monitoraggio nei soggetti con esito dello screening risultato negativo per segni di retinopatia diabetica.
- L'esame del piede è stato effettuato nel 16% circa dei pazienti, immutato nel corso degli anni ed inferiore al dato nazionale del 20,7% del 2019. Già nelle edizioni precedenti del progetto Annali è stato sottolineato come la mancanza di percorsi strutturati per la gestione clinica del piede diabetico, nella maggior parte dei centri, possa essere alla base della scarsa attenzione per questo atto di prevenzione.

In conclusione, gli indicatori di processo forniscono una valutazione interessante del "battito" dell'attività diabetologica che, sebbene non abbia subito significative accelerazioni o rallentamenti nel corso degli anni, faticosamente mantiene il ritmo con il numero crescente di assistiti a carico dei medesimi centri di riferimento, in rapporto a risorse umane e materiali che non sono, sicuramente, state adeguate al carico e alla complessità assistenziali che la patologia impone.

Il dato deficitario delle attività di screening delle complicanze è particolarmente preoccupante, se si considera che l'assistenza fornita dalle Diabetologie non raggiunge uniformemente tutte le persone con diabete. La lettura di questi dati impone quindi una riflessione sulla sostenibilità dei percorsi e, quindi, su come poter garantire alla platea di assistiti una valutazione clinica appropriata in termini di completezza e tempistica delle indagini proposte.

a cura di Enrico Pergolizzi, Giovanna Saraceno e Marina Valenzano

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	7,4 $\pm$ 1,3	7,3 $\pm$ 1,3	7,3 $\pm$ 1,2	7,3 $\pm$ 1,3	7,3 $\pm$ 1,2	7,2 $\pm$ 1,2	7,2 $\pm$ 1,2	7,2 $\pm$ 1,2	7,3 $\pm$ 1,2	7,4 $\pm$ 1,4

I livelli medi di HbA1c si sono ridotti 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	6,5 $\pm$ 0,7	6,5 $\pm$ 0,7	6,5 $\pm$ 0,7	6,5 $\pm$ 0,7	6,4 $\pm$ 0,7	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	6,2 $\pm$ 0,7
Iporali	7,2 $\pm$ 1,1	7,2 $\pm$ 1,0	7,1 $\pm$ 1,0	7,1 $\pm$ 1,0	7,0 $\pm$ 1,0	7,0 $\pm$ 1,0	7,0 $\pm$ 1,0	7,0 $\pm$ 1,0	7,0 $\pm$ 1,0	7,0 $\pm$ 1,0	7,1 $\pm$ 1,1
Iporali + insulina	7,8 $\pm$ 1,5	7,9 $\pm$ 1,5	7,8 $\pm$ 1,5	7,8 $\pm$ 1,5	7,8 $\pm$ 1,5	7,8 $\pm$ 1,5	7,7 $\pm$ 1,5	7,6 $\pm$ 1,4	7,7 $\pm$ 1,4	7,8 $\pm$ 1,4	8,0 $\pm$ 1,6
Insulina	8,2 $\pm$ 1,4	8,2 $\pm$ 1,4	8,1 $\pm$ 1,4	8,1 $\pm$ 1,4	8,1 $\pm$ 1,4	8,0 $\pm$ 1,4	8,0 $\pm$ 1,4	7,9 $\pm$ 1,4	7,9 $\pm$ 1,4	8,0 $\pm$ 1,4	8,1 $\pm$ 1,5

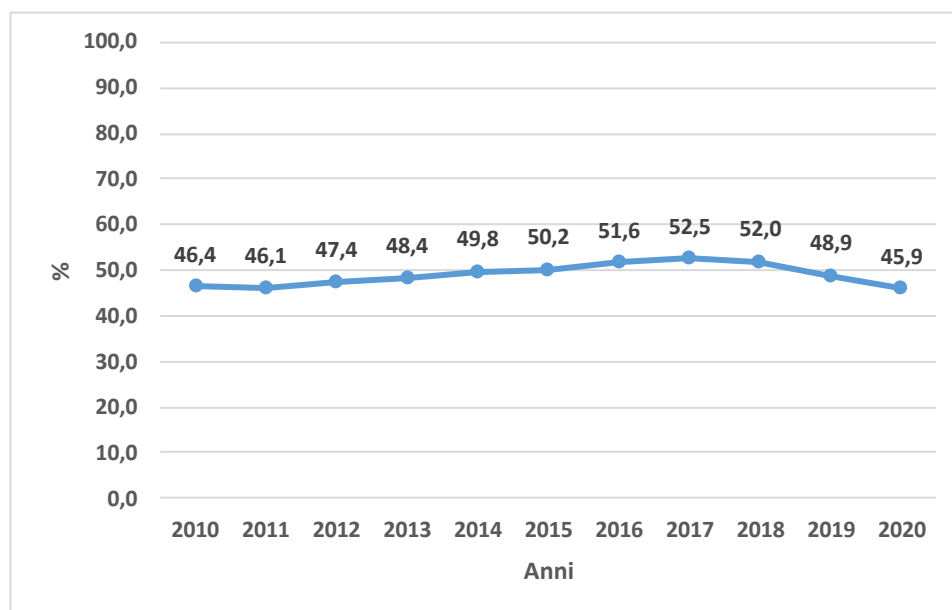
Si documentano lieve trend di miglioramento in tutte le classi di trattamento (salvo nel 2020) per tutti gli schemi terapeutici, eccetto iporali + insulina.

Andamento per 8 classi dell'HbA1c (%)

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

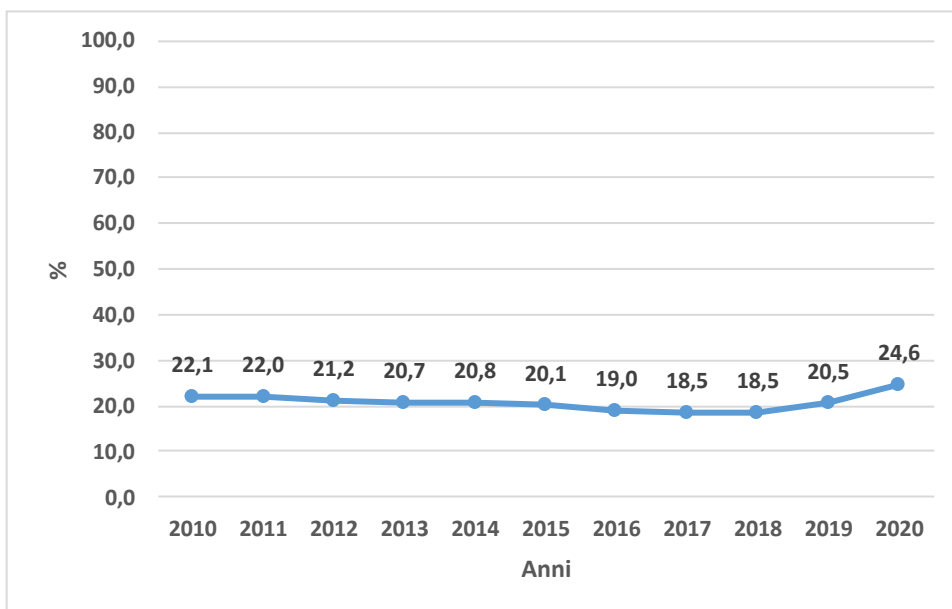
L'andamento per classi dell'HbA1c documenta una lieve riduzione negli anni delle percentuali di pazienti con valori più elevati ed un parallelo aumento di soggetti con valori più bassi.

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 2015 ed è rimasta abbastanza stabile negli anni successivi, con solo una lieve flessione nell'ultimo biennio.

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 2019 e 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)	181,2 $\pm$ 39,4	178,8 $\pm$ 38,9	178,0 $\pm$ 38,9	174,2 $\pm$ 38,0	173,5 $\pm$ 37,9	172,6 $\pm$ 37,9	171,6 $\pm$ 37,8	171,2 $\pm$ 38,1	168,4 $\pm$ 37,7	166,7 $\pm$ 37,4	166,5 $\pm$ 38,8
Colesterolo LDL (mg/dl)	103,5 $\pm$ 33,3	100,0 $\pm$ 33,1	99,4 $\pm$ 33,0	96,0 $\pm$ 32,4	95,8 $\pm$ 32,3	95,1 $\pm$ 32,2	94,1 $\pm$ 32,1	93,2 $\pm$ 32,2	91,3 $\pm$ 31,9	89,8 $\pm$ 31,6	89,2 $\pm$ 32,3
Colesterolo HDL (mg/dl)	50,1 $\pm$ 13,8	51,4 $\pm$ 14,2	51,3 $\pm$ 14,4	51,0 $\pm$ 14,3	50,5 $\pm$ 14,2	50,2 $\pm$ 14,1	50,0 $\pm$ 13,9	49,9 $\pm$ 13,7	49,4 $\pm$ 13,3	49,1 $\pm$ 13,1	48,5 $\pm$ 12,9
Trigliceridi (mg/dl)	138,1 $\pm$ 82,0	136,1 $\pm$ 79,9	136,7 $\pm$ 80,3	136,2 $\pm$ 79,0	136,9 $\pm$ 80,5	136,6 $\pm$ 79,2	137,4 $\pm$ 79,0	140,2 $\pm$ 80,2	140,1 $\pm$ 79,1	139,1 $\pm$ 78,8	144,1 $\pm$ 85,1

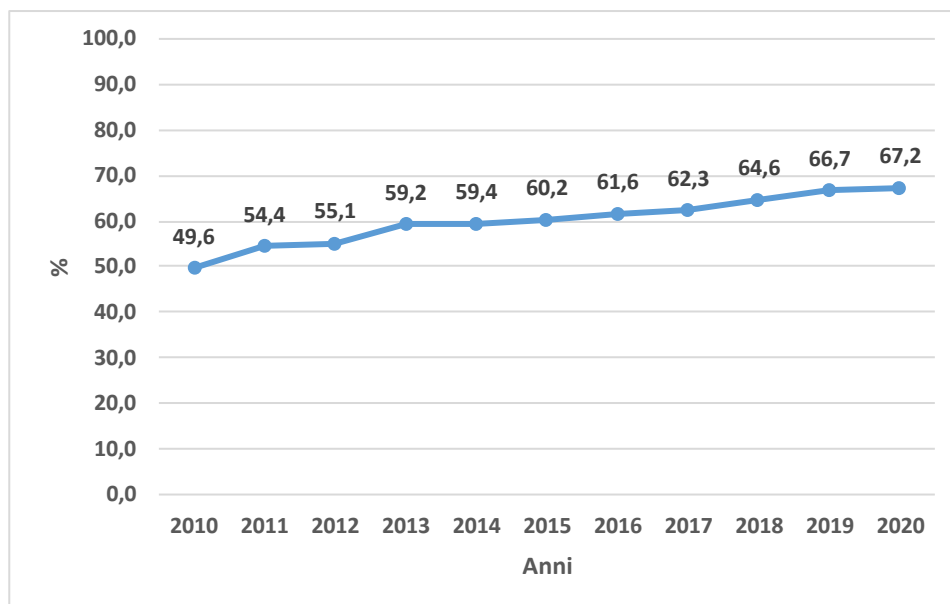
I livelli medi di colesterolo totale, LDL e HDL si sono lievemente ridotti nel corso degli anni, mentre i livelli di trigliceridi sono lievemente aumentati.

Andamento per 5 classi del colesterolo LDL (%)

mg/dl	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<70,0	15,1	18,1	18,5	21,7	21,8	22,5	23,5	24,9	26,9	28,6	30,2
70,0-99,9	34,5	36,3	36,6	37,5	37,6	37,8	38,1	37,5	37,8	38,0	37,0
100,0-129,9	30,2	27,8	27,8	26,0	25,9	25,7	25,0	24,6	23,4	22,4	21,6
130,0-159,9	14,4	12,8	12,1	10,9	10,9	10,3	9,8	9,6	8,8	8,2	8,2
≥ 160	5,9	5,1	4,9	3,9	3,8	3,7	3,5	3,4	3,1	2,7	3,0

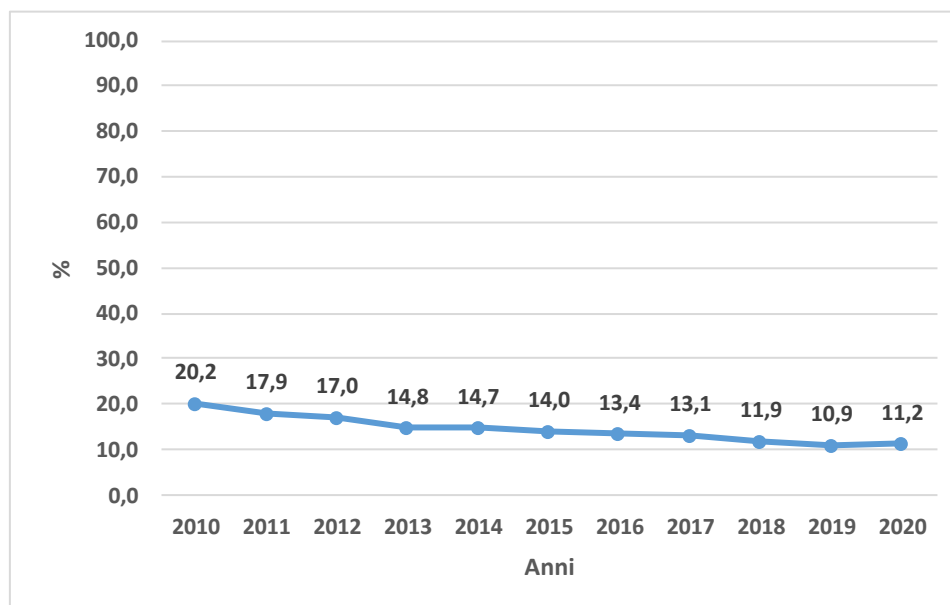
Questo indicatore mostra come nel corso degli anni sia aumentata, fino a raggiungere il 30,2% nel 2020, la quota di pazienti con colesterolo LDL <70 mg/dl. Di converso, si è progressivamente ridotta la percentuale di soggetti con valori di LDL ≥ 130 mg/dl.

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)	138,2 $\pm$ 18,2	136,9 $\pm$ 18,1	135,8 $\pm$ 17,8	135,9 $\pm$ 17,8	135,8 $\pm$ 18,0	135,0 $\pm$ 17,8	134,4 $\pm$ 17,6	134,8 $\pm$ 17,9	134,1 $\pm$ 17,6	133,4 $\pm$ 17,4	134,3 $\pm$ 17,3
PAD (mmHg)	78,5 $\pm$ 9,7	78,4 $\pm$ 10,4	77,9 $\pm$ 9,7	77,7 $\pm$ 9,3	77,3 $\pm$ 9,3	77,1 $\pm$ 9,2	76,7 $\pm$ 9,2	76,7 $\pm$ 9,4	76,5 $\pm$ 9,3	76,4 $\pm$ 9,3	76,9 $\pm$ 9,3

I livelli medi di pressione arteriosa sistolica e diastolica hanno subito minime oscillazioni nel corso degli anni, senza un chiaro trend.

Andamento per 7 classi della pressione arteriosa sistolica (%)

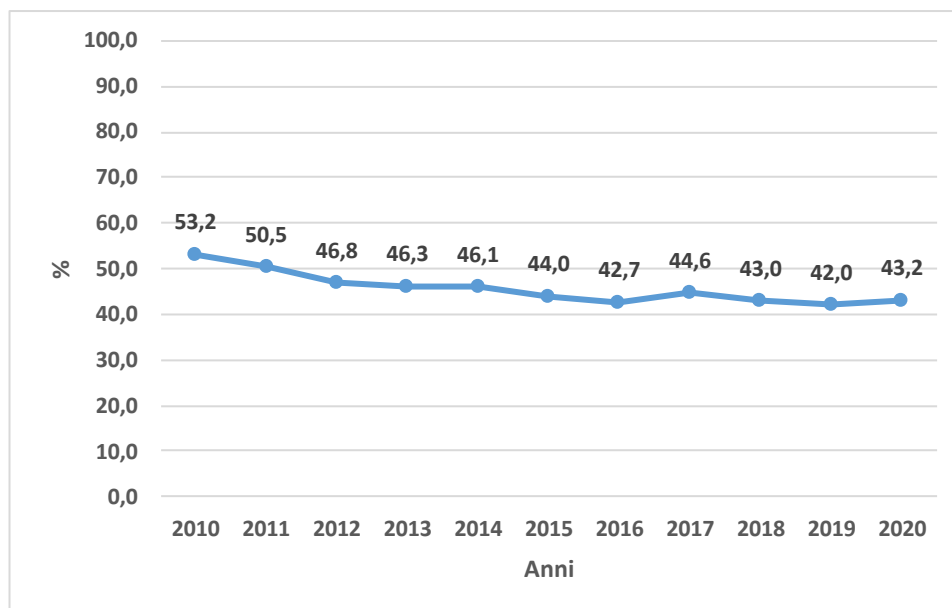
mmHg	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
≤ 130	44,5	47,2	50,6	50,0	50,6	52,4	53,4	51,9	53,5	54,8	53,1
131-135	3,9	4,0	4,0	5,1	4,6	4,8	5,0	4,5	4,3	4,3	4,8
136-139	0,3	0,4	0,3	0,4	0,4	0,6	0,5	0,5	0,7	0,4	0,4
140-150	34,0	32,7	30,8	29,7	29,4	28,3	27,8	28,7	28,2	28,2	28,8
151-160	9,3	8,8	7,9	8,1	8,0	7,6	7,3	8,1	7,5	7,2	7,4
161-199	7,2	6,2	5,9	6,2	6,4	5,9	5,6	6,1	5,5	4,8	5,2
≥ 200	0,7	0,6	0,5	0,5	0,5	0,5	0,4	0,3	0,3	0,2	0,3

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

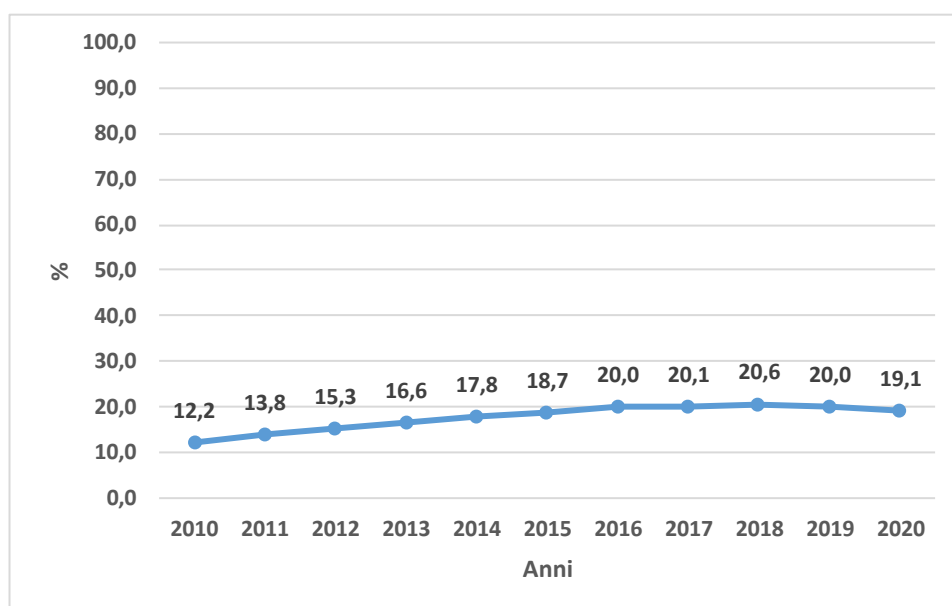
Andamento per 6 classi della pressione arteriosa diastolica (%)

mmHg	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
≤ 80	78,7	79,7	80,7	80,3	80,9	81,9	82,8	82,3	83,1	83,4	81,8
81-85	5,4	5,0	5,5	5,8	6,0	5,7	5,6	5,6	5,3	5,4	6,0
86-89	0,4	0,5	0,4	0,7	0,6	0,6	0,8	0,8	0,9	0,5	0,4
90-100	14,4	13,0	12,3	12,5	11,9	11,1	10,2	10,7	10,2	10,3	11,2
101-109	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2
≥ 110	1,0	1,5	0,8	0,5	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,4

L'andamento della pressione arteriosa diastolica non evidenzia sostanziali variazioni nel 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.

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 flessione nel 2020.

Livelli medi del BMI (Kg/m²)

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

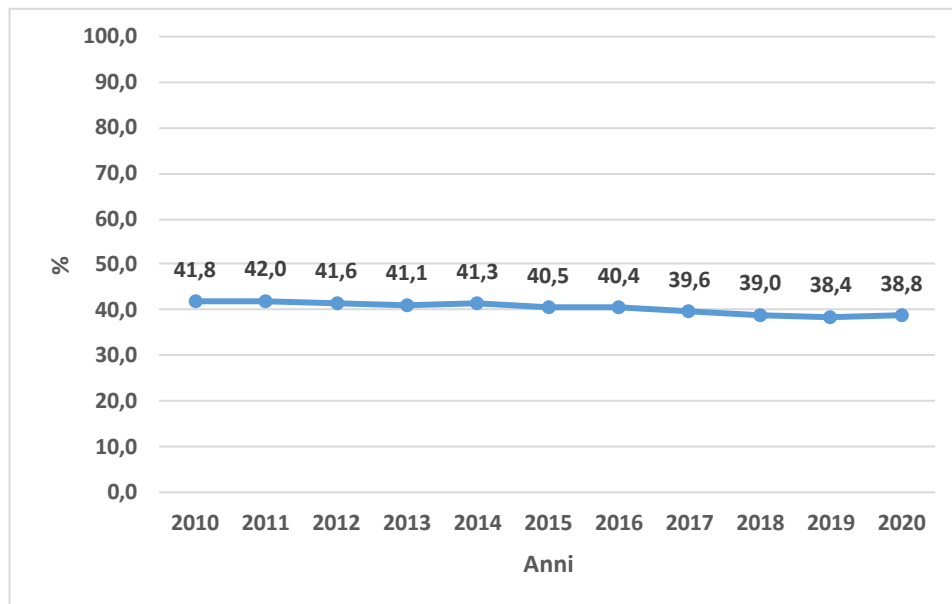
I livelli medi di BMI si sono lievemente ridotti nel corso degli anni.

Andamento per 7 classi del BMI (%)

Kg/m²	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
0-18,4	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,7	0,7	0,7
18,5-25,0	18,4	18,3	18,7	19,3	19,5	20,2	20,4	21,1	21,8	22,1	21,8
25,1-27,0	15,3	15,4	15,3	15,3	15,1	15,2	15,2	15,4	15,3	15,5	15,5
27,1-30,0	24,3	23,9	24,2	24,0	23,7	23,6	23,5	23,5	23,3	23,4	23,3
30,1-34,9	27,2	27,1	26,8	26,3	26,3	25,9	25,7	25,2	25,0	24,7	24,6
35,0-39,9	10,0	10,1	10,2	10,1	10,1	9,9	10,0	9,8	9,5	9,3	9,6
≥40	4,5	4,6	4,5	4,6	4,8	4,6	4,6	4,5	4,4	4,3	4,6

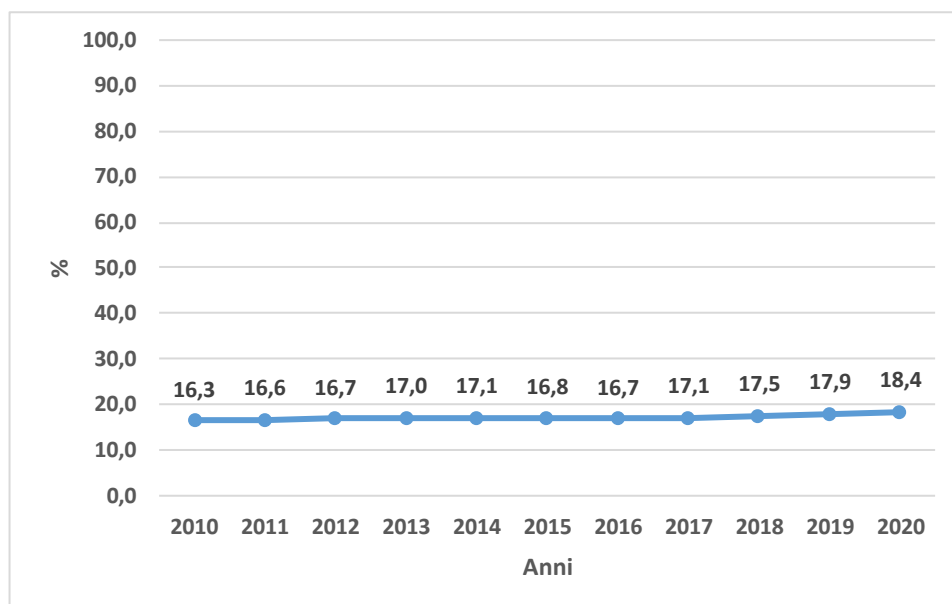
L'andamento temporale dei valori di BMI in classi documenta piccole oscillazioni percentuali, con un lieve aumento della quota di soggetti con valori fra i 18,5 e i 25 Kg/m².

Soggetti con BMI ≥ 30 Kg/m²



La percentuale di soggetti obesi si attesta attorno al 40%, con un progressivo calo negli anni.

Soggetti fumatori (%)

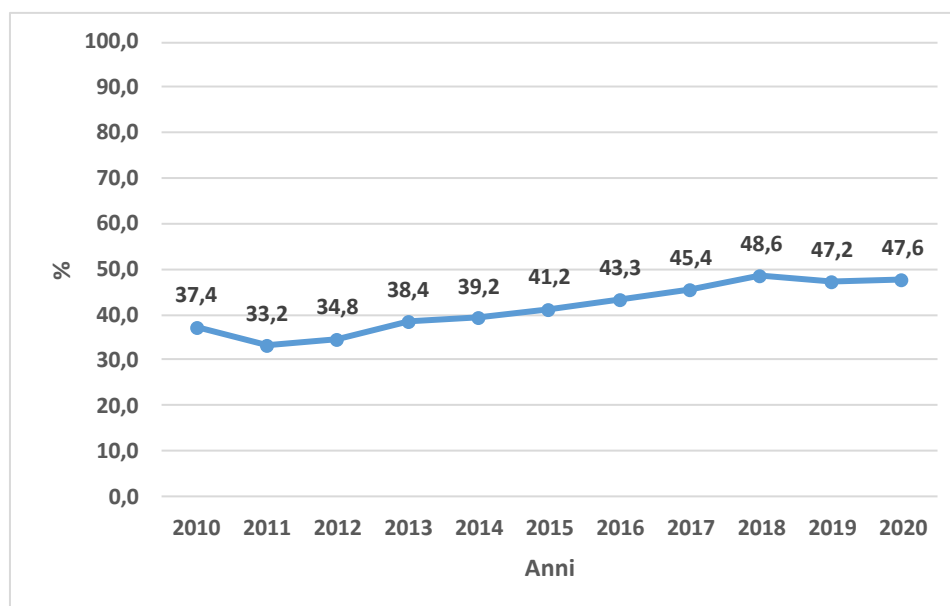


Non si evidenziano sostanziali variazioni nel tempo nella percentuale di soggetti fumatori.

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	4,0	4,5	4,9	7,8	8,8	10,6	10,1	8,5	8,7	9,3	9,5
30,0-59,9	17,5	18,1	19,5	20,2	20,4	20,2	20,8	21,5	22,0	21,7	22,8
60,0-89,9	46,2	45,3	45,4	44,9	44,4	43,0	43,1	44,1	43,6	43,0	42,3
≥90,0	32,3	32,2	30,2	27,1	26,3	26,2	26,0	25,9	25,7	26,0	25,3

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 stata registrata in una percentuale crescente di pazienti nel corso del tempo.

Indicatori di intensità/appropriatezza del trattamento farmacologico

Distribuzione dei pazienti per classe di trattamento (%)

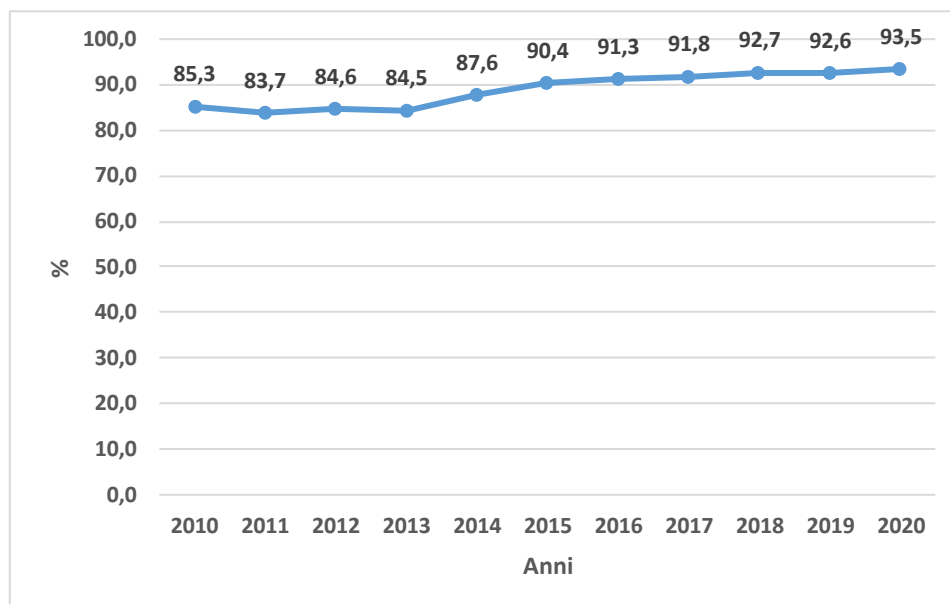
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Solo dieta	8,4	7,7	7,6	7,8	8,0	7,0	7,1	6,5	5,9	4,9	3,3
Schemi con GLP1-RA	1,3	2,1	2,7	2,6	2,2	2,4	2,6	3,2	5,7	9,8	14,6
Mono OHA	32,8	32,4	31,0	30,0	29,4	30,0	29,5	29,3	28,9	27,0	22,2
Dual oral	23,5	22,3	22,2	21,8	21,6	21,5	21,5	21,2	21,2	21,8	20,9
≥triple oral	4,1	4,8	6,0	6,3	5,9	6,0	5,6	5,5	5,4	5,4	6,5
Insulina + Iporali	14,3	15,0	15,5	15,9	16,1	15,8	17,2	18,1	17,8	17,3	18,8
Insulina	15,7	15,6	15,0	15,5	16,7	17,4	16,6	16,2	15,0	13,7	13,7

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

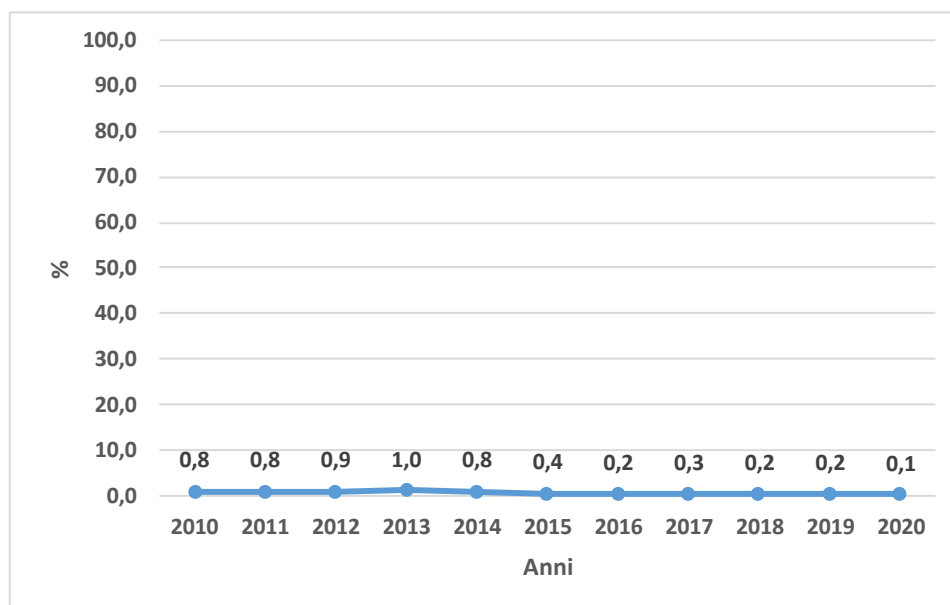
Soggetti trattati con le diverse classi di antiiperglicemizzanti (%)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Metformina (%)	61,9	62,9	63,7	63,3	62,6	63,0	64,2	65,7	67,5	69,5	70,1
Sulfaniluree (%)	31,5	28,4	27,5	26,4	26,8	25,1	23,6	22,0	19,6	17,9	16,7
Glinidi (%)	10,0	9,9	9,7	9,1	7,6	6,2	5,2	4,6	3,6	2,8	2,1
Glitazoni (%)	5,1	3,9	4,1	4,2	4,2	4,2	3,0	2,8	2,8	2,8	2,5
Acarbose (%)	2,7	3,4	3,6	3,5	3,3	3,1	3,0	2,9	2,4	2,0	1,7
DPPIV-i (%)	3,2	7,5	11,6	13,0	11,7	13,5	14,3	14,7	16,3	17,7	20,0
GLP1-RA (%)	1,3	2,1	2,7	2,6	2,2	2,4	2,6	3,2	5,7	9,8	14,6
SGLT2i	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,7	4,5	6,7	9,4	12,4	16,7
Insulina basale	30,0	30,7	30,9	31,8	32,9	33,5	34,2	35,0	35,1	35,4	38,7
Insulina rapida	21,2	21,8	21,5	22,6	23,8	24,2	24,0	24,0	22,5	21,2	22,2
Insulina premix	5,8	5,0	4,2	3,5	3,0	2,2	1,7	1,3	1,0	0,7	0,5

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.

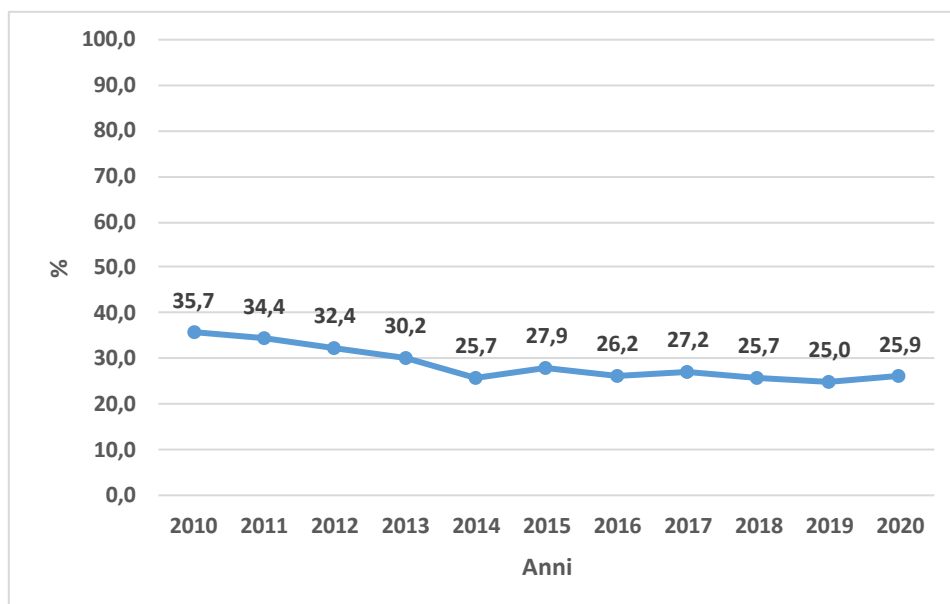
Soggetti con valori di HbA1c $\leq 7,0\%$ (53 mmol/mol) in sola dieta (%)

Negli anni considerati, una quota crescente di 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) (%)

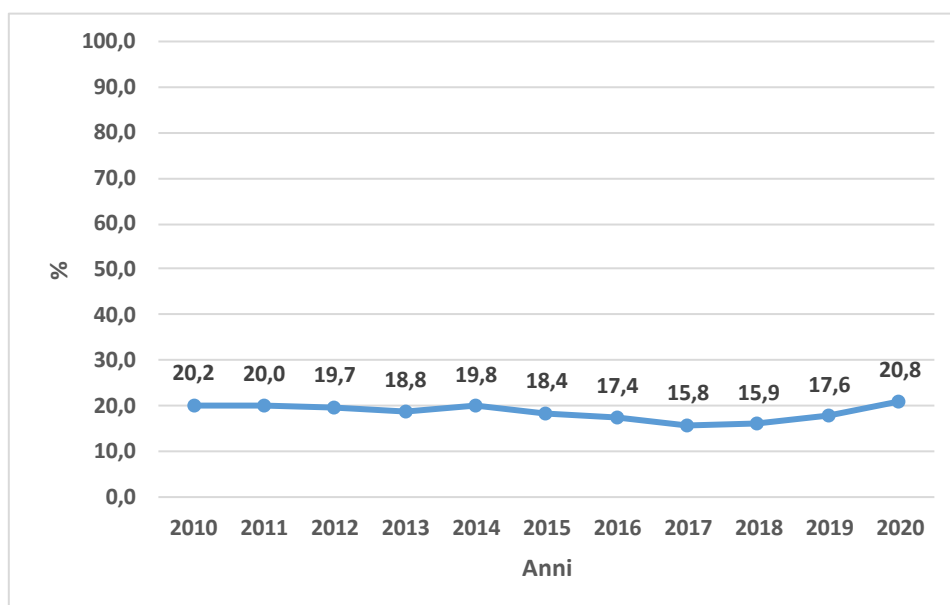
In tutti gli anni considerati, sono trascurabili le percentuali dei pazienti in sola dieta con valori di HbA1c $> 8,0\%$.

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

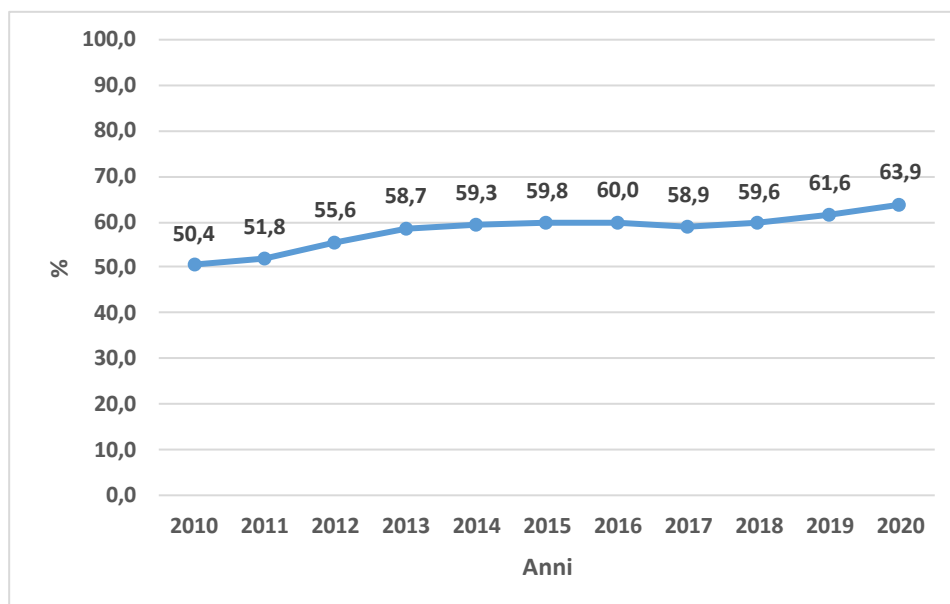


Fra i soggetti con HbA1c $\geq 9,0\%$, la percentuale non trattata con insulina è diminuita progressivamente dal 2010 al 2014, per poi stabilizzarsi attorno al 25% negli anni successivi.

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



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

Soggetti trattati con ipolipemizzanti (%)

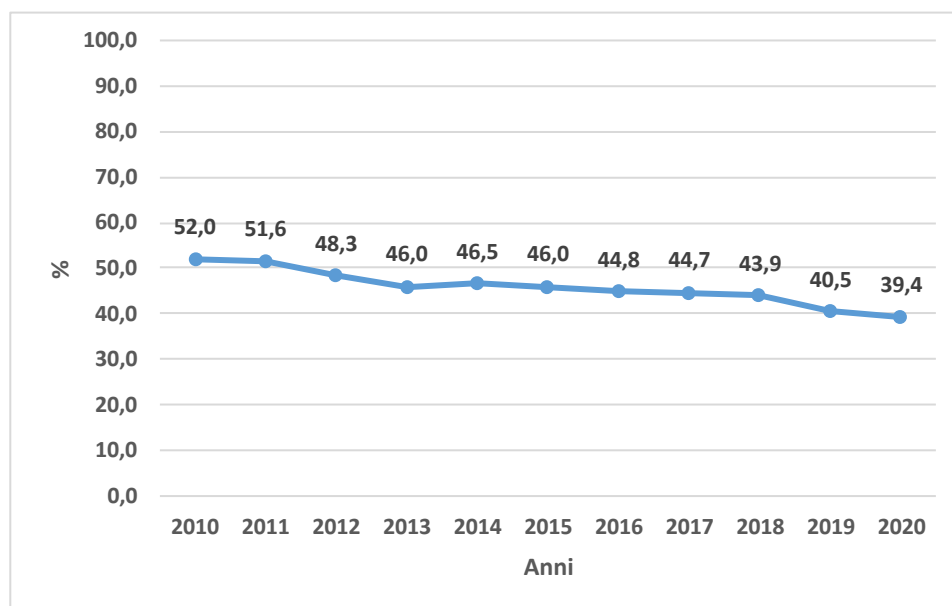
Nel corso degli anni si registra una crescita progressiva della percentuale di pazienti con DM2 in trattamento ipolipemizzante.

Distribuzione dei pazienti per classe di farmaco ipolipemizzante (%)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Statine (%)	94,1	94,3	94,5	94,5	94,5	94,1	93,8	93,4	93,2	93,2	92,9
Fibrati (%)	4,3	4,2	4,1	4,1	4,4	4,6	5,0	5,2	5,4	5,5	6,0
Omega-3 (%)	12,3	12,3	10,9	9,3	7,7	7,6	7,4	7,7	7,8	7,5	7,5
Ezetimibe (%)	5,8	6,2	6,8	7,2	7,5	8,2	9,0	9,7	11,0	13,9	17,2

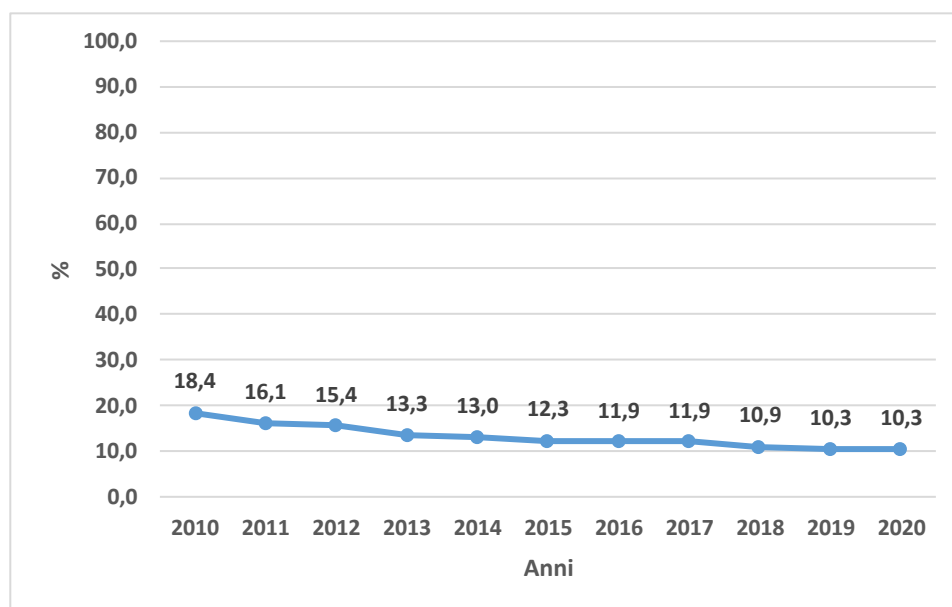
Tra i soggetti trattati con ipolipemizzanti, la quasi totalità assume una statina, in una percentuale stabilmente attorno al 93%. Nel corso degli anni, si segnala una crescita progressiva della percentuale di soggetti in trattamento con ezetimibe, un aumento più modesto nell'uso dei fibrati e una riduzione di impiego degli omega-3.

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

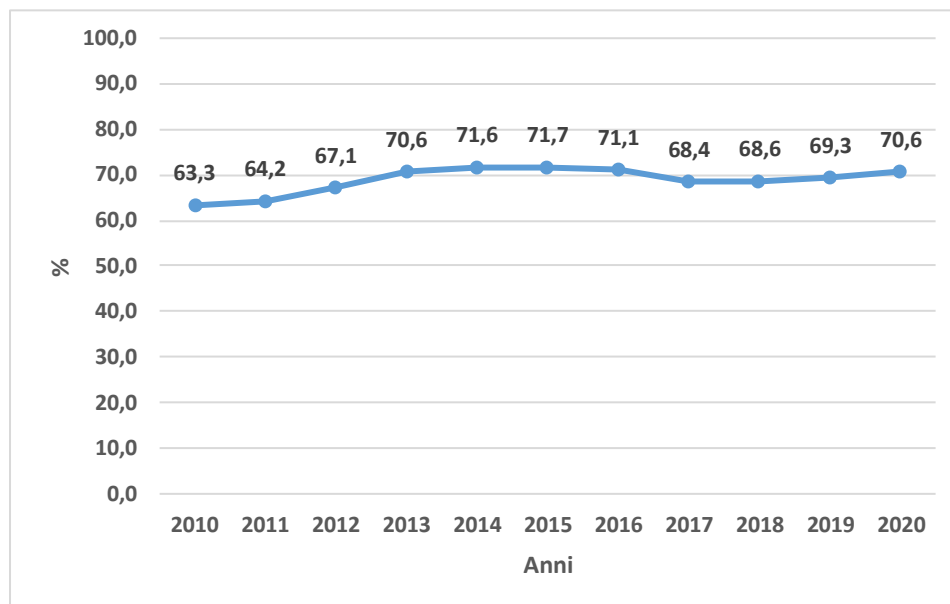


Tra i soggetti con elevati livelli di colesterolo LDL, la percentuale che non risulta trattata con ipolipemizzanti è in riduzione nel corso degli anni.

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.

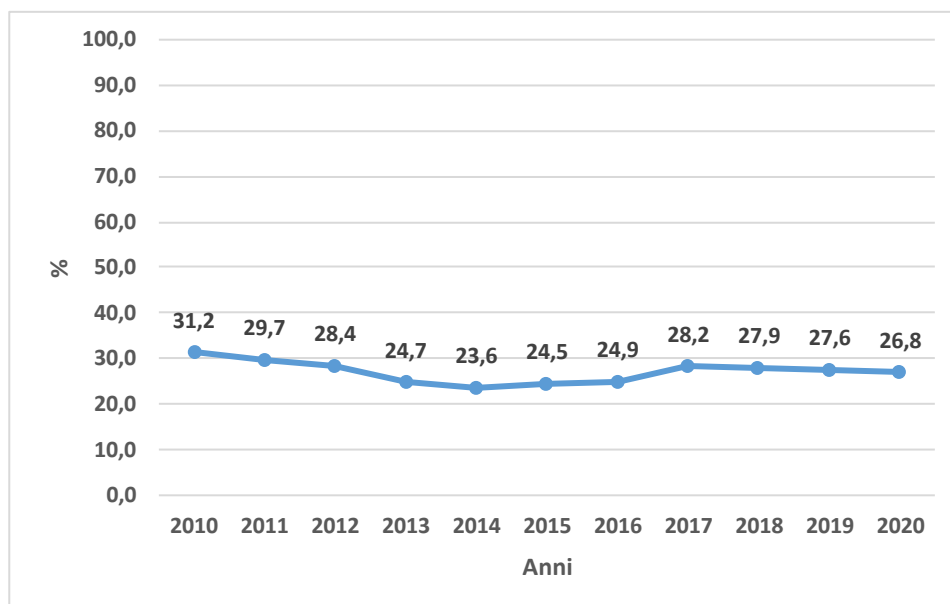
Soggetti trattati con antiipertensivi (%)

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

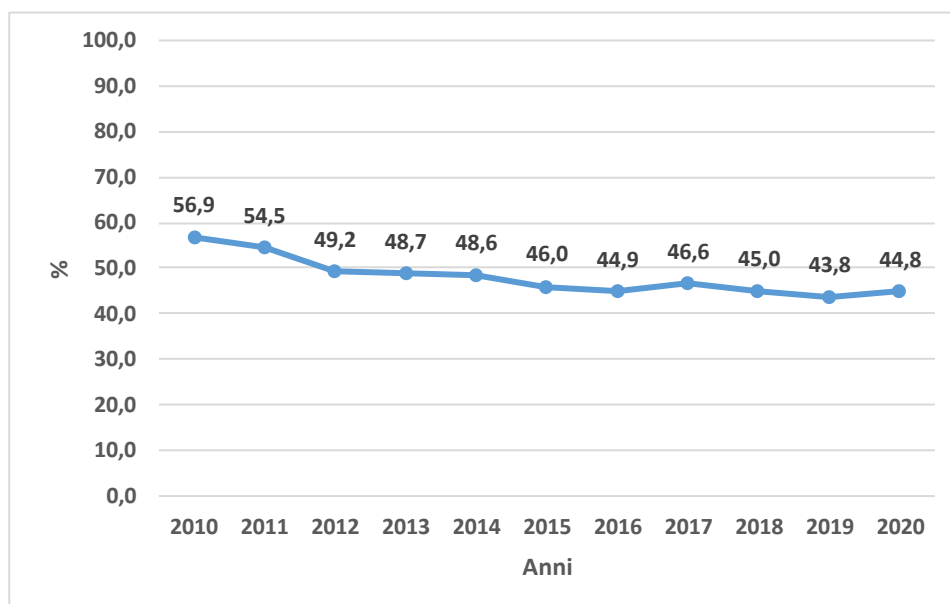
Distribuzione dei pazienti per classe di farmaco antiipertensivo (%)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Diuretici (%)	57,0	57,5	58,3	58,1	57,0	56,0	55,1	54,1	52,8	51,5	50,6
ACE-Inibitori (%)	46,6	44,9	43,6	43,6	42,2	42,0	42,4	42,8	42,7	42,3	41,5
Sartani (%)	41,1	41,8	42,6	42,1	42,3	40,9	40,0	39,0	38,1	37,6	37,4
Beta-bloccanti (%)	35,7	37,5	39,1	40,8	42,2	43,3	44,3	45,1	46,3	47,1	48,4
Calcio antagonisti (%)	27,7	27,5	27,9	28,8	29,3	29,3	29,2	29,0	29,5	29,4	29,2
Antiadrenergici (%)	2,6	2,6	2,1	2,0	1,9	1,7	1,6	1,5	1,4	1,4	1,2

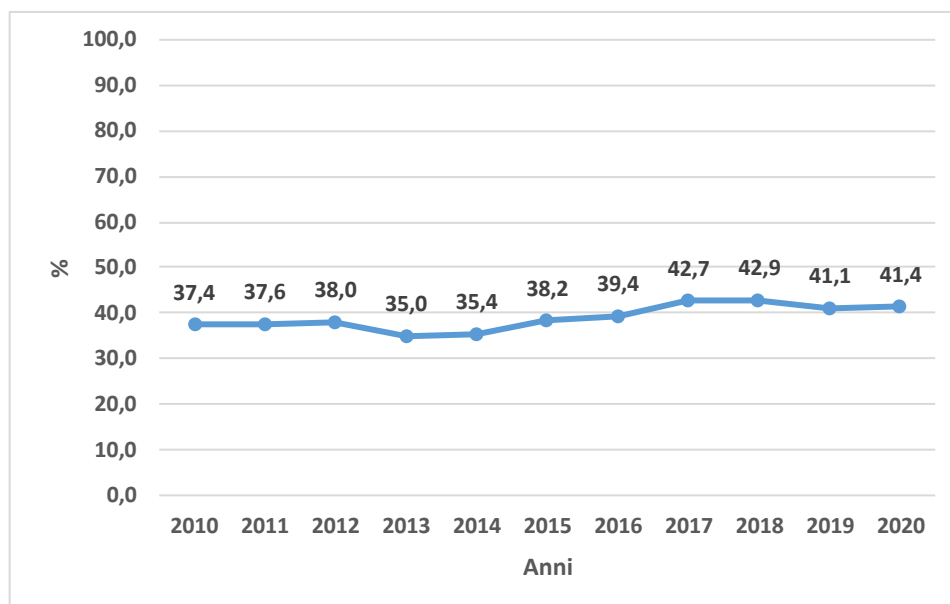
Tra i soggetti trattati con farmaci antiipertensivi, si segnala una riduzione nel corso degli anni della percentuale in terapia con diuretici, ACE-inibitori e sartani. Di converso, si registra una crescita marcata di prescrizione dei beta-bloccanti e, in misura minore, dei calcio-antagonisti.

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

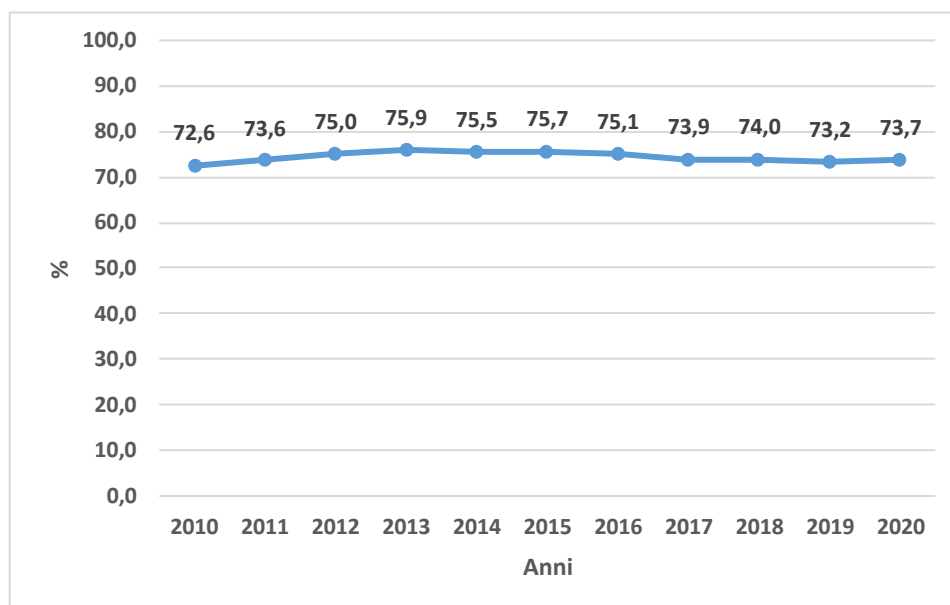
Tra i soggetti con elevati livelli di pressione arteriosa, la percentuale di coloro che non risultano trattati con antiipertensivi ha subito lievi oscillazioni nel corso degli anni.

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 lieve trend in crescita 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 negli anni piccole oscillazioni delle percentuali in trattamento con antiaggreganti.

Commento agli Indicatori di esito intermedio e di intensità/appropriatezza del trattamento farmacologico

Relativamente agli indicatori di esito intermedio, per la gestione della glicemia si è osservata nel 2019 una stabilità del valore medio di HbA1c, in linea con i dati degli Annali Nazionali. La percentuale di pazienti con emoglobina glicata inferiore al 7% era al di sopra del 50% nel 2016 e si è lievemente ridotta al 48,9% nel 2019, dato inferiore alla media nazionale del 52%; consensualmente i soggetti con una glicata maggiore di 8% - pari al 19% nel 2016 - sono passati al 20,5% nel 2019, dato superiore alla media nazionale del 18,6%.

La distribuzione di pazienti per classi di trattamento ha visto crollare la percentuale di pazienti in sola dieta dal 7,1% del 2016 al 4,9% del 2019 e di pazienti in terapia con sulfoniluree e glinidi dal 29,1% del 2016 al 20,7% del 2019, percentuale comunque superiore al dato nazionale 2019, pari al 16,7%. Per ciò che concerne le cosiddette "terapie innovative", la percentuale di soggetti trattati è passata per SGLT2-i dal 4,5% del 2016 al 12,4% del 2019 (dato nazionale 2019=12,1%) e per GLP1-RA dal 2,6% del 2016 al 9,8% del 2019 (dato nazionale 2019=10,9%). La prescrizione della terapia insulinica si è sostanzialmente mantenuta stabile attorno al 35%, percentuale superiore al dato nazionale pari al 28,1%.

Queste osservazioni, se da un lato suggeriscono un parziale superamento dell'inerzia terapeutica, dall'altro potrebbero non aver determinato un effetto nettamente favorevole sulla emoglobina glicata. Infatti la deprescrizione delle sulfoniluree, soprattutto nell'anziano, potrebbe aver comportato un lieve aumento di tale parametro.

Relativamente all'assetto lipidico si osserva: un incremento dei soggetti trattati, passato dal 60% nel 2016 al 61,9% nel 2019, sovrapponibile al dato nazionale; un aumento della percentuale di soggetti con C-LDL inferiore a 100 mg/dl, con dato dal 61,6% del 2016 al 66,7% del 2019, rispetto al 65% del risultato nazionale; una consensuale riduzione dei pazienti con C-LDL superiore a 130 mg/dl, dal 13,4% del 2016 al 10,9% del 2019 rispetto al dato nazionale del 11,7%.

Si è osservato dal 2016 al 2019 un aumento della prescrizione di farmaci ipolipemizzanti, in particolare dell'ezetimibe, una riduzione della percentuale dal 44,8% al 40,8% di pazienti non trattati nonostante C-LDL > 130 mg/dl (dato nazionale pari al 45,9%) e una riduzione percentuale dal 11,9% al 10,3% di pazienti con valori di colesterolo LDL > 130 mg/dl nonostante la terapia farmacologica (dato nazionale pari al 9,9%). Queste percentuali sono in miglioramento anche se non netto e potrebbero quindi da un lato essere lette in modo positivo, suggerendo un atteggiamento prescrittivo di intensificazione della terapia per conseguire il target terapeutico, dall'altro anche negativamente, ipotizzando un maggiore ricorso alla sola ezetimibe per problemi di tollerabilità veri o presunti alla statina.

I valori medi di pressione arteriosa sono rimasti invariati negli anni 2016-2019 e sovrapponibili ai dati nazionali, mentre risulta lievemente aumentata la percentuale di soggetti con pressione media superiore a 140/90 mmHg. Tra i soggetti trattati con farmaci antiipertensivi, mentre tutte le classi di farmaci considerate hanno mantenuto una percentuale stabile di prescrizione, si può osservare una riduzione della percentuale di prescrizione dei diuretici dal 55,1% del 2016 al 51,5% del 2019, simile al dato nazionale del 49,2%. Questo dato potrebbe essere consensuale all'aumento degli SGLT2 inibitori, il cui effetto diuretico può avere comportato una deprescrizione di tali farmaci.

I valori medi di BMI sono rimasti sostanzialmente stabili a 29,4%, in linea con i dati nazionali ma con una riduzione della percentuale di soggetti con BMI > 30, che è passata dal 40,4% del 2016 al 38,4% del 2019, mentre il dato nazionale si assesta al 39,9%. Questo trend di miglioramento,

sebbene di lieve entità, potrebbe essere associato all'impiego di farmaci con effetto favorevole sul peso, ma anche indicare che la prescrizione di tali farmaci sia stata limitata ai pazienti perlomeno con obesità di I grado.

Si osserva una stabilità della percentuale di fumatori tra il 16,7 ed il 17,9%, analoga alla percentuale nazionale, per probabile insufficiente investimento educativo su tale fattore di rischio.

Per ciò che concerne la funzione renale, la percentuale di pazienti con GFR < 60 ml/min è aumentata dal 2016 al 2019 ed è del 32,3%, più elevata del dato nazionale che riporta un 29,1%. La percentuale di soggetti con albuminuria è passata dal 43,3% al 47,2% mentre il dato nazionale è nettamente inferiore e pari al 34,3%. Oltre ad ipotizzare quindi una popolazione particolarmente "fragile" dal punto di vista renale si potrebbe anche ipotizzare una maggiore attenzione maturata nel tempo da parte dei diabetologi all'inserimento corretto del dato dell'albuminuria in cartella clinica.

Per ciò che concerne il dato di appropriatezza del trattamento, rimane costantemente elevata la percentuale di soggetti con albuminuria patologica non trattati con ACE inibitori o con sartani (nel 2016 del 39,4% e nel 2019 del 41,1%), simile al dato nazionale del 38%. Questo indica forse una tendenza a demandare il problema del trattamento dell'ipertensione arteriosa al Medico di Medicina Generale.

a cura di Riccardo Fornengo, Umberto Goglia, Maria Chantal Ponziani

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:											
<i>Assente</i>	82,2	81,7	82,1	81,9	81,6	82,2	82,2	81,9	82,2	85,4	87,1
<i>Non proliferante</i>	10,8	11,5	11,4	11,9	12,2	11,7	11,7	12,2	12,2	10,3	8,4
<i>Pre-proliferante</i>	2,1	2,0	1,8	1,6	1,5	1,4	1,4	1,4	1,3	1,1	0,8
<i>Proliferante</i>	1,1	1,1	0,9	0,9	0,9	0,9	1,0	1,0	1,1	0,8	0,6
<i>Cecità</i>	0,7	0,6	0,5	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4	0,3	0,2	0,1
<i>Laser-trattata</i>	2,8	3,0	3,1	3,0	3,2	3,1	3,1	3,0	2,7	1,7	1,3
<i>Non specificata</i>	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	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,4	1,6
Ulcera/gangrena/osteomielite del piede verificatasi nel periodo	0,5	0,5	0,6	0,7	0,7	0,6	0,5	0,4	0,4	0,3	0,2
Storia di amputazione minore	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	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	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Storia di infarto del miocardio	7,7	8,0	8,1	8,0	8,1	8,3	8,2	7,7	7,7	7,4	8,0
Storia di ictus	2,0	2,1	2,3	2,6	2,6	2,8	2,8	2,7	2,7	2,7	2,6
Storia di malattia cardiovascolare*	13,5	14,2	14,7	15,0	14,9	15,4	15,6	15,0	15,0	15,0	15,4

* 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 una lieve riduzione 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

L'analisi degli indicatori di esito finale ha particolare rilevanza ai fini della valutazione dell'assistenza diabetologica, esaminando gli outcome clinici che sono espressione diretta delle complicanze a lungo termine del diabete, dando un senso compiuto e finalizzando le informazioni ricavabili dagli indicatori descrittivi, di processo e di outcome intermedi. È quindi ancora più importante ambire a raggiungere risultati sempre migliori, col passare del tempo.

Relativamente alle *complicanze oculari*, negli ultimi anni la percentuale di pazienti con retinopatia diabetica mostra un trend in diminuzione: il dato relativo ai pazienti seguiti in Piemonte-Valle d'Aosta è già positivo nel confronto con i dati nazionali degli Annali riferiti all'anno 2019, registrando dei tassi del 17,6% per il 2016 e del 14,1% per il 2019, rispetto al dato nazionale del 19,3%. Questo risultato favorevole assume ulteriore significato se confrontato con i valori ottenuti da Piemonte e Valle d'Aosta negli anni precedenti (periodo 2010-2015), sempre oscillanti tra il 17,5% e il 18,3%. Difficile, ovviamente, comprendere se questo risultato positivo sia reale espressione di una migliore assistenza complessiva della popolazione con diabete tipo 2 o se sia viziata da difetti nella compilazione della cartella o bias di selezione della popolazione seguita. Tra le persone con segni di retinopatia, sempre nel confronto "interno" dei dati regionali, emerge un'ulteriore riduzione dei casi di retinopatia meno severa (non proliferante e pre-proliferante), passati complessivamente dal 13,1% del 2016 all'11,4% del 2019, mentre la percentuale nazionale è del 15,8%. Parimenti, sembrano ridursi in maniera rilevante i casi di cecità e di necessità di trattamento laser: entrambi diminuiti del 30-50% nel confronto tra il 2019 e rispetto alla media dei nove anni precedenti. Il dato è in parte controbilanciato dall'aumento delle diagnosi di "oftalmopatia" (passate dallo 0,2% del periodo 2010-2018 allo 0,4% nel 2019, verosimilmente per una variazione nella modalità di classificare la presenza di complicanze oculari tra il personale delle diabetologie delle due regioni), ma anche al netto di questa piccola differenza la situazione appare francamente positiva.

Come giusto sottolineare, l'analisi si riferisce unicamente alle persone sottoposte a valutazione del fundus oculare, che anche in ambiente specialistico viene effettuato annualmente in una percentuale ancora troppo bassa di casi (25-35% tra i Centri afferenti all'iniziativa "Annali"). Un grosso sforzo andrà quindi compiuto per garantire l'accesso a un numero di soggetti con diabete nettamente superiore rispetto a quello attuale: una direzione verso la quale puntano sia l'IDF a livello internazionale sia le società scientifiche nazionali (es. con la campagna "DIAmoci Un Occhio").

Anche il tasso complessivo di **ulcera, gangrena e osteomielite del piede** mostra una rilevante riduzione relativa, nel confronto tra i dati regionali del 2019, con percentuale dello 0,3% e il periodo 2010-2018 sempre compreso tra 0,4-0,7%. Come per la retinopatia, anche in questo caso è rilevabile un dato migliore rispetto alla media nazionale del 2019 pari a 0,9%. Non sono invece mutati i tassi di **amputazione** (minore e maggiore), stabili negli anni rispettivamente su valori dello 0,4% e dello 0,1%, e del tutto allineati con i dati complessivi del Paese.

Infine, restano invariate o di poco modificate (e comunque affini ai dati nazionali) le percentuali di soggetti in **dialisi** (0,3%), con storia di **infarto del miocardio** (7,4% per il 2019 vs. 8,2% del 2016), di **ictus** (2,7% per il 2019 vs. 2,8% del 2016) o di **malattia cardiovascolare** considerata complessivamente (15% per il 2019 vs. 15,6% del 2016). Un dato complessivo che riteniamo sia da considerare favorevolmente, considerato l'invecchiamento medio della popolazione assistita, ma che è auspicabile possa migliorare ulteriormente con l'allargamento delle indicazioni e delle prescrizioni di farmaci quali gli SGLT2-inibitori e/o gli agonisti recettoriali del GLP-1 verificatosi nell'ultimo biennio.

a cura di Enrico Gabellieri e Marco Gallo

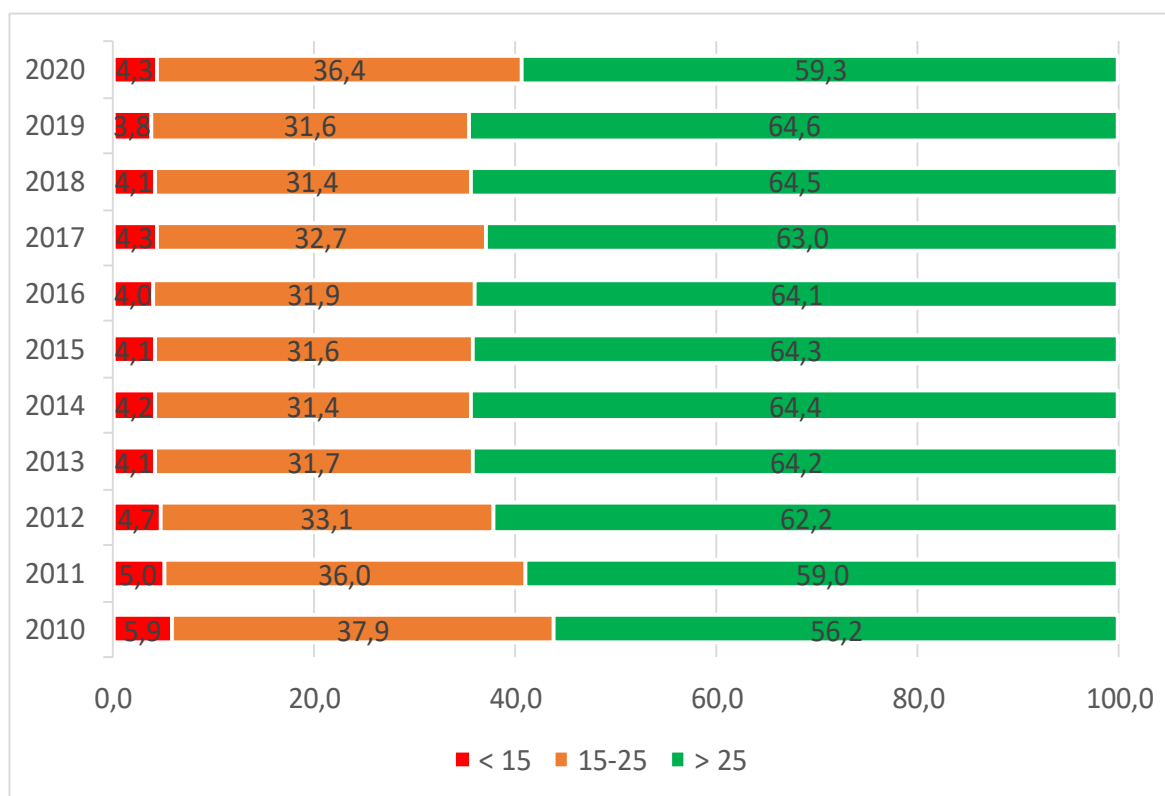
Indicatori di qualità di cura complessiva

Score Q (media $\pm$ ds)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Score Q	27,3 $\pm$ 8,8	28,0 $\pm$ 8,6	28,5 $\pm$ 8,6	28,9 $\pm$ 8,5	28,9 $\pm$ 8,5	29,0 $\pm$ 8,4	29,0 $\pm$ 8,4	28,7 $\pm$ 8,5	29,0 $\pm$ 8,4	29,1 $\pm$ 8,3	28,2 $\pm$ 8,4

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 2019 la percentuale di soggetti con score Q <15, ovvero valori associati ad un eccesso di rischio di evento cardiovascolare.

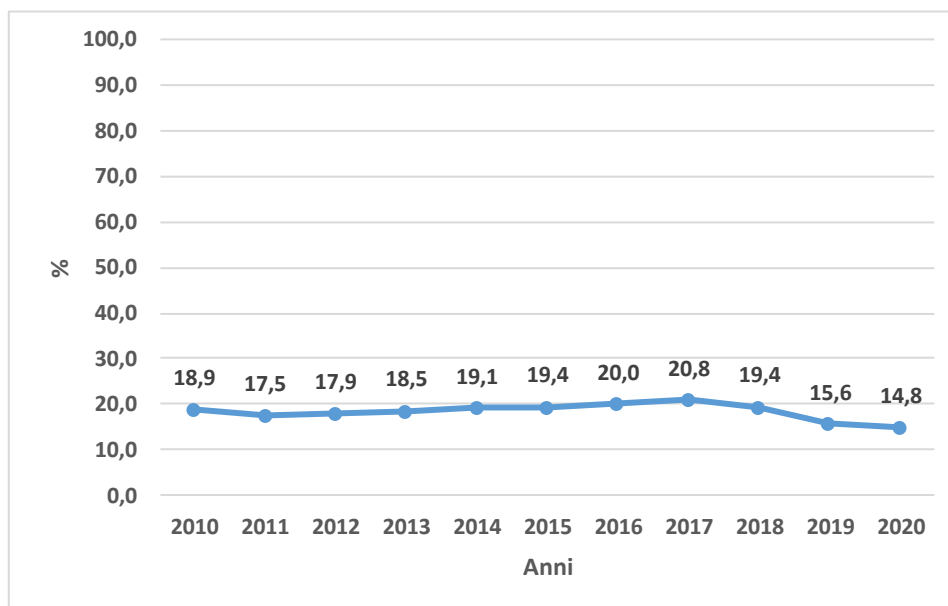
Cura del paziente anziano

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	6,2	7,1	7,6	8,6	9,2	10,1	11,5	10,9	9,0	9,1
6,1-6,5	14,5	14,6	14,6	15,9	17,1	17,2	18,0	18,9	18,8	16,8	15,4
6,6-7,0	20,8	20,8	21,1	21,0	20,5	21,1	21,5	21,1	21,1	20,4	20,0
7,1-7,5	20,3	20,2	19,7	20,2	19,0	19,3	18,8	18,8	18,8	19,4	17,7
7,6-8,0	14,9	14,8	14,7	13,5	13,3	13,1	13,0	12,2	12,5	13,5	13,8
8,1-8,5	9,3	9,4	9,3	9,0	8,7	8,4	7,8	7,5	7,6	8,9	9,5
8,6-9,0	5,5	5,9	5,5	5,6	5,4	5,0	4,5	4,4	4,6	5,3	5,8
$> 9,0$	7,6	8,1	7,8	7,2	7,4	6,7	6,3	5,6	5,5	6,7	8,7

I dati documentano una lieve crescita negli ultimi anni della percentuale di soggetti anziani con valori di HbA1c $\leq 6,5\%$ e, più in generale, con valori accettabili, mentre specularmente 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 fra il 2010 e il 2013, per poi stabilizzarsi fino al 2018. Più di recente si registra una nuova flessione.

Commento agli Indicatori di qualità di cura complessiva

In Piemonte e Valle d'Aosta si è assistito dal 2010 ad una progressiva crescita dello score Q, rapida nei primi 3-4 anni per poi stabilizzarsi nei successivi fino al 2019.

La percentuale di persone con Score Q >25 nel 2019 è pari al 64,6%, un risultato lusinghiero se confrontato al dato nazionale del 2019 pari al 61,5% e al dato regionale del 2016 pari al 57,4%.

La percentuale di persone con Score Q tra 15 e 25 è passata dal 31,9% del 2016 al 31,6% del 2019, mentre la percentuale di persone con valori di Score Q <15 è passata dal 4% del 2016 al 3,8% del 2019, mantenendosi comunque inferiore al 5% dal 2012.

Ciò fotografa una buona qualità di cura, costantemente crescente, offerta dai centri di diabetologia della regione, incidendo quindi positivamente sulla progressiva riduzione del rischio cardiovascolare per la popolazione diabetica.

Cura del paziente anziano:

Anche per Piemonte e Valle d'Aosta in 10 anni sono aumentati molto i pazienti di età > 75 anni: da circa il 25% a poco più del 35%, con un progressivo miglioramento anche se lieve del compenso metabolico.

Ancora elevata invece la quota di anziani, con HbA1c < 7%, ottenuto con l'uso di insulina o secretagoghi, che espongono questi pazienti a rischio di ipoglicemie anche severe. Questo problema dovrà trovare una accelerazione nella sostituzione terapeutica per quanto concerne i farmaci secretagoghi, e dove possibile anche della insulina, per ridurre il rischio di ipoglicemie.

a cura di Emanuele Fraticelli

Conclusioni

L'analisi degli indicatori generali del Piemonte e Valle d'Aosta ci restituisce una popolazione diabetica afferente ai nostri Centri di Diabetologia sempre più anziana, con una media di +2 anni di età dal 2010 al 2020 e con un incremento del 7% della popolazione con età superiore ai 65 anni e sempre più fragile.

Questo scenario complessivo ha influito sugli indicatori di esito intermedio e di intensità/appropriatezza del trattamento farmacologico e di esito finale, anche se - osservando i dati longitudinalmente - la quota dei soggetti con DM2 che raggiunge i valori raccomandati di HbA1c, pressione arteriosa e controllo lipidico è cresciuta negli anni.

L'analisi delle terapie prescritte evidenzia un significativo aumento della prescrizione di GLP1 RA e di SGLT2i, un trend in incremento della prescrizione di insulina ed un netto trend in riduzione della prescrizione di farmaci secretagoghi, anche in pazienti diabetici anziani fragili. I dati sulla tipologia di farmaci prescritti evidenziano quindi come sia in atto un radicale cambiamento nell'approccio alla cura dei nostri pazienti. La consapevolezza dell'importanza di utilizzare farmaci efficaci, sicuri e vantaggiosi dal punto di vista cardio-vascolare e renale ha progressivamente cambiato gli algoritmi prescrittivi dei diabetologi in Piemonte e Valle d'Aosta.

Un miglioramento si è osservato nel controllo lipidico, con una percentuale superiore di pazienti con livelli adeguati di C-LDL. Si è osservato negli ultimi anni un aumento della prescrizione di farmaci ipolipemizzanti, in particolare di ezetimibe, con riduzione della percentuale di pazienti con C-LDL >130 mg/dl non trattati. Ciò farebbe ipotizzare che il diabetologo abbia acquisito più consapevolezza sulla necessità di utilizzare statine ad alta potenza associate ad ezetimibe per poter raggiungere il target lipidico desiderato e si è ridotta l'inerzia terapeutica.

L'andamento dei valori pressori, in particolare per la pressione sistolica, è risultato essere in lieve peggioramento, mentre i valori di BMI sono rimasti sostanzialmente stabili, dato che di per sé sorprende vista l'aumentata sedentarietà.

Per ciò che concerne le complicanze, è da sottolineare come, nonostante la percentuale di soggetti monitorati per il piede sia rimasta stabile tra il 2016 e il 2019, sia migliorato il tasso complessivo di ulcera, gangrena ed osteomielite del piede: è possibile forse ipotizzare un deficit nello screening del piede ma una migliore competenza nella cura dei pazienti che presentino lesioni. Come per le complicanze oculari, anche per la valutazione del piede dovrà essere compiuto uno sforzo ingente per garantire l'accesso a un numero di soggetti nettamente superiore rispetto all'attuale e avvicinare le percentuali a quelle superiori al 30% riportate negli Annali del 2018 registrate in altre regioni come Toscana, Marche e Lombardia.

Analogamente ai dati nazionali, va inoltre considerata la verosimile sottostima delle complicanze più avanzate (soggetti con grave arteriopatia o con retinopatia severa), legata probabilmente al fatto che i casi possono essere delegati agli Specialisti di riferimento o a Centri dedicati, e non essere talvolta intercettati o seguiti direttamente dagli ambulatori diabetologici.

Considerando lo scenario sanitario della nostra Regione, le differenti realtà locali e gli aspetti sociali che sempre più devono essere considerati nella cura delle patologie croniche come il diabete,

questi dati degli Annali mostrano risultati complessivamente confortanti ed è estremamente significativo il dato relativo allo score Q, progressivamente migliorato nel tempo.

Pur avendo ancora molto lavoro da fare, i centri diabetologici regionali, attraverso lo strumento della cartella clinica informatizzata e la partecipazione agli Annali AMD, hanno messo in atto un processo di miglioramento della qualità dell'assistenza diabetologica avendo la consapevolezza dell'importanza di garantire al paziente la presa in carico in un percorso di salute e diagnostico terapeutico assistenziale.

a cura di Alessandra Clerico – Presidente AMD Piemonte-Valle d'Aosta