



# *Le Monografie* *degli* **Annali** AMD 2023



## **ANNALI REGIONALI DIABETE TIPO 1 E DIABETE TIPO 2**



LE MONOGRAFIE DEGLI ANNALI AMD 2023



*Le* Monografie  
*degli* **Annali**  
**AMD 2023**

**Annali Regionali 2023**

### **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](mailto:segreteria@aemmedi.it)

<http://www.aemmedi.it>

- Instagram: [@amd\\_mediciidabetologi](https://www.instagram.com/amd_mediciidabetologi)
- Twitter: [@aemmedi](https://twitter.com/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. Pietravalle, 85 – 80131 Napoli

Tel. +39-081-5453443 pbx

Fax +39-081-5464991

 338-6015319

E-mail: [info@idelsongnocchi.it](mailto:info@idelsongnocchi.it)

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

 [@IdelsonGnocchi](https://www.instagram.com/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, Gianluca Margiotta, Marina Valenzano, Riccardo Fornengo, Luisa Barana, Roberta Manti, Umberto Goglia, Felicia Visconti, Riccardo Fornengo, Enrico Pergolizzi (Presidente), Valeria Guazzoni, Donata Richini, Raffaella Mattioni, Chiara Mauri, Alessandra Ciucci, Silvana Costa, Dalia Crazzolaro, Tiziano Lucianer, Francesca Zambotti, Andrea Nogara, Alberto Marangoni, Roberta Assaloni, Silvia Galasso, Viviana Casarsa, Andrea Da Porto, Francesca Cecoli, Paola Ponzani, Alberto Rebora, Lucia Briatore, Antonella Guberti, Valentina Lo Preiato, Elisa Manicardi, Marcello Monesi, Francesca Pellicano, Marta Seghieri, Giuseppe Viccica, Pier Paolo Falchetta, Alessia Scatena, Walter Baronti, Isabella Crisci, Ivana Ragusa, Fabio Baccetti, Cristina Lencioni, Roberta Celleno, Carlo Lalli, Debora Pezzuto, Chiara Di Loreto, Anna Marinelli Andreoli, Paola Del Sindaco, Alessio Mazzieri, Cristiana Vermigli, Gabriella Garrapa, Natalia Busciantella, Vanessa Ronconi, Danila Fava, Iliaria Giordani, Fabiana Picconi, Graziano Santantonio, Natalia Visalli, Concetta Suraci, Vincenzo Fiore, Emanuela Cannarsa, Maria D'Aurizio, Anita Minnucci, Rossella Romano, Mariarosaria Cristofaro, Angelo Foglia, Vincenzo Guardasole, Mario Laudato, Iliaria Ciullo, Andrea Del Buono, Stefano Masi, Monica Modugno, Fabrizio Diacono, Pamela Piscitelli, Isabella Romano, Stefania Annese, Enza Turrisi, Giovanni Mileti, Antonio Minenna, Eugenio Alessi, Salvatore Pacenza, Mariolina Pisciotta, Giuseppe Papa, Paolo Giuseppe Michele Bianco, Maria Antonietta Cambosu, Iliaria Pelligra, Giovanna Paola Tolu, Francesca Spanu, Enzo Tuveri, Alessandro Gentilini, Luisa Porcu, Paola Pisanu, Valeria Manicardi, Alberto Rocca, Giuseppina Russo, Riccardo Candido, Graziano Di Cianni.



**AMD Associazione Medici Diabetologi**

**Consiglio Direttivo AMD:** Riccardo Candido (Presidente), Salvatore De Cosmo (Vice Presidente), Fabio Baccetti, Salvatore Corrao, Stefano De Riu, Vera Frison, Marco Gallo, Elisa Manicardi, Lelio Morviducci; Basilio Pintaudi, Elisabetta Torlone (Consiglieri), Paola Pisanu (Coordinatore della Consulta), Marcello Monesi (Segretario), Alessio Lai (Tesoriere).

**Fondazione AMD:** Graziano Di Cianni (Presidente), Riccardo Candido, Salvatore De Cosmo, Annalisa Giancaterini, Valeria Manicardi, Margherita Occhipinti; Salvatore Pacenza (Consiglieri).

**Gruppo Annali AMD:** Coordinamento - Giuseppina Russo (Coordinatore), Alberto Rocca (Coordinatore Operativo), Valeria Manicardi (Fondazione AMD), Componenti: Francesco Andreozzi, Antonella Guberti, Chiara Mauri, Mariolina Pisciotta, Luisa Porcu, Giovanna Saraceno. Consulenti: Angelo Foglia, Carlo Giorda, Danila Fava, Danilo Conti, Domenico Cucinotta, Eugenio Alessi, Gennaro Clemente, Giacomo Vespasiani, Maria Calabrese, Patrizia Li Volsi, Riccardo Fornengo, Roberta Manti, Silvana Costa. Team Dati Puliti: Paola Pisanu, Francesca Spanu, Concetta Suraci. Collaboratori esterni elaborazione dati: Antonio Nicolucci; Maria Chiara Rossi. Referenti CDN: Salvatore Corrao, Salvatore De Cosmo, Elisa Manicardi.



Center for Outcomes Research and Clinical Epidemiology

## Center for Outcomes Research and Clinical Epidemiology, Pescara

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

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

# Indice

Presentazione	9
Obiettivi	10
Metodi	10
Annali Regionali: Diabete tipo 1 e Diabete tipo 2	
Piemonte	15
Valle D'Aosta	31
Lombardia	41
Trentino-Alto Adige	55
Veneto	69
Friuli-Venezia Giulia	83
Liguria	95
Emilia-Romagna	107
Toscana	121
Umbria	135
Marche	149
Lazio	163
Abruzzo	177
Molise	191
Campania	205
Puglia	219
Calabria	235
Sicilia	247
Sardegna	261
Sinossi sul diabete tipo 1	276
Sinossi sul diabete tipo 2	279





## Presentazione

Il sistema sanitario italiano si caratterizza ormai da anni non tanto come un'entità unica nazionale, ma piuttosto come una somma di diversi sistemi regionali. La riforma dell'articolo 5° della costituzione ha trasferito alle Regioni compiti essenziali per l'organizzazione e gli indirizzi dell'amministrazione della salute pubblica.

Le differenze di esiti clinici, di raggiungimento di obiettivi di performance e di investimenti di natura economica hanno creato Sistemi Sanitari Regionali tra loro completamente diversi, con un gap crescente tra regioni del Nord con quelle del SUD del Paese e a volte anche tra regioni geograficamente vicine.

Anche l'assistenza diabetologica risente delle diverse impostazioni regionali, facendo registrare modelli organizzativi ed assistenziali disomogenei, difficilmente comparabili tra loro.

AMD, attraverso la raccolta Annali, fornisce annualmente il quadro complessivo dell'assistenza diabetologica erogata dai servizi specialistici, evidenziandone i pregi ma anche le criticità sulle quali andare a lavorare. Il quadro che ne deriva è certamente una panoramica puntuale e qualificata di come noi specialisti diabetologi ci prendiamo cura delle persone con diabete. Proprio perché panoramica, il quadro che ne deriva non può tener conto delle differenze e dei particolari legati alle singole realtà regionali.

Con la raccolta Annali Regionali si vuol colmare questa lacuna, andando ad analizzare regione per regione gli indicatori di processo, di esito, le modalità di cura erogate dai servizi specialistici delle singole regioni per la popolazione con Diabete tipo 1 e 2. Questo non certo per stilare classifiche tra regioni più o meno virtuose, non è questo il senso degli Annali regionali, quanto piuttosto, per fornire ad ogni comunità regionale lo strumento per valutare la propria performance, interrogarsi sui processi assistenziali ed organizzativi per pianificare interventi tesi al miglioramento della qualità dell'assistenza.

Ogni comunità regionale, da quella numericamente maggiore a quella costituita da un minor numero di centri, è chiamata a confrontarsi sui propri risultati e a presentare questi dati agli amministratori regionali e delle singole aziende sanitarie. L'augurio di AMD è che, dal confronto interno alla comunità diabetologica e di questa con i decisori politici, migliori -in ogni regione- la qualità dell'assistenza alle persone con diabete e che le differenze regionali, che pure siamo costretti a registrare, vengano progressivamente superate.

Un sentito ringraziamento a chi questa raccolta l'ha resa possibile, a partire dal gruppo Annali, ma ad ogni singolo socio che con l'attività quotidiana contribuisce alla produzione di uno strumento sempre più utile per il proprio lavoro di clinico diabetologo.

Grazie a nome di tutta AMD!

*Riccardo Candido, Presidente AMD*  
*Graziano Di Cianni, Presidente Fondazione AMD*

## Obiettivi

Questa nuova edizione degli Annali AMD rappresenta un aggiornamento della descrizione dei profili assistenziali diabetologici nelle regioni. In particolare, sono stati messi a confronto gli indicatori di qualità dell'assistenza di ciascuna regione relativi al 2023 con quelli nazionali del 2023 e con quelli regionali del 2019.

## 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 diabete di tipo 1 (DM1) e tipo 2 (DM2) "attivi" nell'anno 2019 e quelli attivi nel 2023, 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.

Per quanto riguarda il 2019, i dati della Val d'Aosta sono accorpati con quelli del Piemonte e quelli del Molise sono aggregati con l'Abruzzo. Inoltre, non sono riportati i dati della Puglia, perché erano disponibili i dati di due soli centri.

### Dati descrittivi generali

All'interno di ciascuna regione, tutti i dati sono riportati separatamente per DM1 e DM2.

I dati sono presentati separatamente per l'anno 2023 (sia dati cumulativi nazionali che dati delle singole regioni, e per l'anno 2019. Alcuni indicatori inseriti di recente sono riportati solo per il 2023.

I dati analizzati riguardano caratteristiche socio-demografiche e cliniche.

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 9 del 15 Gennaio 2023, 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 complessivo di casi di DM1 e DM2
- Distribuzione per sesso della popolazione assistita
- Età media della popolazione assistita
- Percentuale della popolazione assistita di età  $\geq 65$  anni
- Durata media del diabete in anni

### *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

### *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.)
- HbA1c media e d.s. nei soggetti con DM1 trattati con CSII
- HbA1c media e d.s. nei soggetti con DM1 trattati con MDI
- Soggetti con HbA1c  $\leq 7,0\%$  (53 mmol/mol)
- Soggetti con HbA1c  $> 8,0\%$  (64 mmol/mol)
- Soggetti con C-LDL  $\leq 70$  mg/dl o con colesterolo non HDL  $< 100$  mg/dl (DM1)
- Soggetti con C-LDL  $\leq 70$  mg/dl (DM2)
- Soggetti con C-LDL  $\leq 70$  mg/dl o con colesterolo non HDL  $< 100$  mg/dl (DM1)
- Soggetti con C-LDL  $\geq 100$  mg/dl o con colesterolo non HDL  $\geq 100$  mg/dl (DM1)
- Soggetti con C-LDL  $\geq 100$  mg/dl (DM2)
- Soggetti con PA  $< 130/80$  mmHg
- Soggetti con PA  $\geq 140/90$  mmHg
- Soggetti con BMI  $\geq 30$  Kg/m<sup>2</sup>
- Soggetti con eGFR  $< 60$  ml/min/1,73m<sup>2</sup>
- Soggetti con albuminuria (micro/macroalbuminuria)
- Soggetti fumatori
- Soggetti con HbA1c  $\leq 7,0\%$  (53 mmol/mol) e con C-LDL  $< 70$  e con PA  $< 130/80$  mmHg

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 classe di farmaco anti-iperglicemico (metformina, sulfaniluree, glinidi, glitazonici, inibitori DPP-4, agonisti GLP1, inibitori SGLT2, insulina, insulina basale, insulina rapida)
- Soggetti con DM1 trattati con basal bolus, CSII, o insuline pre-mix
- Soggetti trattati con ipolipemizzanti
- Soggetti trattati con antiipertensivi
- Soggetti non trattati con ACE-inibitori e/o Sartani nonostante la presenza di albuminuria (micro/macroalbuminuria)

In aggiunta, per i soggetti con DM2 sono stati valutati i seguenti indicatori:

- Soggetti non trattati con ACEi/sartani nonostante la presenza di albuminuria
- Soggetti non trattati con SGLT2i/GLP1 nonostante la presenza di albuminuria
- Soggetti non trattati con SGLT2i nonostante la presenza di eGFR<60 ml/min
- Soggetti non trattati con GLP1/SGLT2i nonostante la presenza di pregresso evento CV
- Soggetti non trattati con SGLT2i nonostante la presenza di scompenso cardiaco

#### *Indicatori di esito*

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

- Soggetti con retinopatia
- Soggetti con ulcera / gangrena / osteomielite del piede verificatasi nel periodo
- Soggetti con storia di amputazione maggiore
- Soggetti in dialisi
- Soggetti con storia di infarto del miocardio
- Soggetti con storia di ictus
- Soggetti con storia di TIA
- Soggetti con storia di scompenso cardiaco
- Soggetti con storia di malattia cardiovascolare” ovvero i soggetti con un evento CV pregresso (infarto / ictus / rivascolarizzazione coronarica o periferica / by pass coronarico o periferico).

Tali patologie sono classificate utilizzando i codici ICD9-CM.

#### *Indicatori di qualità di cura complessiva*

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

scolare 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	
PA = pressione arteriosa; MA = micro/macroalbuminuria	0 – 40



# Annali Regionali 2023

## Piemonte







# Diabete Mellito Tipo 1

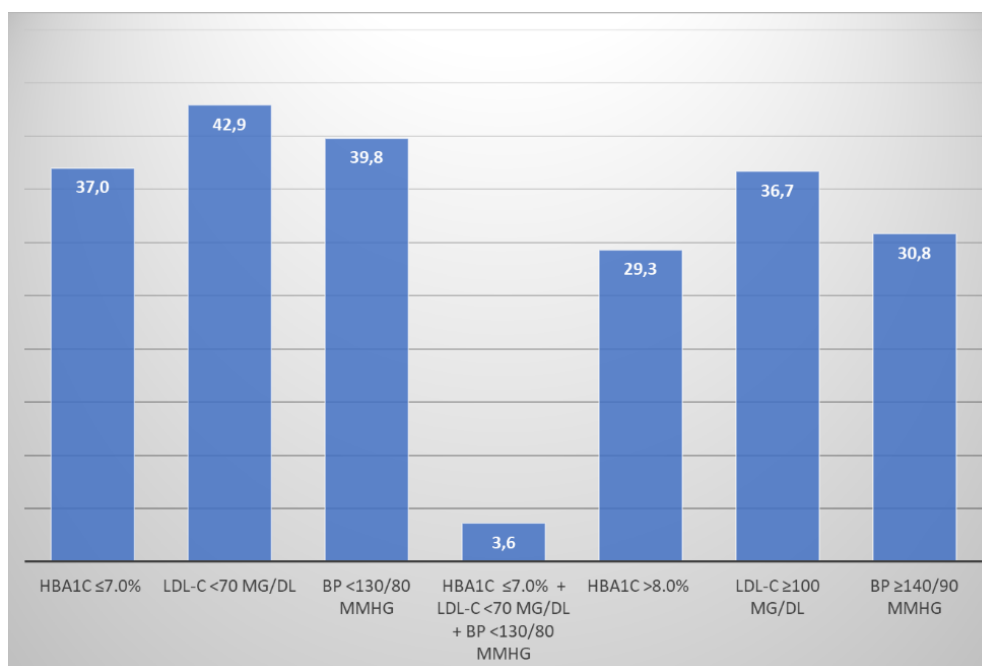
Principali indicatori descrittivi generali, di processo ed esito intermedio su soggetti DM1 nei dati nazionali e regionali 2023

Indicatori descrittivi	Annali 2023 Italia	Annali 2023 Piemonte
N° pazienti attivi	42.611	4.934
Maschi	54,5	56,1
Età media (anni)	48,6±16,9	49,8±16,5
Età > 65 anni	18,1	19,2
Durata media DM1 (anni)	22,3±14,7	21,7±14,5
<b>Indicatori di processo (% soggetti con almeno una valutazione nell'anno)</b>		
HbA1c	96,6	96,0
Profilo lipidico	81,5	82,9
Pressione arteriosa	86,8	97,9
Albuminuria	73,1	76,4
Creatininemia	89,6	93,2
Esame piede	17,5	10,7
Fundus oculi	37,9	39,4
<b>Indicatori di esito intermedio</b>		
HbA1c valore medio	7,6±1,3	7,6±1,3
HbA1c ≤7%	35,9	37,0
HbA1c >8%	29,8	29,3
HbA1c CSII	7,1±1,0	7,2±1,0
HbA1c basal-bolus	7,7±1,3	7,7±1,4
LDL <70 mg/dl /non HDL<100 mg/dl	42,7	42,9
LDL ≥100 mg/dl /non HDL≥100 mg/dl	37,7	36,7
PA <130/80 mmHg	39,6	39,8
PA ≥140/90 mmHg	30,8	30,8
BMI ≥30 kg/m <sup>2</sup>	13,9	14,2
GFR<60 ml/min	10,4	13,8
Albuminuria	18,4	20,2
Fumatori	26,3	28,8
<b>Qualità di cura complessiva</b>		
Score Q medio	29,5±8,3	29,9±8,4

*I dati sono percentuali o media±deviazione standard*

## Principali indicatori di esito intermedio favorevoli e sfavorevoli nei soggetti con DM1 nei dati regionali 2023

### Piemonte



## Principali indicatori di intensità/appropriatezza terapeutica su soggetti DM1 nei dati nazionali e regionali 2023

Indicatori di intensità/appropriatezza terapeutica	Annali 2023 Italia	Annali 2023 Piemonte
<b>Terapia insulinica</b>		
Insulina basal-bolus	79,6	84,3
CSII	19,8	15,4
Pre-mix	0,6	0,3
<b>Altre terapie</b>		
Metformina	10,1	10,4
SGLT2i	2,2	1,1
<b>Altri farmaci cardioprotettivi</b>		
Terapia ipolipemizzante	44,2	52,8
Terapia anti-ipertensiva	29,7	33,8
<b>Indicatori di appropriatezza</b>		
NON ACEi/sartani in soggetti con albuminuria	58,4	58,5

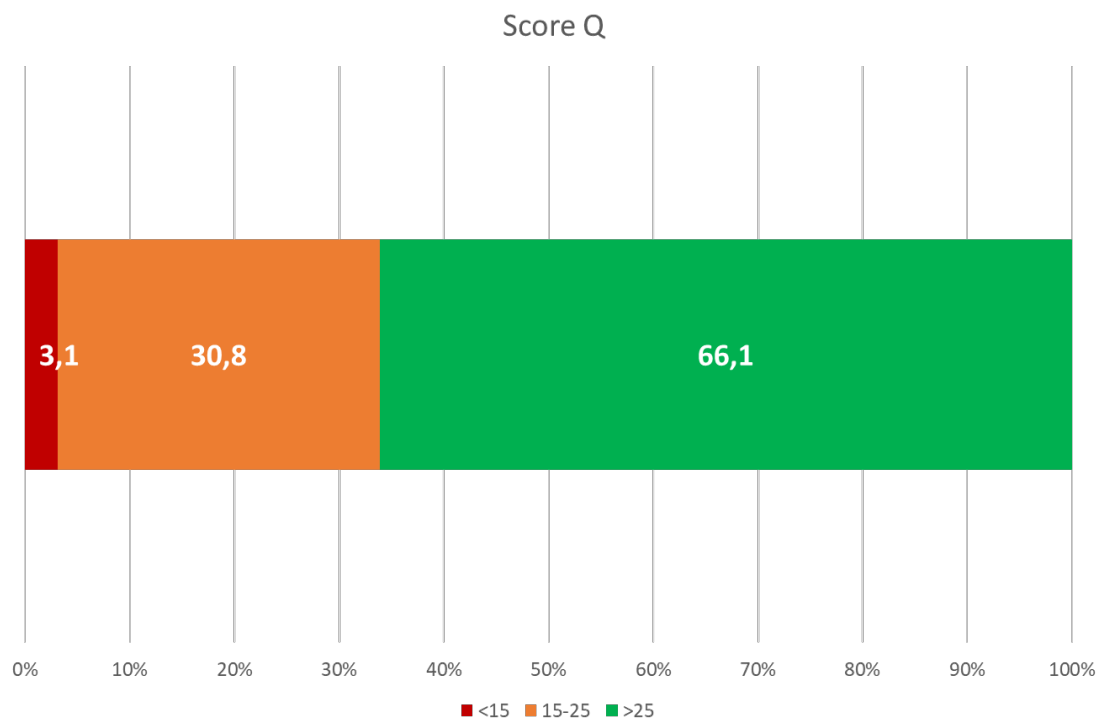
I dati sono percentuali

### Indicatori di esito finale su soggetti DM1 nei dati nazionali e regionali 2023

Indicatori di esito finale	Annali 2023 Italia	Annali 2023 Piemonte
Retinopatia	22,8	24,0
Ulcera/gangrena/osteomielite	0,4	0,1
Amputazione maggiore	0,1	0,1
Dialisi	0,4	0,5
Infarto del miocardio	2,3	2,7
Ictus	1,0	0,7
TIA	0,5	0,5
Scompenso cardiaco	1,0	1,0
Malattia Cardiovascolare	5,0	5,5

*I dati sono percentuali*

### Indicatori di qualità di cura complessiva nei soggetti con DM1 nei dati regionali 2023



Score Q medio Piemonte

29,9±8,4

## Commento ai dati regionali (Piemonte e Valle D'Aosta) Diabete Mellito Tipo 1

Partendo dagli **indicatori descrittivi regionali**, i dati degli Annali regionali mostrano che i soggetti con diabete tipo 1 in Piemonte e Valle d'Aosta rappresentano l'11,6% del totale dei diabetici censiti negli Annali Nazionali 2023.

Sono in *prevalenza uomini* ed hanno una *età media* di circa 48 anni, paragonabile al dato nazionale. Da osservare come il 18,4% dei soggetti con DM1 in Piemonte abbia un'età maggiore di 65 anni.

La distribuzione per *etnie* della popolazione assistita evidenzia che oltre l'80% proviene dall'Unione Europea, per il resto dall'Europa centro-orientale, Africa occidentale ed America Centro Meridionale con una parte più rilevante (7%) proveniente dall'Africa Settentrionale; il dato è poco superiore alla percentuale nazionale che risulta del 5,9%.

La *durata media del diabete* è di circa 22 anni, analogamente al dato nazionale, con una percentuale di soggetti con diabete da più di 20 anni di circa il 50%. Solo un 7% della popolazione censita, come a livello nazionale, ha un diabete da meno di 2 anni a conferma che la diagnosi di diabete di tipo 1 avviene prevalentemente in età pediatrica e quando avviene la transizione all'ambulatorio dell'adulto gli anni di malattia spesso sono già molti.

Il *numero di visite medie all'anno* risulta essere di poco superiore in chi fa uso di microinfusore ed il dato è del tutto sovrapponibile al dato nazionale.

Per quanto riguarda gli **indicatori di processo**, in oltre il 90% dei soggetti viene controllato il compenso glicemico (*HbA1c*) almeno una volta l'anno, sovrapponibile al dato nazionale, mentre la percentuale si riduce in modo significativo (66%) se si considerano due determinazioni nell'ultimo anno. Questa riduzione percentuale si registra anche a livello nazionale ed una spiegazione potrebbe essere che i soggetti con diabete tipo 1 utilizzatori per lo più di sensori per il monitoraggio glicemico vengano valutati anche attraverso il dato della glicata stimata, dato valutato in visita ma non estratto tra gli indicatori descrittivi generali.

Peraltro, il controllo dei fattori di rischio mostra come in Piemonte si abbia una maggiore tendenza al controllo della *pressione arteriosa* rispetto al dato nazionale (98% vs 87%), sovrapponibile invece il dato dei *lipidi* (83% vs 81,5%), dimostrando l'attenzione posta al controllo del profilo di rischio cardiovascolare del soggetto con diabete tipo 1.

Per quanto riguarda il monitoraggio delle complicanze nefrologiche la misurazione di *albuminuria* e *creatininemia* avviene più frequentemente rispetto al dato nazionale, a parte la Valle d'Aosta dove risulta un 0% per albuminuria. Tale dato fa supporre non tanto che non venga mai misurato il parametro dell'albuminuria ma che vi sia una *mancata compilazione dei campi della cartella* clinica informatizzata che permettono successivamente l'estrazione dell'indicatore.

Lo screening per le *complicanze del piede* permane purtroppo un problema, infatti la percentuale è intorno all'11%, inferiore alla media nazionale del 17,5%. Queste percentuali probabilmente risentono della mancata corretta compilazione della cartella clinica ma anche della mancanza di reale monitoraggio del piede diabetico, da effettuarsi invece in maniera periodica e sistematica da parte degli ambulatori diabetologici.

Questa ipotesi potrebbe essere verosimile anche per la *retinopatia*; i soggetti monitorati per la retinopatia risultano essere intorno al 39% in Piemonte (molto meno in Valle d'Aosta, 15,2%) rispetto al dato nazionale del 38%.

L'indicatore descrittivo composito "*determinazione di HbA1c e del profilo lipidico e della microalbuminuria e una misurazione della PA nel periodo*" ottiene una percentuale del 66,7%, superiore alla percentuale nazionale del 58%.

Per quanto riguarda gli **indicatori di esito intermedio** i dati del Piemonte e della Valle d'Aosta sono nel complesso simili ai dati nazionali.

Tra i dati incoraggianti e migliori rispetto al dato nazionale (35,7%), vi è la *percentuale di pazienti con un valore di HbA1c <7%*, che risulta del 63% in Piemonte e del 50% in Valle d'Aosta. Nessun paziente della Valle d'Aosta risulta avere un valore di HbA1c >8%, mentre in Piemonte i pazienti francamente scompensati (HbA1c oltre il 9%) risultano essere il 10,5%, anche da questo punto di vista lievemente meglio che a livello nazionale (10,9%).

Andando a valutare il *compenso lipidico* è possibile osservare come la quota di pazienti di Piemonte (57,1%) e Valle d'Aosta (63,4%) che risultano avere un valore di LDL <70 mg/dL è risultata maggiore di quella del dato italiano in toto (42,7%). La Valle d'Aosta (2,4%) spicca in senso positivo anche per quel che riguarda i pazienti con valori di LDL oltre 130 mg/dL, mentre il dato del Piemonte (10,6%) in tal senso è comparabile a quello nazionale (10,5%). Maggiore attenzione deve essere posta sia ai pazienti che ancora non hanno ricevuto un trattamento, pur con valori di colesterolo LDL >100 mg/dl (52% vs 62,2% nazionale), sia per coloro che, sebbene trattati, non raggiungono l'obiettivo terapeutico <100 mg/dl (30% vs 29,2% nazionale).

Esaminando i dati sulla *funzione renale*, in Piemonte i pazienti con *eGFR < 60 ml/min* (13,8%) sono risultati in quota maggiore rispetto al dato italiano totale (10,4%), mentre in Valle d'Aosta il dato è migliore (4,9%). L'*albuminuria* è presente nel 20,2% dei pazienti del Piemonte, mentre tale percentuale non è valutabile per i pazienti della Valle d'Aosta per la mancata registrazione, come già sopra specificato, di tale dato in cartella; tale dato è quindi peggiore del dato nazionale (18,4%). Tra i pazienti piemontesi con albuminuria positiva, il 4,3% aveva già macroalbuminuria, dato che si conferma peggiore di quello italiano (3,9%). Tali dati si ripercuotono ovviamente anche sulla suddivisione dei pazienti nelle *classi di rischio KDIGO* (in Piemonte il 69,4% presenta un basso rischio, il 16% un rischio moderato, il 4% un rischio alto e il 10,5% un rischio molto alto; il dato italiano è invece così rispettivamente distribuito 75%, 14,9%, 4,1% e 6%). Risultano in *dialisi* lo 0,5% dei pazienti con DM1 in Piemonte e nessun paziente della Valle d'Aosta (in Italia: 0,4%).

Parlando di *controllo pressorio*, la percentuale di pazienti con valori di pressione sia sistolica <140 mmHg che diastolica <90 mmHg risulta essere praticamente la stessa del dato nazionale (69,2%) sia in Piemonte (69,2%) che in Valle d'Aosta (69,7%). In Valle d'Aosta coloro che assumono un trattamento anti-ipertensivo risultano tutti a target (nessun paziente in trattamento con valori pressori >130/80 mmHg), mentre in Piemonte la quota di pazienti che nonostante un trattamento anti-ipertensivo presenta ancora valori oltre 130/80 mmHg è lievemente peggiore rispetto al dato Italiano in toto (25,8% vs 24,9%).

Valutando il parametro *peso*, i pazienti con DM1 *obesi* risultano il 14,2% in Piemonte (30,1-34,9=10,6%; 35-39,9=2,7%; >40=0,8%), dato quindi sovrapponibile alla percentuale italiana (>30=13,9%; 30,1-34,9=10,5%; 35-39,9=2,6%; >40=0,7%). In Valle d'Aosta, invece la quota di pazienti obesi è maggiore sia in termini assoluti, che considerando coloro che sono gravemente obesi (>30=18,6%; 30,1-34,9=7%; 35-39,9=7%; >40=4,7%).

Per quanto riguarda gli **indicatori di intensità/appropriatezza terapeutica**, nell'ambito del trattamento insulinico, l'utilizzo di *microinfusore* (CSII) è stato riportato nel 15% della popolazione presa in carico. Il dato è lievemente inferiore rispetto a quello nazionale (20%), ma potrebbe essere sottostimato, se non viene "aggiornata" alle visite successive, dopo aver inserito il profilo basale nella scheda terapia, la voce "microinfusore" (ad esempio nei pazienti in trattamento con sistemi ibridi). Il dato potrebbe essere più preciso anche utilizzando sistematicamente la classificazione "Uso di Tecnologie" nell'ambito della scheda terapia. Inoltre, l'adozione di tecnologie per la cura del diabete è promossa non solamente alla luce delle linee guida ministeriali, ma anche dalla facilità di accesso: in regione Piemonte la prescrizione di dispositivi è garantita presso tutti i servizi di diabetologia. Per quanto riguarda, invece, i pazienti in *terapia multi-iniettiva* (MDI) è molto frequente il ricorso ad *insuline basali di seconda generazione*, prescritte al 90% dei pazienti in Piemonte (dato lievemente superiore al panorama nazionale) e all'87% in Valle d'Aosta (in linea con le altre regioni italiane). In merito alla scelta dell'*insulina rapida*, si osserva una prevalenza dell'analogo Lispro (adottata da circa un terzo del campione) con una buona rappresentanza anche dell'analogo ultra-rapido Faster Aspart (superiore al 25%).

Similmente a quanto osservato a livello nazionale, sono presenti prescrizioni di terapie *off label* per il diabete di tipo 1, come *metformina* (10%) e *SGLT2i* (1,1%), questi ultimi probabilmente limitati dal rischio di eventi avversi gravi e dai costi (a carico del cittadino).

Nell'ambito delle terapie *ipolipemizzanti*, l'atteggiamento regionale è decisamente proattivo (52,8% dei pazienti trattati vs 44,2% nazionale) con schemi terapeutici costituiti in prevalenza da statine. L'ezetimibe è presente nel 45% dei casi e nel 25% in Valle d'Aosta. Sono invece più rare (1%) le indicazioni che prevedono fibrati, omega 3 e PCSK9i, mentre non sono ancora disponibili i dati relativi all'utilizzo dell'acido bempedoico.

Un terzo dei pazienti assume farmaci *antipertensivi* (dato simile a quanto osservato nel restante territorio italiano e da correlare con l'età media della popolazione presa in carico), perlopiù della categoria degli ACE inibitori e dei calcio-antagonisti. L'atteggiamento prescrittivo è, in questo caso, più conservatore, sebbene in linea con quello nazionale: la metà dei pazienti (48% vs 53%) con valori pressori > 140/90 mmHg e/o con albuminuria (58% sia a livello regionale, sia nazionale) non è in trattamento ed un quarto dei casi non raggiunge comunque un compenso adeguato. Il diverso approccio prescrittivo potrebbe risentire in parte della bontà di rilevazione dei parametri pressori che, a differenza dei dati di laboratorio, possono essere più facilmente inficiati dal contesto di acquisizione e/o da fattori soggettivi.

Gli indicatori di **esito finale** acquisiti a livello piemontese sono pienamente allineati con quelli nazionali e delineano un campione a bassa prevalenza di complicanze croniche sia se analizzate singolarmente (24% i pazienti con *retinopatia diabetica*, indipendentemente dalla gravità, 0,5% i *dializzati*, 1% i soggetti con *pregresso ictus*, 2,7% quelli con *pregresso infarto miocardico* e 0,7% gli affetti da *scompenso cardiaco*), sia come *outcome* composito (MACE verificatisi nel 5% dei casi). Uno scostamento significativo riguarda invece i casi valdostani (la percentuale raddoppia, ma il dato risente probabilmente dell'esiguità del campione valutato). Analogamente a quanto previsto dal progetto Annali nazionale, ad oggi non sono ancora disponibili i dati regionali relativi alle *complicanze acute*, come chetoacidosi diabetica ed ipoglicemie severe.

In conclusione, la **qualità di assistenza**, valutata mediante *Score Q*, si attesta su punteggi elevati (score Q medio 29,5 - DS 8) nel 66% dei pazienti piemontesi e nella metà di quelli valdostani, il cui score Q medio si colloca comunque nel terzile superiore (score medio 26 - DS 5).

L'area nord-ovest si inserisce quindi armonicamente nel contesto di cura offerto a livello nazionale. I dati acquisiti dal progetto Annali danno riscontro dell'impegno e delle risorse impiegate per la gestione del diabete di tipo 1, che costituisce una sfida complessa, necessariamente affidata a centri specialistici e che richiede assistenza regolare e aggiornamento continuo.

*a cura di Alessandra Clerico, Gianluca Margiotta,  
Marina Valenzano, Riccardo Fornengo, Enrico Pergolizzi*



## Diabete Mellito Tipo 2

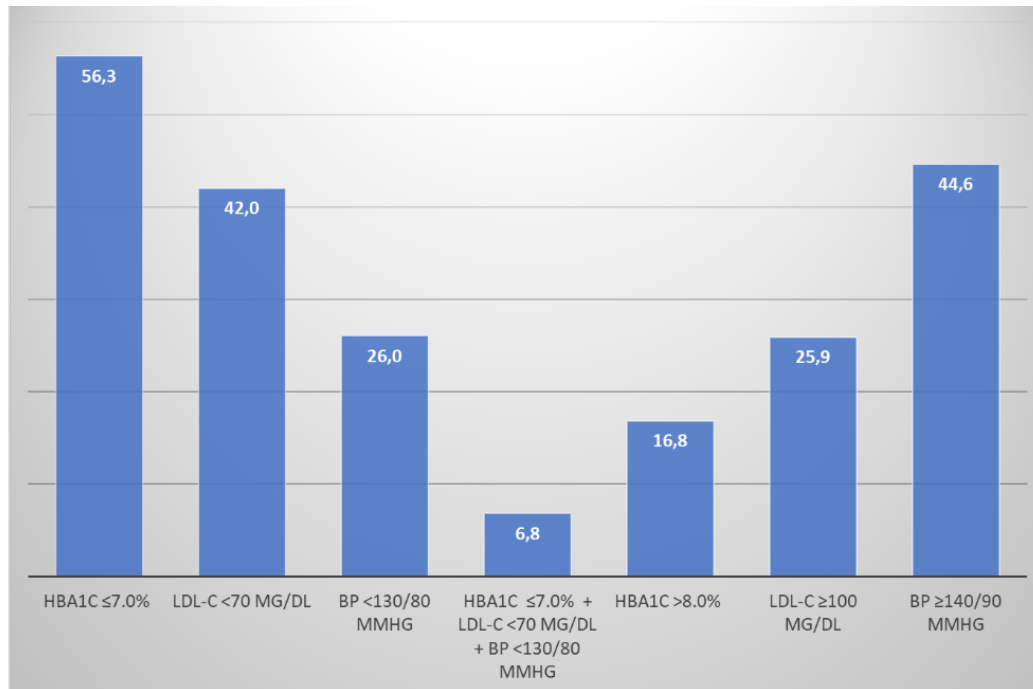
Principali indicatori descrittivi generali, di processo ed esito intermedio nei soggetti DM2 nei dati nazionali 2023 e regionali 2023 e 2019

Indicatori descrittivi generali	Annali 2023 Italia	Annali 2023 Piemonte	Annali 2019 Piemonte/Val d'Aosta
N° pazienti attivi	573.164	83.984	88.146
Maschi	58,5	58,1	56,5
Età media (anni)	69,7±11,2	70,2±11,2	69,9±11,1
Età > 65 anni	68,5	69,5	69,2
Durata media DM2 (anni)	12,7±9,9	12,4±9,6	11,9±9,2
<b>Indicatori di processo (% soggetti con almeno una valutazione nell'anno)</b>			
HbA1c	96,5	95,8	94,7
Profilo lipidico	80,0	82,1	86,6
Pressione arteriosa	85,4	96,0	97,4
Albuminuria	68,1	70,0	75,1
Creatininemia	92,9	94,4	95,0
Esame piede	16,8	10,4	16,3
Fundus oculi	29,5	32,9	35,4
<b>Indicatori di esito intermedio</b>			
HbA1c valore medio	7,1±1,2	7,1±1,2	7,3±1,2
HbA1c ≤7%	56,3	56,3	48,9%
HbA1c >8%	16,7	16,8	20,5%
LDL <70 mg/dl	40,8	42,0	28,6%
LDL ≥100 mg/dl	26,9	25,9	43,4%
PA <130/80 mmHg	25,0	26,0	/
PA ≥140/90 mmHg	45,1	44,6	42,0
BMI ≥30 kg/m <sup>2</sup>	35,6	34,7	38,4
GFR <60 ml/min	30,8	34,2	31,0
Albuminuria	30,6	35,9	47,2
Fumatori	17,8	18,9	17,9
<b>Qualità di cura complessiva</b>			
Score Q medio	29,4±8,0	29,5±8,1	29,1±8,3

*I dati sono medie ± deviazione standard o percentuali*

Figura - Principali indicatori di esito intermedio favorevoli e sfavorevoli nei soggetti DM2 nei dati regionali 2023

Piemonte



**Principali indicatori di intensità/appropriatezza terapeutica nei soggetti DM2 nei dati nazionali 2023 e regionali 2023 e 2019**

<b>Indicatori di intensità/appropriatezza terapeutica</b>	<b>Annali 2023 Italia</b>	<b>Annali 2023 Piemonte</b>	<b>Annali 2019 Piemonte/Val d'Aosta*</b>
<b>Terapia anti-iperglicemizzante</b>			
Metformina	72,0	71,9	69,5
Sulfaniluree	5,8	7,1	17,9
Glinidi	0,9	0,6	2,8
Pioglitazone	3,8	2,0	2,8
DPP4i	20,0	18,0	17,7
GLP1 RA	31,7	34,4	9,8
SGLT2i	35,8	36,7	12,4
Insulina basale	31,3	34,9	35,4
Insulina rapida	15,1	17,2	21,2
<b>Altri farmaci cardioprotettivi</b>			
Terapia ipolipemizzante (%)	68,7	74,4	61,6
Terapia anti-ipertensiva (%)	68,3	71,7	69,3
<b>Indicatori di appropriatezza</b>			
NON ACEi/sartani in soggetti con albuminuria	40,6	40,6	41,1
NON SGLT2i/GLP1 in soggetti con albuminuria	39,1	40,1	/
NON SGLT2i in soggetti con GFR<60 ml/min	62,5	62,8	/
NON GLP1/SGLT2i in soggetti con pregresso evento CV	31,9	31,2	/
NON SGLT2i in soggetti con scompenso cardiaco	38,6	40,3	/

*I dati sono percentuali*

*\*Sono mostrati solo i dati disponibili nella monografia 2019*

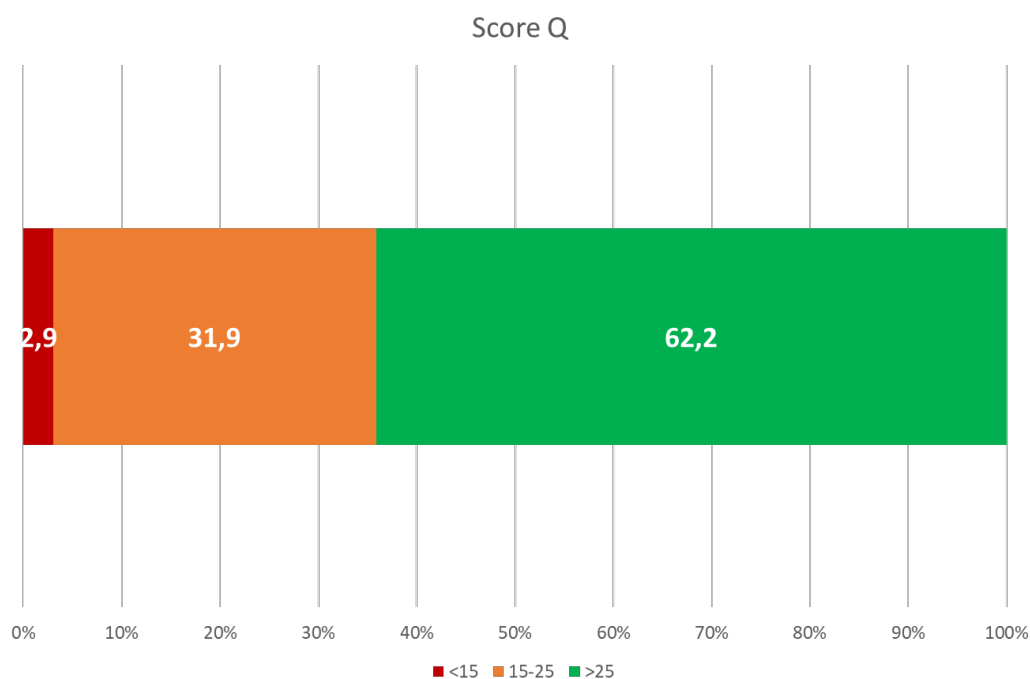
### Indicatori di esito finale nei soggetti DM2 nei dati nazionali 2023 e regionali 2023 e 2019

Indicatori di esito finale	Annali 2023 Italia	Annali 2023 Piemonte	Annali 2019 Piemonte/Val d'Aosta*
Retinopatia	12,9	12,0	14,6
Ulcera/gangrena/osteomielite	0,5	0,3	0,3
Amputazione maggiore	0,1	0,1	0,1
Dialisi	0,3	0,3	0,3
Infarto del miocardio	7,6	7,8	7,4
Ictus	2,7	2,7	2,7
TIA	1,6	1,6	/
Scompenso cardiaco	3,2	2,9	/
Malattia Cardiovascolare	14,8	15,8	15,0

I dati sono percentuali

\*Sono mostrati solo i dati disponibili nella monografia 2019

### Indicatori di qualità di cura complessiva nei soggetti DM2 nei dati regionali 2023



Score Q medio Piemonte

29,5±8,1

## Commento ai dati regionali (Piemonte e Valle D'Aosta) Diabete Mellito Tipo 2

Confrontando gli **indicatori descrittivi generali** della popolazione seguita tra i dati nazionali degli Annali 2023 e i dati aggregati di Piemonte e Valle d'Aosta, si osserva innanzitutto un *incremento progressivo dei centri* partecipanti alla sperimentazione (27 nel 2019, ad oggi 34). Tuttavia, se si osservano i dati complessivi, il *numero di pazienti attivi* con DM2 si è ridotto del 5% circa (da 88.146 a 83.984). Anche il numero di *primi accessi*, già in riduzione nel 2019 (8,7% nel 2019, ma circa 17% nel 2016) è in costante calo e si attesta a 7,9% per il 2023, dato in linea con le percentuali nazionali. Ciò nonostante, la percentuale di *nuove diagnosi* è cresciuta dal 6% del 2019 al 7,3% del 2023 (in linea con il dato nazionale); inoltre, risulta lievemente superiore al dato nazionale la percentuale di pazienti *con durata di malattia* inferiore ai 2 anni (18,4% vs 17,5%) a conferma probabilmente della tendenza ad un invio sempre più precoce del paziente al centro specialistico da parte del MMG, ma anche verosimilmente di una maggiore capacità di farsene carico nelle fasi successive di malattia. Anche in questa area, come descritto dai dati nazionali, si osserva una *prevalenza di uomini* fra i pazienti seguiti (58,1%) con un trend in incremento (56,5% nel 2019). L'età media è stabile nel tempo (70,2 anni, pari al dato nazionale).

Analizzando il *tasso di invecchiamento* della popolazione, la distribuzione per Classi di età identifica un 32,9% di soggetti tra 65-75 anni, un 29,3% tra 75-85 anni ed un 7,3% oltre 85 anni. Nell'insieme, i soggetti oltre 65 anni rappresentano quindi il 69,5% dell'intera popolazione presa in esame, mentre i soggetti oltre i 75 anni rappresentano il 36,6%, quindi più di 1 soggetto su 3 presenta oltre 75 anni. Quest'ultimo dato risulta allineato al dato regionale precedente (35,2%), mentre risulta leggermente superiore al dato nazionale 2023, che si attesta al 33,8%.

Gli **indicatori di processo** risultano pressoché stabili nel tempo, anche se, in contrasto con il dato nazionale, si è evidenziato un trend in peggioramento negli ambiti considerati cronicamente più complessi, come il numero di pazienti monitorati per *l'esame del piede* (dal 16,3% del 2019, che sarebbe stato in linea con il dato nazionale del 2023, al 10%) e per *il fundus oculi* (dal 35,4% al 32,9%, dato comunque superiore al nazionale, pari al 29,5%). Anche i soggetti monitorati per *microalbuminuria* si sono ridotti rispetto al 2019 (dal 70,1% al 70%, attestandosi lievemente al di sopra del dato nazionale attuale del 68,1%), dimostrando verosimilmente una tendenza alla minor esecuzione/registrazione dei dati rispetto al passato. Nettamente migliore invece rispetto al dato nazionale risulta la percentuale di pazienti che è stata sottoposta nel 2023 ad almeno una determinazione di *emoglobina glicata, pressione arteriosa, profilo lipidico e albuminuria* (60% vs 51,5 %).

Gli **indicatori di esito intermedio** mostrano un andamento migliorativo rispetto al 2019, in analogia con quanto riscontrato negli Annali nazionali. Si osserva, infatti, un incremento del 7% dei pazienti con *HbA1c <7%*, con una conseguente riduzione dell'HbA1c media (7,1% vs 7,3%). Tale dato potrebbe essere riconducibile al miglioramento dell'inerzia terapeutica e all'aumentato uso dei farmaci innovativi, che permettono un più rapido e duraturo raggiungimento nel tempo dei target glicemici desiderati.

Anche il *controllo lipidico* risulta essere notevolmente migliorato rispetto ai dati regionali del 2019 (LDL<70: 28,6% nel 2019 vs 42% nel 2023). Notevolmente in aumento, infatti, il numero di pazienti in terapia ipolipemizzante (74,4% nel 2023 vs 61,6% nel 2019), in maggiore misura rispetto al dato nazionale (68,7%). Ciò riflette un'aumentata sensibilità e impegno al raggiungimento

dei target di LDL indicati dalle linee guida, più facilmente ottenibili anche grazie all'uso delle nuove terapie a disposizione, come i PCSK9i, al momento comunque ancora prescritti in una ridotta percentuale di pazienti (0,7%). Si sottolinea, quindi, l'importanza dell'accesso a tale prescrizione ad un sempre maggior numero di specialisti.

Relativamente ai *valori tensivi*, si osserva una riduzione della percentuale di pazienti con *valori pressori <140/90* (55,4%) rispetto al 2019 (58%), sovrapponibile all'incirca rispetto al dato nazionale, nonostante il lieve aumento dei pazienti in terapia (71,7% nel 2023 rispetto al 69,3% del 2019). Questi dati suggeriscono la necessità di una maggiore attenzione al dato pressorio senza trascurare l'eventuale modifica della terapia antipertensiva, probabilmente troppo spesso demandata al curante o ad altri specialisti.

In miglioramento, in linea con i dati nazionali (35,5%), la percentuale di pazienti con *BMI>30* (34,7%), dato ascrivibile agli effetti positivi sul calo ponderale generato dagli SGLT2i e dai GLP1-RA.

Resta purtroppo elevata la percentuale di soggetti *fumatori* (18,9%), in incremento rispetto ai precedenti dati del 2019 (17,9%) e superiore anche al dato nazionale (17,8%). Tale evidenza spinge a riflettere sulla necessità dell'educazione comportamentale e sulla possibilità di sviluppare percorsi finalizzati all'interruzione dell'abitudine tabagica.

Per quanto concerne la *malattia renale cronica*, si riscontra un aumento dei pazienti con *GFR<60 mL/min* (34,2% vs 31%), percentuale maggiore rispetto alla media nazionale (30,8%), mentre il dato relativo all'*albuminuria* (35,9%) risulta in riduzione rispetto al valore regionale del 2019 (47,2%), ma comunque più elevato rispetto agli Annali nazionali 2023 (30,6%). Poiché peraltro a livello regionale le percentuali di soggetti diabetici *monitorati per creatinina* e *microalbuminuria* sono elevate, resta da capire se la popolazione diabetica piemontese sia effettivamente maggiormente suscettibile alla malattia renale cronica oppure se i dati dipendano dal fatto che la malattia renale cronica venga cercata (e quindi trovata) di più dai diabetologi piemontesi.

Analizzando i dati relativi alla *terapia farmacologica*, molto positivo il dato relativo all'aumentato uso dei *farmaci innovativi*: in particolare risulta quadruplicata la percentuale di pazienti in terapia con *GLP1 RA* (34,4% nel 2023 vs 9,8% nel 2019) e triplicata quella di pazienti in terapia con *SGLT2i* (36,7% nel 2023 vs 12,4% nel 2019), indicativo di una corretta comprensione e applicazione delle nuove linee guida. In riduzione, anche se in percentuale minore rispetto alla media nazionale, l'uso dell'*insulina basale* (34,9%) e *rapida* (17,2%). Quest'ultimo dato riflette la tendenza alla deprescrizione dell'insulina, finalizzata ad intraprendere terapie diabetologiche che abbiano effetti benefici a livello sistemico e minor rischio ipoglicemico.

È ancora necessario migliorare un aspetto: la *mancata prescrizione di ACE-inibitori e sartani* (40,6%) e *SGLT2i/GLP1-RA* (40,1%) nei pazienti con *albuminuria positiva*, e la omessa prescrizione degli *SGLT2i* in pazienti con *scompenso cardiaco* (40,3%) e *GFR<60 mL/min* (62,8%). Si rende quindi necessaria una sempre maggiore attenzione al "treat to benefit", tenendo sempre conto della necessità di agire tramite la terapia diabetologica sulle comorbidità cardio-renali dei pazienti; peraltro, la bassa percentuale di prescrizione di SGLT2i in pazienti con scompenso cardiaco potrebbe essere ascrivibile anche alla non corretta registrazione dello scompenso stesso in cartella clinica.

Se si opera un'analisi per classi di età, nel gruppo di soggetti con *età superiore ai 75 anni* si osserva un incremento, rispetto al 2019, di soggetti con HbA1c entro il 7% e l'8% (il 53,6% di pazienti con valore entro il 7% ed un 83,6% di pazienti con valore entro l'8%, vs i precedenti 44,5% e 76%); permane un 16,4% di soggetti con valori di HbA1c oltre l'8%. I soggetti di età >75 e HbA1c <7.0%

trattati con secretagoghi e/o Insulina sono il 34,4%. Questo dato risulta raddoppiato rispetto al 2019 (15,6%) e leggermente superiore alla media nazionale, pari al 29%; ciò potrebbe esprimere la tendenza ad una minore inerzia terapeutica ed all'utilizzo prevalente di schemi di terapia con insulina basale, che permettono di raggiungere i target terapeutici a fronte di rischi ipoglicemici ridotti.

Se si pone infine l'attenzione agli **indicatori di qualità di cura complessiva**, in Piemonte e Valle d'Aosta si è assistito ad una crescita, seppur lieve, dello *Score Q* (29,5 nel 2023 rispetto al 29,1 del 2019), in linea con quanto riportato dagli annali nazionali (29,4). Tale dato è indicativo di un progressivo miglioramento della qualità di cura complessiva dei pazienti diabetici, ma anche della qualità di utilizzo della cartella elettronica.

*a cura di Luisa Barana, Roberta Manti, Umberto Goglia,  
Felicia Visconti, Riccardo Fornengo, Enrico Pergolizzi*

# Annali Regionali 2023

## Valle d'Aosta





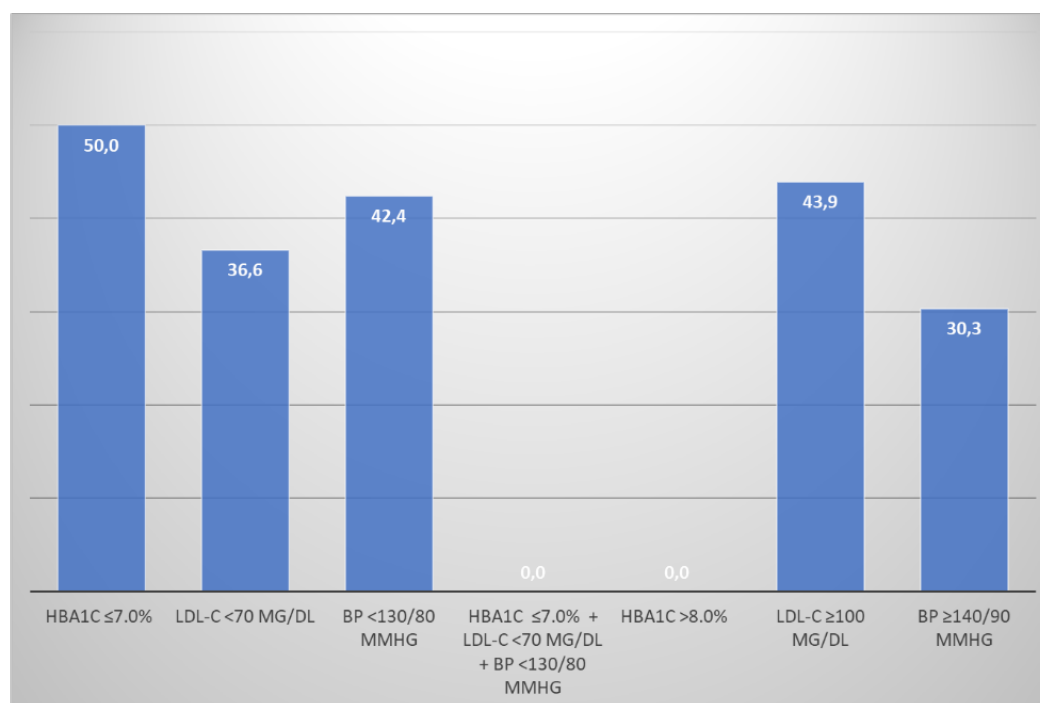


# Diabete Mellito Tipo 1

Principali indicatori descrittivi generali, di processo ed esito intermedio su soggetti DM1 nei dati nazionali e regionali 2023

Indicatori descrittivi	Annali 2023 Italia	Annali 2023 Valle d'Aosta
N° pazienti attivi	42.611	46
Maschi	54,5	65,2
Età media (anni)	48,6±16,9	48,8±17,1
Età > 65 anni	18,1	21,7
Durata media DM1 (anni)	22,3±14,7	22,5±14,6
<b>Indicatori di processo (% soggetti con almeno una valutazione nell'anno)</b>		
HbA1c	96,6	4,3
Profilo lipidico	81,5	91,3
Pressione arteriosa	86,8	71,7
Albuminuria	73,1	0
Creatininemia	89,6	89,1
Esame piede	17,5	8,7
Fundus oculi	37,9	15,2
<b>Indicatori di esito intermedio</b>		
HbA1c valore medio	7,6±1,3	7,2±0,3
HbA1c ≤7%	35,9	50
HbA1c >8%	29,8	0
HbA1c CSII	7,1±1,0	-
HbA1c basal-bolus	7,7±1,3	-
LDL <70 mg/dl /non HDL<100 mg/dl	42,7	36,6
LDL ≥100 mg/dl /non HDL≥100 mg/dl	37,7	43,9
PA <130/80 mmHg	39,6	42,4
PA ≥140/90 mmHg	30,8	30,3
BMI ≥30 kg/m <sup>2</sup>	13,9	18,6
GFR<60 ml/min	10,4	4,9
Albuminuria	18,4	-
Fumatori	26,3	12,9
<b>Qualità di cura complessiva</b>		
Score Q medio	29,5±8,3	26,0±4,7

*I dati sono percentuali o media±deviazione standard*

**Figura - Principali indicatori di esito intermedio favorevoli e sfavorevoli nei soggetti con DM1 nei dati regionali 2023****Valle d'Aosta****Principali indicatori di intensità/appropriatezza terapeutica su soggetti DM1 nei dati nazionali e regionali 2023**

Indicatori di intensità/appropriatezza terapeutica	Annali 2023 Italia	Annali 2023 Valle d'Aosta
<b>Terapia insulinica</b>		
Insulina basal-bolus	79,6	94,9
CSII	19,8	5,1
Pre-mix	0,6	0
<b>Altre terapie</b>		
Metformina	10,1	21,7
SGLT2i	2,2	15,2
<b>Altri farmaci cardioprotettivi</b>		
Terapia ipolipemizzante	44,2	26,1
Terapia anti-ipertensiva	29,7	19,6
<b>Indicatori di appropriatezza</b>		
NON ACEi/sartani in soggetti con albuminuria	58,4	-

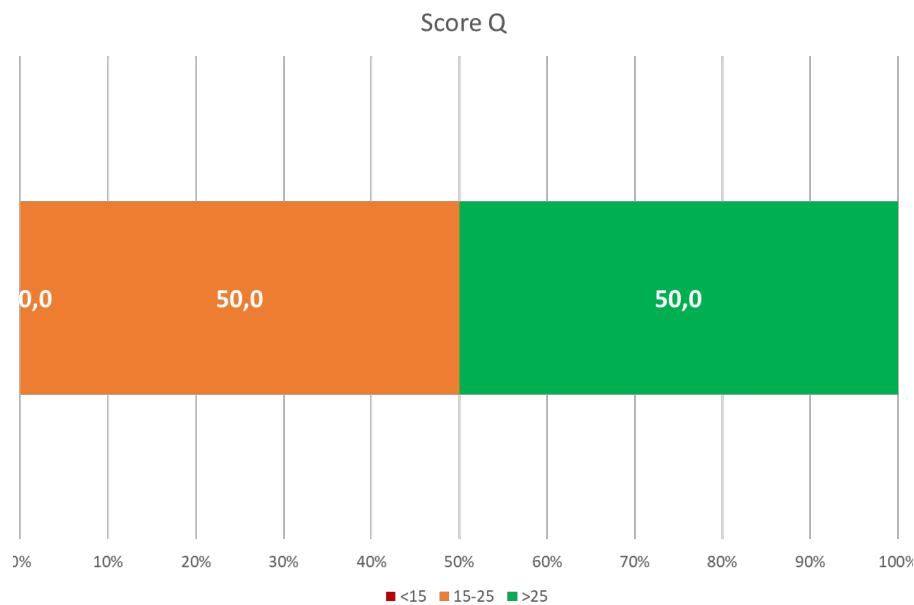
*I dati sono percentuali*

### Indicatori di esito finale su soggetti DM1 nei dati nazionali e regionali 2023

Indicatori di esito finale	Annali 2023 Italia	Annali 2023 Valle d'Aosta
Retinopatia	22,8	42,9
Ulcera/gangrena/osteomielite	0,4	0
Amputazione maggiore	0,1	0
Dialisi	0,4	0
Infarto del miocardio	2,3	6,5
Ictus	1,0	0
TIA	0,5	0
Scompenso cardiaco	1,0	2,2
Malattia Cardiovascolare	5,0	13,0

*I dati sono percentuali*

### Indicatori di qualità di cura complessiva nei soggetti con DM1 nei dati regionali 2023



**Score Q medio Valle D'Aosta  $26,0 \pm 4,7$**

Il commento sui dati del Diabete Tipo 1 della Valle D'Aosta è riportato insieme a quello del Piemonte

## Diabete Mellito Tipo 2

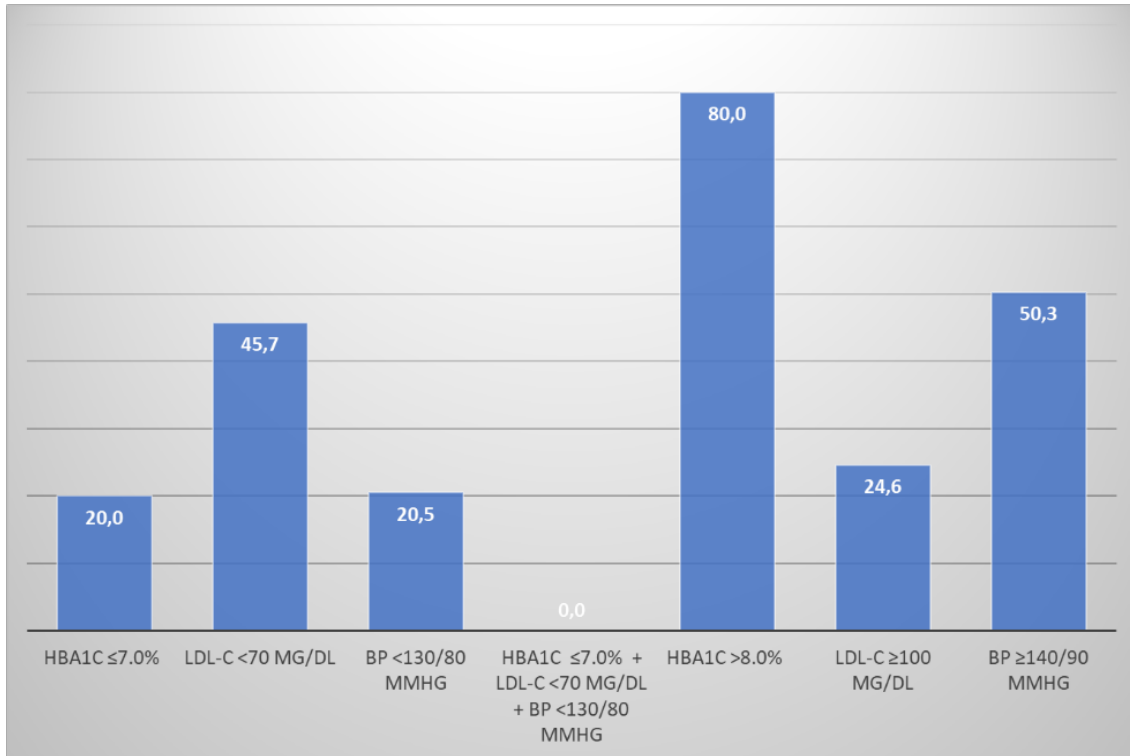
Principali indicatori descrittivi generali, di processo ed esito intermedio nei soggetti DM2 nei dati nazionali 2023 e regionali 2023 e 2019

Indicatori descrittivi generali	Annali 2023 Italia	Annali 2023 Valle d'Aosta	Annali 2019 Piemonte/Valle d'Aosta
N° pazienti attivi	573.164	221	88.146
Maschi	58,5	61,5	56,5
Età media (anni)	69,7±11,2	69,0±10,9	69,9±11,1
Età > 65 anni	68,5	70,2	69,2
Durata media DM2 (anni)	12,7±9,9	15,9±9,3	11,9±9,2
<b>Indicatori di processo (% soggetti con almeno una valutazione nell'anno)</b>			
HbA1c	96,5	2,3	94,7
Profilo lipidico	80,0	81,4	86,6
Pressione arteriosa	85,4	68,3	97,4
Albuminuria	68,1	0	75,1
Creatininemia	92,9	85,5	95,0
Esame piede	16,8	6,8	16,3
Fundus oculi	29,5	11,3	35,4
<b>Indicatori di esito intermedio</b>			
HbA1c valore medio	7,1±1,2	7,9±0,7	7,3±1,2
HbA1c ≤7%	56,3	20,0	48,9%
HbA1c >8%	16,7	80,0	20,5%
LDL <70 mg/dl	40,8	45,7	28,6%
LDL ≥100 mg/dl	26,9	24,6	43,4%
PA <130/80 mmHg	25,0	20,5	/
PA ≥140/90 mmHg	45,1	50,3	42,0
BMI ≥30 kg/m <sup>2</sup>	35,6	41,2	38,4
GFR <60 ml/min	30,8	34,4	31,0
Albuminuria	30,6	.	47,2
Fumatori	17,8	14,7	17,9
<b>Qualità di cura complessiva</b>			
Score Q medio	29,4±8,0	23,3±5,5	29,1±8,3

I dati sono medie ± deviazione standard o percentuali

- Principali indicatori di esito intermedio favorevoli e sfavorevoli nei soggetti DM2 nei dati regionali 2023

Valle d'Aosta



**Principali indicatori di intensità/appropriatezza terapeutica nei soggetti DM2 nei dati nazionali 2023 e regionali 2023 e 2019**

<b>Indicatori di intensità/appropriatezza terapeutica</b>	<b>Annali 2023 Italia</b>	<b>Annali 2023 Valle d'Aosta</b>	<b>Annali 2019 Piemonte/Valle d'Aosta*</b>
<b>Terapia anti-iperglicemizzante</b>			
Metformina	72,0	76,5	69,5
Sulfaniluree	5,8	17,2	17,9
Glinidi	0,9	7,2	2,8
Pioglitazone	3,8	5,9	2,8
DPP4i	20,0	17,6	17,7
GLP1 RA	31,7	38,0	9,8
SGLT2i	35,8	49,8	12,4
Insulina basale	31,3	53,8	35,4
Insulina rapida	15,1	30,3	21,2
<b>Altri farmaci cardioprotettivi</b>			
Terapia ipolipemizzante (%)	68,7	48,0	61,6
Terapia anti-ipertensiva (%)	68,3	54,8	69,3
<b>Indicatori di appropriatezza</b>			
NON ACEi/sartani in soggetti con albuminuria	40,6	-	41,1
NON SGLT2i/GLP1 in soggetti con albuminuria	39,1	-	/
NON SGLT2i in soggetti con GFR<60 ml/min	62,5	55,4	/
NON GLP1/SGLT2i in soggetti con pregresso evento CV	31,9	31,3	/
NON SGLT2i in soggetti con scompenso cardiaco	38,6	0,0	/

*I dati sono percentuali*

*\*Sono mostrati solo i dati disponibili nella monografia 2019*

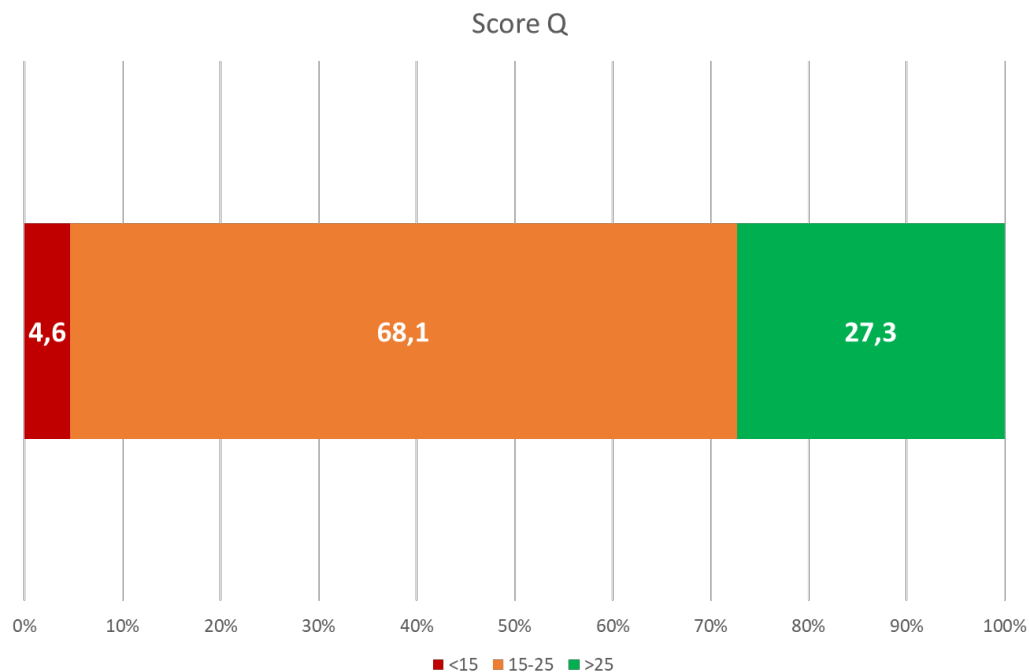
### Indicatori di esito finale nei soggetti DM2 nei dati nazionali 2023 e regionali 2023 e 2019

Indicatori di esito finale	Annali 2023 Italia	Annali 2023 Valle d'Aosta	Annali 2019 Piemonte/Valle d'Aosta*
Retinopatia	12,9	24,0	14,6
Ulcera/gangrena/osteomielite	0,5	0,9	0,3
Amputazione maggiore	0,1	0,0	0,1
Dialisi	0,3	0,0	0,3
Infarto del miocardio	7,6	5,0	7,4
Ictus	2,7	0,9	2,7
TIA	1,6	1,4	/
Scompenso cardiaco	3,2	1,4	/
Malattia Cardiovascolare	14,8	7,2	15,0

I dati sono percentuali

\*Sono mostrati solo i dati disponibili nella monografia 2019

### Indicatori di qualità di cura complessiva nei soggetti DM2 nei dati regionali 2023



Score Q medio Valle D'Aosta  $23,3 \pm 5,5$

Il commento sui dati del Diabete Tipo 2 della Valle D'Aosta è riportato insieme a quello del Piemonte.





# Annali Regionali 2023

## Lombardia



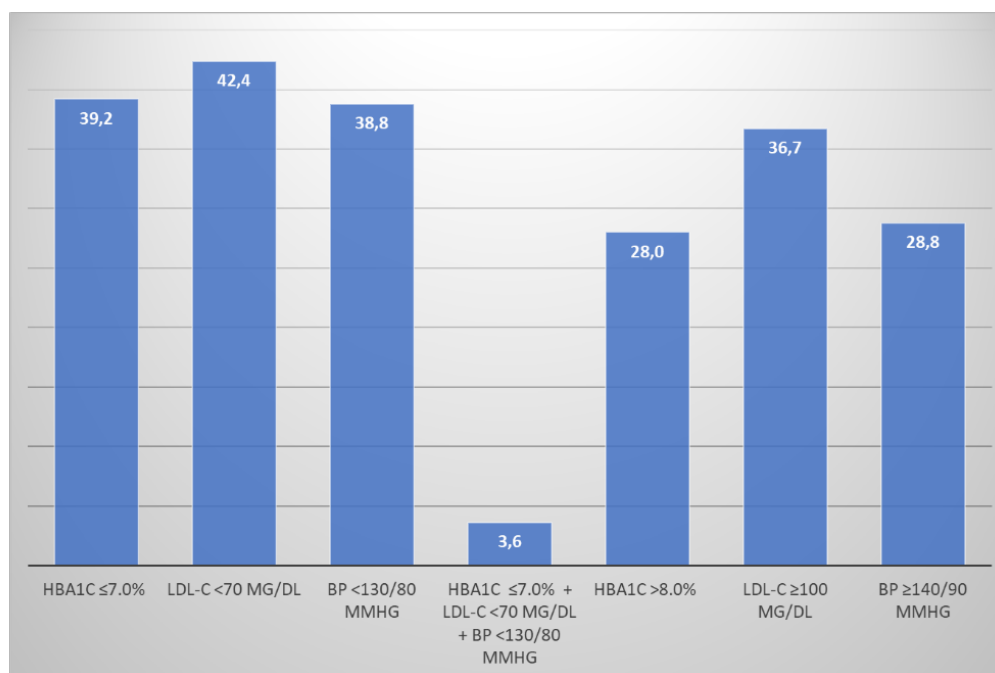


# Diabete Mellito Tipo 1

Principali indicatori descrittivi generali, di processo ed esito intermedio su soggetti DM1 nei dati nazionali e regionali 2023

Indicatori descrittivi	Annali 2023 Italia	Annali 2023 Lombardia
N° pazienti attivi	42.611	4.009
Maschi	54,5	55,7
Età media (anni)	48,6±16,9	48,9±17,1
Età > 65 anni	18,1	18,7
Durata media DM1 (anni)	22,3±14,7	21,8±14,4
<b>Indicatori di processo (% soggetti con almeno una valutazione nell'anno)</b>		
HbA1c	96,6	96,9
Profilo lipidico	81,5	81,7
Pressione arteriosa	86,8	86,1
Albuminuria	73,1	72,3
Creatininemia	89,6	89,6
Esame piede	17,5	15,2
Fundus oculi	37,9	35,2
<b>Indicatori di esito intermedio</b>		
HbA1c valore medio	7,6±1,3	7,5±1,2
HbA1c ≤7%	35,9	39,2
HbA1c >8%	29,8	28,0
HbA1c CSII	7,1±1,0	7,1±1,0
HbA1c basal-bolus	7,7±1,3	7,6±1,3
LDL <70 mg/dl /non HDL<100 mg/dl	42,7	42,4
LDL ≥100 mg/dl /non HDL≥100 mg/dl	37,7	36,7
PA <130/80 mmHg	39,6	38,8
PA ≥140/90 mmHg	30,8	28,8
BMI ≥30 kg/m <sup>2</sup>	13,9	13,5
GFR<60 ml/min	10,4	12,2
Albuminuria	18,4	15,0
Fumatori	26,3	24,8
<b>Qualità di cura complessiva</b>		
Score Q medio	29,5±8,3	30,3±7,9

*I dati sono percentuali o media±deviazione standard*

**Figura - Principali indicatori di esito intermedio favorevoli e sfavorevoli nei soggetti con DM1 nei dati regionali 2023****Lombardia****Principali indicatori di intensità/appropriatezza terapeutica su soggetti DM1 nei dati nazionali e regionali 2023**

Indicatori di intensità/appropriatezza terapeutica	Annali 2023 Italia	Annali 2023 Lombardia
<b>Terapia insulinica</b>		
Insulina basal-bolus	79,6	81,5
CSII	19,8	18,2
Pre-mix	0,6	0,2
<b>Altre terapie</b>		
Metformina	10,1	9,1
SGLT2i	2,2	2,3
<b>Altri farmaci cardioprotettivi</b>		
Terapia ipolipemizzante	44,2	41,6
Terapia anti-ipertensiva	29,7	30,6
<b>Indicatori di appropriatezza</b>		
NON ACEi/sartani in soggetti con albuminuria	58,4	48,6

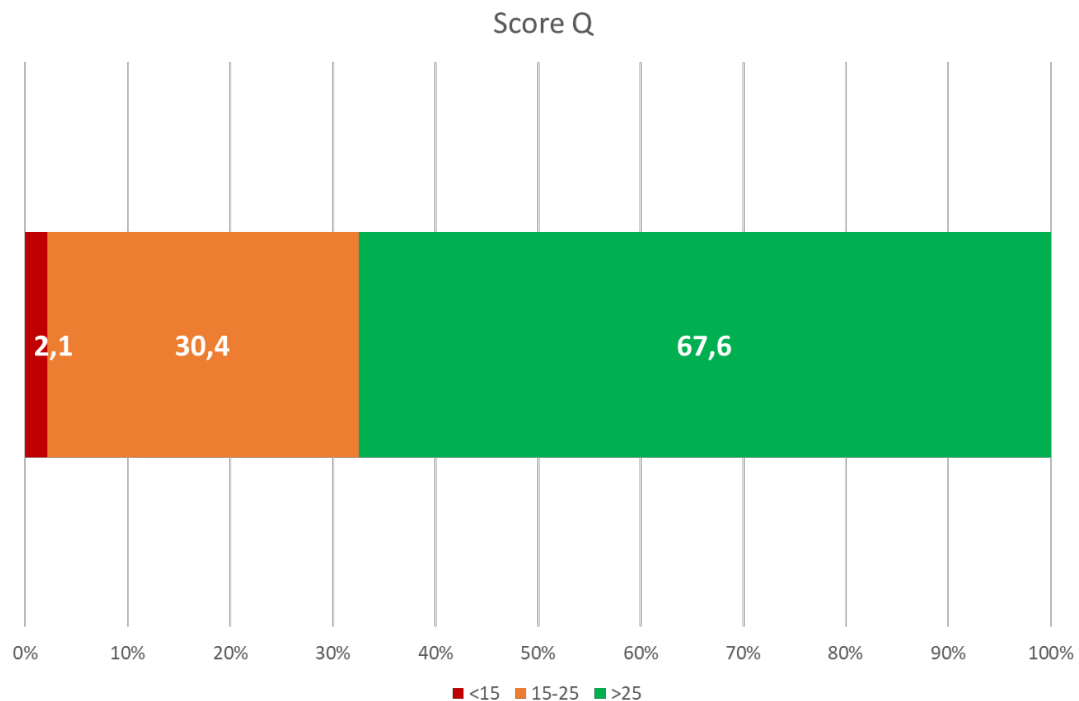
*I dati sono percentuali*

### Indicatori di esito finale su soggetti DM1 nei dati nazionali e regionali 2023

Indicatori di esito finale	Annali 2023 Italia	Annali 2023 Lombardia
Retinopatia	22,8	16,9
Ulcera/gangrena/osteomielite	0,4	0,2
Amputazione maggiore	0,1	0,1
Dialisi	0,4	0,2
Infarto del miocardio	2,3	1,7
Ictus	1,0	0,5
TIA	0,5	0,4
Scompenso cardiaco	1,0	0,6
Malattia Cardiovascolare	5,0	4,2

*I dati sono percentuali*

### Indicatori di qualità di cura complessiva nei soggetti con DM1 nei dati regionali 2023



Score Q medio Lombardia

30,3±7,9

## Commento ai dati regionali (Lombardia)

### Diabete Mellito Tipo 1

Per il DM1 è la prima volta che abbiamo i dati suddivisi per regione, per cui non ci sarà un confronto con dati precedenti, ma solo con il dato nazionale. Per quanto riguarda gli **Indicatori descrittivi generali e di volume di attività**, la popolazione di pazienti con DM1 della Lombardia rappresenta il 9,4% del dato nazionale. I pazienti hanno un'età media di 48 anni, in linea con il dato nazionale ed anche la durata media del diabete, 22 anni circa è uguale. Da segnalare che la percentuale di pazienti con età >75 anni rappresenta il 6,5%. Il dato è in linea con quello di altre regioni del nord Italia.

Le etnie maggiormente rappresentate al di là della Unione Europea, sono quelle dell'Africa settentrionale (3,5%) e dell'Europa centro orientale (2,2%). Il numero di visite annuali è in media inferiore rispetto al dato nazionale sia per i soggetti portatori di microinfusore sia per quelli in basal-bolus.

La percentuale di nuove diagnosi è del 2,6% dato simile a quello nazionale, al 2,8%.

Per gli **Indicatori di processo**, le percentuali di pazienti monitorati per HbA1c, assetto lipidico, microalbuminuria, pressione arteriosa e creatininemia sono in linea con il dato nazionale. Da segnalare una percentuale molto bassa, inferiore alla media nazionale, di pazienti monitorati per il piede: 15,2% verso 17,5%; per la retinopatia diabetica siamo al 35,2 % vs 37.9%.

L'analisi degli **indicatori di esito intermedio** fornisce dati sul grado di compenso metabolico nella popolazione esaminata (persone con diabete tipo 1) e sui principali fattori di rischio cardiovascolare. Si tratta di informazioni importanti, poiché vi sono evidenze molto solide che il raggiungimento di valori ottimali di parametri come emoglobina glicata, col-LDL, pressione arteriosa, microalbuminuria e BMI si traduca in riduzione della morbilità e della mortalità. È proprio in base alla rilevazione di questi parametri che il medico prende decisioni sulla scelta della terapia o sulla opportunità di intensificazione della stessa. Per tutti questi indicatori il denominatore è costituito dal numero di pazienti con almeno una rilevazione del parametro nell'anno indice (2023). Vediamo quindi in dettaglio i singoli indicatori:

**HbA1c:** valore migliore rispetto alla media nazionale. La percentuale di pazienti che raggiungono HbA1c  $\leq 7,0\%$  è del 39,2%, superiore del 3,3% rispetto al dato nazionale, con un minor numero di pazienti con HbA1c  $> 8\%$ . I pazienti con microinfusore ottengono un'emoglobina glicata migliore rispetto ai pz in basal-bolus 7,1% vs 7,6%.

**Col-LDL:** in linea con il dato nazionale; i pazienti con LDL  $< a 70\text{mg/dl}$  sono il 42,4%.

**Pressione arteriosa:** in linea con il dato nazionale, ma il 61,2% dei pazienti ha una PA superiore a 130/80 mmHg. Da segnalare una maggior percentuale di pazienti che raggiungono buoni risultati su tutti tre gli indicatori.

**BMI:** in linea con il dato nazionale.

**Funzione renale:** vi è una maggior percentuale di pazienti con filtrato  $< 60\text{ ml/min}$ , ma un minore numero di pazienti con proteinuria (micro/macro). Da segnalare però una maggior percentuale di pazienti nella classe di malattia renale a rischio molto alto: 8,5% rispetto al 6% del dato nazionale.

**Fumatori:** minor percentuale di fumatori rispetto al dato nazionale: 24,8% verso 26,3%.

Tra gli **Indicatori di intensità/appropriatezza del trattamento**, la terapia con *microinfusore* di insulina appare applicata in percentuale inferiore in Lombardia rispetto al dato nazionale, sebbene sia allineata a quella della maggior parte delle regioni del nord Italia.

Il dato richiede una riflessione poiché oggi la possibilità dell'utilizzo del microinfusore dovrebbe essere offerta ad una popolazione molto più ampia. Tra le insuline basali prevale l'utilizzo di insuline di 2° generazione. Il 2,3% dei pazienti assume SGLT2i e il 9,1% metformina.

Tra i pazienti trattati con *ipolipemizzanti* prevale l'impiego delle statine e dell'ezetimibe, ma vi è ancora una elevata percentuale di pazienti non trattati con ipolipemizzanti nonostante valori di col-LDL  $\geq 100$  mg/dl e di pazienti con col-LDL  $\geq 100$  mg/dl benché in trattamento ipolipemizzante. Il dato complessivo è peggiore rispetto al dato nazionale.

Il trattamento con farmaci per l'*ipertensione* è in linea con il dato nazionale e la classe dei sartani/ace inibitori risulta ben rappresentata.

L'analisi degli ***indicatori di esito finale*** ha come obiettivo principale quello di valutare il miglioramento dello stato di salute del paziente rispetto alle complicanze del diabete, la quantificazione del miglioramento/peggioramento dello stato di salute del paziente in relazione all'assenza/presenza delle complicanze del diabete. Gli indicatori di esito finale analizzano le principali complicanze del diabete: retinopatia, maculopatia, piede diabetico, amputazioni, dialisi, infarto del miocardio e ictus.

Gli indicatori di esito finale evidenziano in particolare una minore percentuale di pazienti con *retinopatia* (meno 5,9% rispetto al dato nazionale) e con maculopatia diabetica (meno 1,9% rispetto al nazionale)

Gli altri indicatori *IMA progresso*, *Ictus* e *dialisi* sono in genere in linea o lievemente migliori rispetto al dato nazionale.

I Servizi che raggiungono una buona ***qualità di cura complessiva*** con score Q >25 sono in percentuale maggiore rispetto alla media. Di converso quelli con score Q <15, quindi con valori associati ad un eccesso di rischio di evento cardiovascolare, risultano più bassi rispetto al dato medio nazionale.

*a cura di Chiara Mauri, Donata Richini, Alessandra Ciucci*



## Diabete Mellito Tipo 2

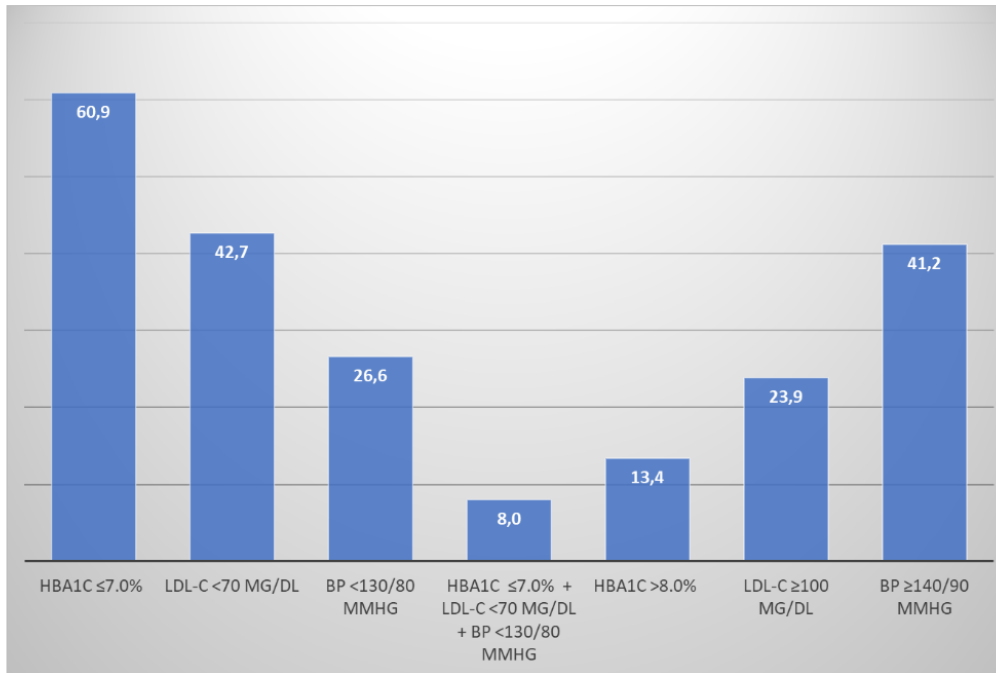
Principali indicatori descrittivi generali, di processo ed esito intermedio nei soggetti DM2 nei dati nazionali 2023 e regionali 2023 e 2019

Indicatori descrittivi generali	Annali 2023 Italia	Annali 2023 Lombardia	Annali 2019 Lombardia
N° pazienti attivi	573.164	61.239	50.940
Maschi	58,5	59,7	59,0
Età media (anni)	69,7±11,2	69,8±11,3	69,4±11,2
Età > 65 anni	68,5	69,0	68,2
Durata media DM2 (anni)	12,7±9,9	12,9±9,8	12,7±9,5
<b>Indicatori di processo (% soggetti con almeno una valutazione nell'anno)</b>			
HbA1c	96,5	97,0	97,5
Profilo lipidico	80,0	81,3	78,5
Pressione arteriosa	85,4	91,0	90,4
Albuminuria	68,1	69,3	68,0
Creatininemia	92,9	94,8	89,8
Esame piede	16,8	20,8	27,7
Fundus oculi	29,5	30,9	39,9
<b>Indicatori di esito intermedio</b>			
HbA1c valore medio	7,1±1,2	7,0±1,1	7,2±1,2
HbA1c ≤7%	56,3	60,9	52,4
HbA1c >8%	16,7	13,4	17,7
LDL <70 mg/dl	40,8	42,7	29,6
LDL ≥100 mg/dl	26,9	23,9	32,1
PA <130/80 mmHg	25,0	26,6	/
PA ≥140/90 mmHg	45,1	41,2	43,2
BMI ≥30 kg/m <sup>2</sup>	35,6	33,7	38,5
GFR <60 ml/min	30,8	32,0	31,3
Albuminuria	30,6	26,4	30,1
Fumatori	17,8	16,6	16,3
<b>Qualità di cura complessiva</b>			
Score Q medio	29,4±8,0	30,5±7,8	29,5±7,9

*I dati sono medie ± deviazione standard o percentuali*

Figura - Principali indicatori di esito intermedio favorevoli e sfavorevoli nei soggetti DM2 nei dati regionali 2023

Lombardia



**Principali indicatori di intensità/appropriatezza terapeutica nei soggetti DM2 nei dati nazionali 2023 e regionali 2023 e 2019**

<b>Indicatori di intensità/appropriatezza terapeutica</b>	<b>Annali 2023 Italia</b>	<b>Annali 2023 Lombardia</b>	<b>Annali 2019 Lombardia*</b>
<b>Terapia anti-iperglicemizzante</b>			
Metformina	72,0	74,4	74,2
Sulfaniluree	5,8	7,0	14,0
Glinidi	0,9	0,5	1,8
Pioglitazone	3,8	7,4	7,8
DPP4i	20,0	21,8	24,5
GLP1 RA	31,7	34,5	13,4
SGLT2i	35,8	35,4	13,2
Insulina basale	31,3	26,5	30,4
Insulina rapida	15,1	12,2	17,6
<b>Altri farmaci cardioprotettivi</b>			
Terapia ipolipemizzante (%)	68,7	71,9	62,6
Terapia anti-ipertensiva (%)	68,3	69,9	71,7
<b>Indicatori di appropriatezza</b>			
NON ACEi/sartani in soggetti con albuminuria	40,6	37,5	35,3
NON SGLT2i/GLP1 in soggetti con albuminuria	39,1	34,9	/
NON SGLT2i in soggetti con GFR<60 ml/min	62,5	63,7	/
NON GLP1/SGLT2i in soggetti con pregresso evento CV	31,9	30,5	/
NON SGLT2i in soggetti con scompenso cardiaco	38,6	35,3	/

*I dati sono percentuali*

*\*Sono mostrati solo i dati disponibili nella monografia 2019*

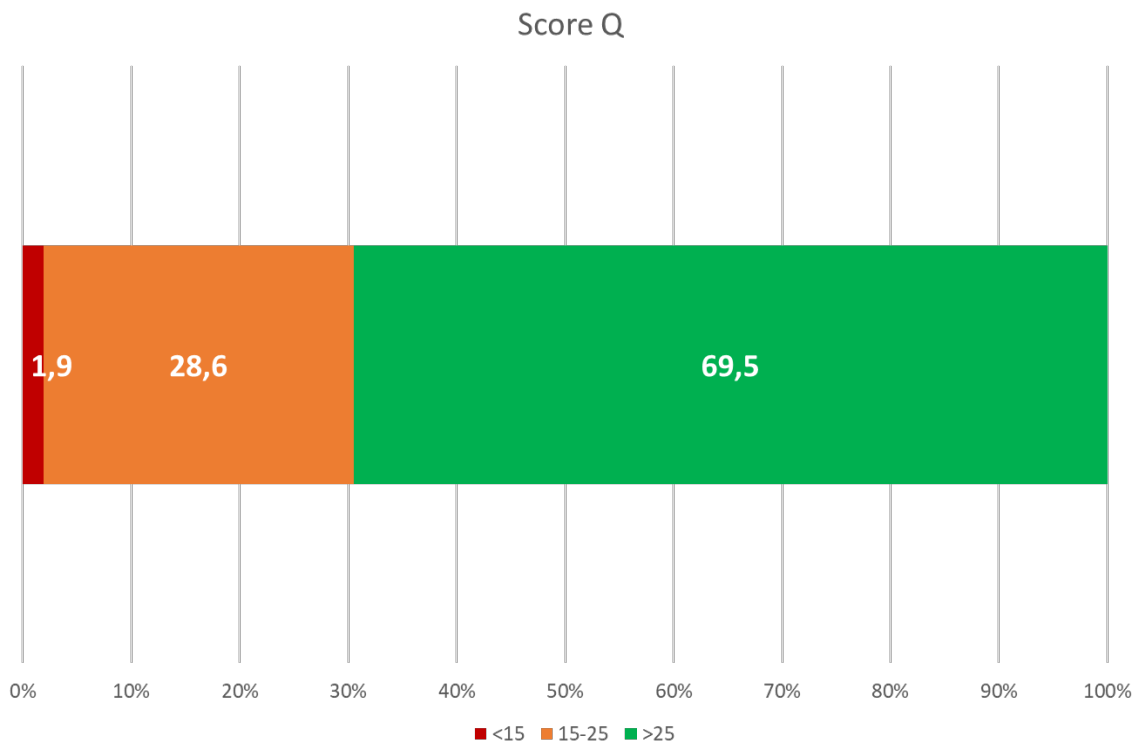
### Indicatori di esito finale nei soggetti DM2 nei dati nazionali 2023 e regionali 2023 e 2019

Indicatori di esito finale	Annali 2023 Italia	Annali 2023 Lombardia	Annali 2019 Lombardia*
Retinopatia	12,9	10,9	15,3
Ulcera/gangrena/osteomielite	0,5	0,3	0,8
Amputazione maggiore	0,1	0,1	0,1
Dialisi	0,3	0,3	0,3
Infarto del miocardio	7,6	6,9	7,5
Ictus	2,7	2,3	2,4
TIA	1,6	1,3	/
Scompenso cardiaco	3,2	2,4	/
Malattia Cardiovascolare	14,8	13,9	14,8

*I dati sono percentuali*

*\*Sono mostrati solo i dati disponibili nella monografia 2019*

### Indicatori di qualità di cura complessiva nei soggetti DM2 nei dati regionali 2023



Score Q medio Lombardia

30,5±7,8

## Commento ai dati regionali (Lombardia) Diabete Mellito Tipo 2

Gli *indicatori descrittivi generali* evidenziano una popolazione di pazienti con caratteristiche anagrafiche e di genere sovrapponibili sia al dato nazionale che a quello regionale precedente.

Analizzando i recenti dati regionali, emerge come stia proseguendo a livello Lombardo il trend in crescita della numerosità del campione analizzato: i pazienti attivi rispetto al 2019 sono aumentati di circa il 20% (da 50.940 a 61.239 +10.000 unità); nuovi centri hanno aderito alla raccolta dati lombarda indicando un uso sempre più capillare della cartella clinica (35 Strutture partecipanti).

In merito agli indicatori di esito intermedio, complessivamente il dato Lombardo recente è migliorativo rispetto al dato regionale precedente per tutti gli indicatori eccetto per l'eGFR e la percentuale di pazienti fumatori, che evidenziano un trend in lieve peggioramento. Il dato lombardo però è complessivamente migliore di quello nazionale per tutti gli indicatori, eccezion fatta per l'eGFR.

In particolar modo si evidenzia un'ulteriore riduzione di HbA1c a 7% (rispetto al 7,2% della raccolta precedente: si considera il 2019 essendo il 2020 falsato dalla pandemia), dato leggermente inferiore al nazionale (7,1%).

Migliora anche la quota percentuale di pazienti a target sia per LDL < 100 (76,1 vs; 67,9 nel 2019) che per LDL < 70 (42,6 vs 29,6 nel 2019), a indicare un uso più assiduo della terapia ipolipemizzante. I dati sono entrambi migliori del dato nazionale (73,1 e 40,2 rispettivamente per LDL < 100 e < 70).

Migliora anche il controllo pressorio con 58,8% di pazienti a target (PA < 140/90) rispetto al dato del 2019 (56,8%). Entrambi i dati sono migliori di quello nazionale (54,9%). Questo miglioramento può indicare una maggiore attenzione al profilo cardio-vascolare del paziente o l'uso dei nuovi farmaci con effetti anche sul profilo pressorio.

Si evidenzia un netto miglioramento dalla percentuale di pazienti obesi (BMI > 30) che scende dal 38,3% del 2019 al 33,7% con un dato migliore di quello nazionale (35,5%) a indicare probabilmente un uso più cospicuo dei nuovi farmaci (GLP1 RA e SGLT2i).

Sul versante renale si evidenzia una riduzione dei pazienti con microalbuminuria (26,4% rispetto al 30,1% del 2019 e 30,6% del dato nazionale) mentre i pazienti con eGFR < 60 risultano, anche se di poco, in aumento (32% rispetto al 31,3% del 2019 e 30,8% del dato nazionale). Ciò verosimilmente a indicare gli effetti benefici delle gliflozine che si riflettono più velocemente sulla microalbuminuria rispetto al filtrato glomerulare.

Sostanzialmente stabile la percentuale di fumatori (16,6% rispetto al 16,3% del 2019): questo dato per quanto inferiore a quello nazionale (17,8%) deve farci riflettere su come organizzare un'educazione più efficace a uno stile di vita corretto.

Per quanto concerne gli *indicatori d'intensità e appropriatezza della terapia farmacologica* emerge complessivamente in Lombardia, rispetto al dato regionale precedente, un trend in riduzione per l'utilizzo d'insuline e in aumento per le terapie organo protettive, dato che potrebbe complessivamente supportare le osservazioni concernenti gli indicatori di esito intermedio (vedi sopra). La stessa differenza si evidenzia rispetto al dato nazionale.

In particolare, si evidenzia una riduzione dell'uso dell'insulina basale (26,5% rispetto al 30,4% del 2019) ma soprattutto rapida (12,2% rispetto al 17,6% del 2019), Entrambe le percentuali sono

inferiori a quelle nazionali (31,3 e 15,1% rispettivamente.)

Parallelamente l'uso dei nuovi farmaci è quasi triplicato rispetto al 2019: 34,5% per i GLP1 RA contro 13,4% del 2019 e 35,4% per gli SGLT2i rispetto al 13,2% del 2019. Il dato sull'uso dei GLP1 RA è leggermente superiore a quello nazionale (31,7%) mentre quello sugli SGLT2i è leggermente inferiore (35,8%).

Migliora l'uso della terapia ipolipemizzante (71,9% rispetto al 62,6% del 2019, dato migliore del corrispettivo nazionale di 68,7%) come testimoniato dal miglioramento già citato dei pazienti a target per LDL.

Peggiora invece il dato dei pazienti in terapia con almeno un anti-ipertensivo (69,9 rispetto al 71,7% del 2019) e, significativamente, aumentano i pazienti con micro albuminuria non trattati né con ace inibitori né con sartani (37,5% rispetto a 35,3% del 2019). Entrambi i dati sono migliori di quelli nazionali anche se di poco (68,3 e 40,6% rispettivamente.)

Viceversa la percentuale di pazienti con microalbuminuria o ridotto eGFR (<60) non in terapia con SGLT2i/GLP1 RA è del 34,9 e 63,7% è inferiore al dato nazionale (39,1 e 62,5%). Il dato regionale del 2019 non è disponibile per un confronto.

Si può ipotizzare che l'entusiasmo per i nuovi farmaci abbia ridimensionato il ruolo di ACE-i/ARB nel controllo pressorio e nella prevenzione e trattamento della microalbuminuria: su questo è bene fare una riflessione, poiché questi farmaci sono tuttora caposalda della terapia anti ipertensiva e dell'insufficienza renale.

Nonostante l'uso dei nuovi farmaci sia in costante aumento, residuano 30,5% dei pazienti con pregresso evento CV non in terapia con GLP1 RA/SGLT2i e 36,3% di pazienti con scompenso cardiaco non in terapia con SGLT2i: le percentuali sono leggermente inferiori al dato nazionale (31,9 e 38,6% rispettivamente) ma testimoniano che ci sono ancora grandi margini di miglioramento.

Venendo infine agli **indicatori di esito finale**, risultano del tutto stabili le percentuali di pazienti in dialisi (0,3%) e con pregresso ictus (2,3% vs 2,4% nel 2019 e 2,7% a livello nazionale) mentre la percentuale di pazienti con pregresso IMA è in riduzione (6,9% rispetto al 7,5% del 2019 e 7,6% a livello nazionale): ciò potrebbe rappresentare un dato correlabile all'impiego dei nuovi farmaci e al miglior controllo lipidico. Alla luce dei meccanismi eziopatogenetici è ragionevole aspettarsi un analogo miglioramento sugli indicatori di esito finale nelle raccolte dati prossime venture.

Infine lo **SCORE Q, indicatore di qualità di cura complessiva**, mostra un ulteriore piccolo miglioramento, passando dal 29,5% del 2019 al 30,5% con un dato migliore di quello nazionale (29,4%) a indicare un generale miglioramento dell'assistenza diabetologica in Lombardia.

*a cura di Valeria Guazzoni, Raffaella Mattioni, Alessandra Ciucci*



# Annali Regionali 2023

## Trentino-Alto Adige





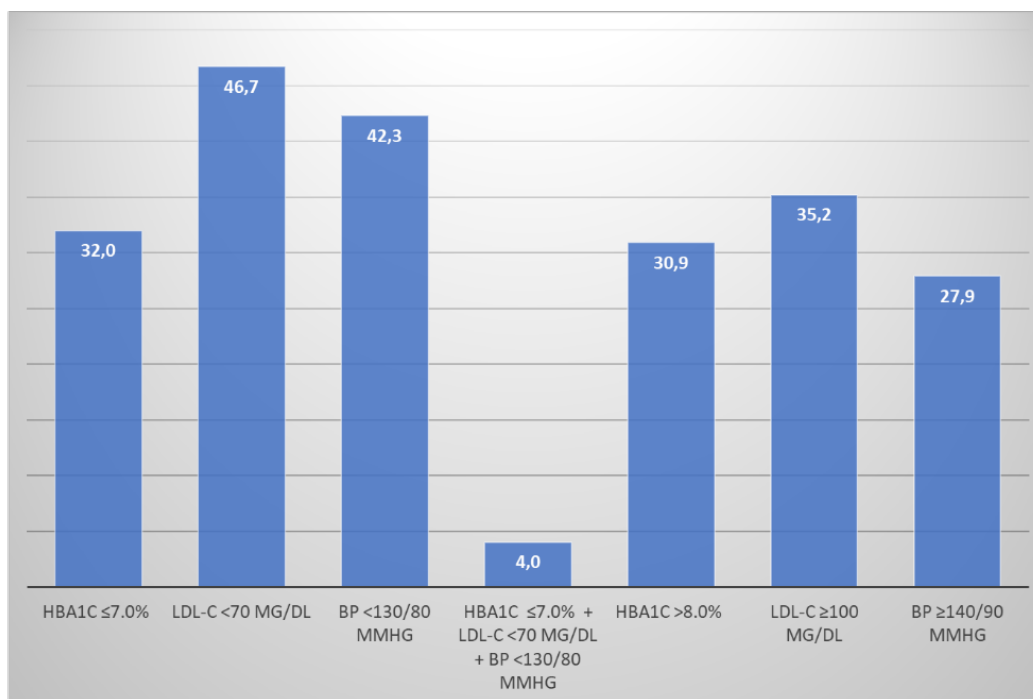


# Diabete Mellito Tipo 1

Principali indicatori descrittivi generali, di processo ed esito intermedio su soggetti DM1 nei dati nazionali e regionali 2023

Indicatori descrittivi	Annali 2023 Italia	Annali 2023 Trentino Alto Adige
N° pazienti attivi	42.611	1.635
Maschi	54,5	51,5
Età media (anni)	48,6±16,9	48,8±15,9
Età > 65 anni	18,1	17,0
Durata media DM1 (anni)	22,3±14,7	23,0±14,2
<b>Indicatori di processo (% soggetti con almeno una valutazione nell'anno)</b>		
HbA1c	96,6	98,2
Profilo lipidico	81,5	69,9
Pressione arteriosa	86,8	88,8
Albuminuria	73,1	73,5
Creatininemia	89,6	95,2
Esame piede	17,5	44,3
Fundus oculi	37,9	39,0
<b>Indicatori di esito intermedio</b>		
HbA1c valore medio	7,6±1,3	7,6±1,2
HbA1c ≤7%	35,9	32,0
HbA1c >8%	29,8	30,9
HbA1c CSII	7,1±1,0	7,0±0,8
HbA1c basal-bolus	7,7±1,3	7,7±1,2
LDL <70 mg/dl /non HDL<100 mg/dl	42,7	46,7
LDL ≥100 mg/dl /non HDL≥100 mg/dl	37,7	35,2
PA <130/80 mmHg	39,6	42,3
PA ≥140/90 mmHg	30,8	27,9
BMI ≥30 kg/m <sup>2</sup>	13,9	11,9
GFR<60 ml/min	10,4	14,1
Albuminuria	18,4	23,8
Fumatori	26,3	20,4
<b>Qualità di cura complessiva</b>		
Score Q medio	29,5±8,3	29,0±8,1

*I dati sono percentuali o media±deviazione standard*

**Figura - Principali indicatori di esito intermedio favorevoli e sfavorevoli nei soggetti con DM1 nei dati regionali 2023****Trentino-Alto Adige****Principali indicatori di intensità/appropriatezza terapeutica su soggetti DM1 nei dati nazionali e regionali 2023**

Indicatori di intensità/ appropriatezza terapeutica	Annali 2023 Italia	Annali 2023 Trentino Alto Adige
<b>Terapia insulinica</b>		
Insulina basal-bolus	79,6	88,9
CSII	19,8	10,9
Pre-mix	0,6	0,1
<b>Altre terapie</b>		
Metformina	10,1	7,9
SGLT2i	2,2	2,6
<b>Altri farmaci cardioprotettivi</b>		
Terapia ipolipemizzante	44,2	44,0
Terapia anti-ipertensiva	29,7	26,2
<b>Indicatori di appropriatezza</b>		
NON ACEi/sartani in soggetti con albuminuria	58,4	63,3

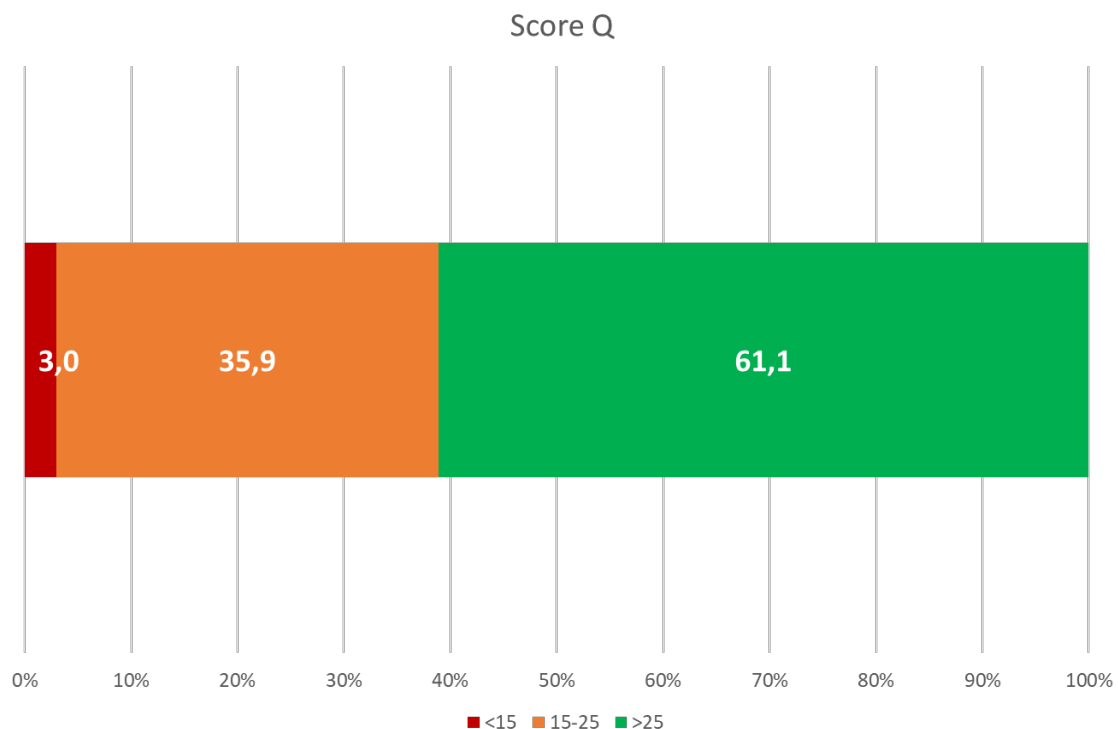
*I dati sono percentuali*

### Indicatori di esito finale su soggetti DM1 nei dati nazionali e regionali 2023

Indicatori di esito finale	Annali 2023 Italia	Annali 2023 Trentino Alto Adige
Retinopatia	22,8	27,6
Ulcera/gangrena/osteomielite	0,4	0,2
Amputazione maggiore	0,1	0,1
Dialisi	0,4	0,2
Infarto del miocardio	2,3	2,1
Ictus	1,0	0,9
TIA	0,5	0,5
Scompenso cardiaco	1,0	1,0
Malattia Cardiovascolare	5,0	4,8

*I dati sono percentuali*

### Indicatori di qualità di cura complessiva nei soggetti con DM1 nei dati regionali 2023



Score Q medio Trentino-Alto Adige

29,0±8,1

## Commento ai dati regionali (Trentino-Alto Adige)

### Diabete Mellito Tipo 1

Per quanto riguarda gli **Indicatori descrittivi generali**, in Trentino-Alto Adige i soggetti seguiti con diabete di tipo 1 (DM1) nel 2023 sono 1.635, pari al 3,8 % dei soggetti con DM1 del campione nazionale degli Annali 2023 (42.611).

I primi accessi sono molto inferiori rispetto al dato nazionale (1,5% vs 3,7%), mentre sulle nuove diagnosi di diabete la differenza è minore (2,3% vs 2,8%). La durata media di malattia è sovrapponibile agli Annali 2023 (23 anni, con ampia DS=14,2), ma ci sono meno soggetti con diabete da meno di 2 anni (5,6% vs 7,2%) e più soggetti con durata di malattia da più di 20 anni (53,1 % vs 49,9%).

La Nazione di provenienza dei pazienti è invece molto diversa rispetto al dato nazionale: quasi la metà dei pazienti (46,4%) ha origine da Paesi Extra-Europei (vs 14% degli Annali 2023), la maggior parte proviene dall’Africa (30,7% vs 8,6% Annali 2023), segue l’Asia (11,1% vs 2,9%), le Americhe (4,6% vs 2,4%), nessuno proviene dall’Oceania (vs 0,3%).

Si conferma anche in Trentino alto Adige la maggiore prevalenza del sesso maschile (51,5 vs 54,5% Annali 2023), mentre il tasso di invecchiamento della popolazione risulta leggermente inferiore al dato nazionale, con il 17% di pazienti oltre 65 anni di età (vs 18,1%), di cui il 4,3% superiore a 75 anni (vs 5,8%). Tale dato potrebbe essere forse essere spiegato dal maggior numero di pazienti di origine straniera, tendenzialmente in età lavorativa.

Tra gli **indicatori di processo**, le determinazioni della creatininemia sono molto maggiori rispetto ai dati nazionali (95,5% vs 87,6%), mentre è sovrapponibile la registrazione della microalbuminuria (73,5% vs 73,1) come pure il monitoraggio del fundus (39% vs 37,9%). Risulta invece significativamente maggiore l’attenzione ad un settore generalmente più difficile come l’esame del piede, che viene effettuato nel 44,3% dei soggetti (vs 17,5% degli Annali 2023).

Rispetto ai dati nazionali, gli **indicatori di esito intermedio favorevole** (glicata<7%, LDL<70, PA<130/80 + la loro valutazione composita) sono peggiori per quanto riguarda il compenso glicemico (Hb glicata < 7%: 32% vs 35,9%), ma migliori sia per quanto riguarda il controllo pressorio (PA<130/80: 42,3% vs 39,6%) che quello lipidico (LDL< 70 oppure non HDL-C < 100mg/dl: 46,7% vs 42,7%).

Il valore medio della glicata (indipendentemente dal tipo di terapia ipoglicemizzante) è uguale rispetto a quello dei dati nazionali (7,6 %), sovrapponibile anche la glicata nei pazienti trattati con microinfusore (7 % vs 7,1%), che però risultano in numero nettamente inferiore rispetto al dato nazionale (10,9% vs 19,8%).

Per quanto riguarda la terapia insulinica, si conferma la predominante prescrizione di insulina basale di seconda generazione (degludec/glargine U-300), anche se in misura un po’ ridotta rispetto al dato nazionale (83,2% vs 87,2%). Come a livello nazionale trova sempre poco spazio l’utilizzo di farmaci non insulinici come metformina (7,9% vs 10%) e SGLT2i (2,5% vs 2%).

Per quanto riguarda gli **indicatori di esito sfavorevole** i dati sono migliori sia per il controllo pressorio (PA>140/90 nel 27,9 vs 30,8%), che per quello lipidico (LDL>100 nel 35,2 % vs 37,7%). Rispetto ai dati nazionali risulta inferiore il numero di soggetti fumatori (20,4% vs 26,3%) e con BMI>30 (11,9% vs 13,9%).

I dati renali risultano peggiori di quelli nazionali sia per quanto riguarda il filtrato (GFR<60:

14,1% vs 10,4%) che la presenza di macroalbuminuria (9,6% vs 3,9%), sovrapponibile invece la microalbuminuria (14,2% vs 14,5%); ne consegue quindi una peggiore classificazione KDIGO della malattia renale: riduzione della classe di basso rischio (66% vs 74,9%) e aumento di quelle di rischio alto e molto alto (21,6% vs 10,1%).

Rispetto agli **indicatori di intensità del trattamento farmacologico**, la terapia ipolipemizzante risulta sovrapponibile ai dati nazionali (44% vs 44,2%), con un maggiore utilizzo di ezetimibe (52,5% vs 43,5). L'uso della terapia antiipertensiva risulta invece inferiore (26,2% vs 29,7%), anche se vengono più prescritti gli Ace inibitori/sartani (87,2% vs 83,2%), dato compatibile con il maggior numero di soggetti con complicanza renale.

Relativamente agli **indicatori di appropriatezza**, i soggetti non trattati con ipolipemizzanti, nonostante LDL>100 sono ancora molto numerosi, in linea con i dati nazionali (63,3% vs 62,2%). La numerosità dei pazienti non a target per LDL, nonostante il trattamento ipolipemizzante, è inferiore (25,5 % vs 29,2%), ma resta ancora elevata. Resta insoddisfacente il raggiungimento del target pressorio nei pazienti in terapia (31,1 vs 29,9%) e ci sono ancora troppi pazienti albuminurici non trattati con farmaci attivi sul sistema renina-angiotensina (63,3% vs 58,4%).

Per quanto riguarda gli **indicatori di esito finale**, la complicanza oculare risulta maggiormente rappresentata rispetto ai dati nazionali sia per quanto riguarda la retinopatia (assente nel 72,4% vs 78,3%) che la maculopatia (presente nel 5,4% vs 3,2%).

Per quanto riguarda l'**indicatore di qualità di cura complessiva**, i dati dello score Q mostrano un livello adeguato di cura complessiva (score Q>25) un po' peggiore rispetto ai dati nazionali (61,1% vs 65%), anche se lo score associato a maggior rischio di eventi cardiovascolari (score Q<15) è sovrapponibile (3% vs 3,2%).

I dati del Trentino-Alto Adige mostrano una qualità della cura nel DM1 sovrapponibile rispetto ai dati nazionali per quanto riguarda il controllo glicemico, anche se la prevalenza della complicanza renale e oculare risulta maggiore rispetto ai dati nazionali: su questo dato potrebbero pesare il maggiore numero di pazienti stranieri (in cui per barriere culturali può essere più difficile la compliance terapeutica) oltre che la maggiore durata di malattia. E' di gran lunga inferiore, rispetto ai dati nazionali, il numero di soggetti trattati con microinfusore, dato che necessita di essere rivalutato, alla luce dell'efficacia della terapia insulinica sottocutanea continua, specialmente con i sistemi infusionali "ibridi". Dato favorevole e in controtendenza rispetto ai dati nazionali è quello invece inerente lo stile di vita, con una percentuale minore di pazienti fumatori e obesi.

*a cura di Silvana Costa, Dalia Crazzolara*

## Diabete Mellito Tipo 2

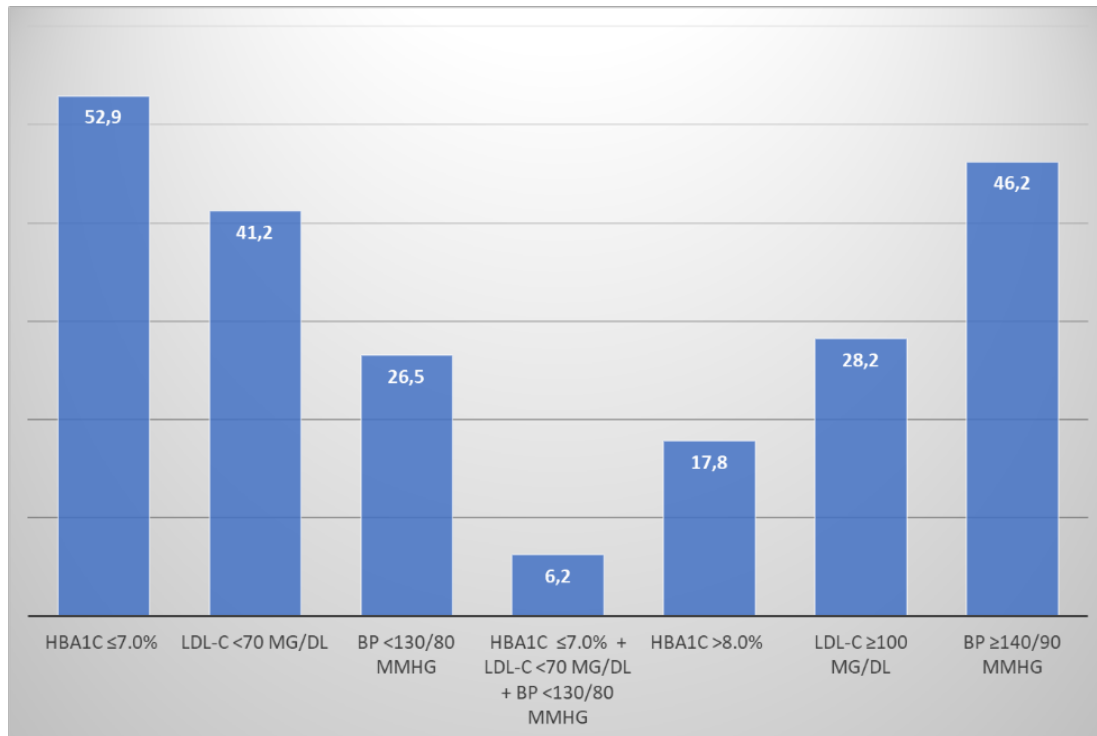
Principali indicatori descrittivi generali, di processo ed esito intermedio nei soggetti DM2 nei dati nazionali 2023 e regionali 2023 e 2019

Indicatori descrittivi generali	Annali 2023 Italia	Annali 2023 Trentino Alto Adige	Annali 2019 Trentino Alto Adige
N° pazienti attivi	573.164	12.550	11.842
Maschi	58,5	60,4	58,5
Età media (anni)	69,7±11,2	69,1±11,7	69,1±11,5
Età > 65 anni	68,5	66,1	67,5
Durata media DM2 (anni)	12,7±9,9	12,3±9,4	12,4±9,4
<b>Indicatori di processo (% soggetti con almeno una valutazione nell'anno)</b>			
HbA1c	96,5	98,1	96,0
Profilo lipidico	80,0	68,9	77,3
Pressione arteriosa	85,4	89,5	96,5
Albuminuria	68,1	69,9	66,0
Creatininemia	92,9	95,5	95,8
Esame piede	16,8	39,6	55,8
Fundus oculi	29,5	28,7	34,4
<b>Indicatori di esito intermedio</b>			
HbA1c valore medio	7,1±1,2	7,2±1,2	7,4±1,3
HbA1c ≤7%	56,3	52,9	46,9
HbA1c >8%	16,7	17,8	22,4
LDL <70 mg/dl	40,8	41,2	31,0
LDL ≥100 mg/dl	26,9	28,2	33,2
PA <130/80 mmHg	25,0	26,5	/
PA ≥140/90 mmHg	45,1	46,2	46,9
BMI ≥30 kg/m <sup>2</sup>	35,6	36,5	38,3
GFR <60 ml/min	30,8	35,2	36,4
Albuminuria	30,6	37,3	33,7
Fumatori	17,8	16,9	16,0
<b>Qualità di cura complessiva</b>			
Score Q medio	29,4±8,0	28,4±8,0	28,3±8,2

*I dati sono medie ± deviazione standard o percentuali*

Figura - Principali indicatori di esito intermedio favorevoli e sfavorevoli nei soggetti DM2 nei dati regionali 2023

Trentino-Alto Adige





**Principali indicatori di intensità/appropriatezza terapeutica nei soggetti DM2 nei dati nazionali 2023 e regionali 2023 e 2019**

<b>Indicatori di intensità/ appropriatezza terapeutica</b>	<b>Annali 2023 Italia</b>	<b>Annali 2023 Trentino Alto Adige</b>	<b>Annali 2019 Trentino Alto Adige*</b>
<b>Terapia anti-iperglicemizzante</b>			
Metformina	72,0	77,1	76,4
Sulfaniluree	5,8	8,2	14,0
Glinidi	0,9	0,9	5,3
Pioglitazone	3,8	10,6	6,8
DPP4i	20,0	25,0	21,0
GLP1 RA	31,7	31,0	13,1
SGLT2i	35,8	47,5	19,3
Insulina basale	31,3	29,3	32,4
Insulina rapida	15,1	12,3	14,9
<b>Altri farmaci cardioprotettivi</b>			
Terapia ipolipemizzante (%)	68,7	68,1	61,5
Terapia anti-ipertensiva (%)	68,3	65,0	70,8
<b>Indicatori di appropriatezza</b>			
NON ACEi/sartani in soggetti con albuminuria	40,6	37,5	36,2
NON SGLT2i/GLP1 in soggetti con albuminuria	39,1	34,9	/
NON SGLT2i in soggetti con GFR<60 ml/min	62,5	63,7	/
NON GLP1/SGLT2i in soggetti con pregresso evento CV	31,9	30,5	/
NON SGLT2i in soggetti con scompenso cardiaco	38,6	35,3	/

*I dati sono percentuali*

*\*Sono mostrati solo i dati disponibili nella monografia 2019*

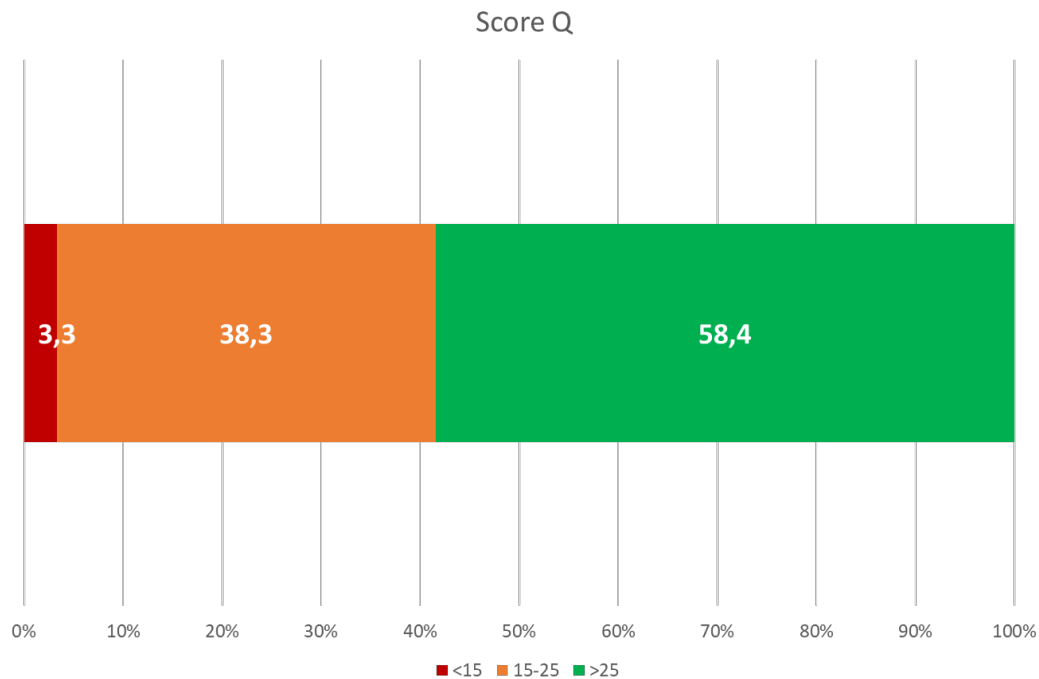
### Indicatori di esito finale nei soggetti DM2 nei dati nazionali 2023 e regionali 2023 e 2019

Indicatori di esito finale	Annali 2023 Italia	Annali 2023 Trentino Alto Adige	Annali 2019 Trentino Alto Adige *
Retinopatia	12,9	14,9	26,4
Ulcera/gangrena/osteomielite	0,5	0,2	1,6
Amputazione maggiore	0,1	0,1	0,3
Dialisi	0,3	0,3	0,4
Infarto del miocardio	7,6	8,9	9,0
Ictus	2,7	3,0	4,1
TIA	1,6	1,7	/
Scenpenso cardiaco	3,2	4,4	/
Malattia Cardiovascolare	14,8	16,1	17,8

*I dati sono percentuali*

*\*Sono mostrati solo i dati disponibili nella monografia 2019*

### Indicatori di qualità di cura complessiva nei soggetti DM2 nei dati regionali 2023



Score Q medio Trentino-Alto Adige

28,4±8,0

## Commento ai dati regionali (Trentino-Alto Adige) Diabete Mellito Tipo 2

Gli **indicatori descrittivi generali**, per i pazienti con diabete mellito di tipo 2 (DM2) in Trentino-Alto Adige tra il 2019 e il 2023, mostrano alcuni significativi miglioramenti, oltre a differenze interessanti rispetto alla media nazionale del 2023.

In questo periodo, nella Regione, il *numero complessivo di pazienti diabetici* è aumentato, passando da 11.842 a 12.550. Per quanto riguarda la *distribuzione di genere*, la percentuale di uomini con DM2 in Trentino-Alto Adige è cresciuta dal 58,5% al 60,4% tra il 2019 e il 2023, mentre quella delle donne è scesa al 39,6%; a livello nazionale nel 2023 rimane sempre preponderante la distribuzione a favore degli uomini, ma, rispetto al dato regionale, la percentuale maschile è minore (58,5%). L'*età media* dei pazienti diabetici nel Trentino-Alto Adige si è mantenuta stabile a 69,1 anni, leggermente inferiore rispetto alla media nazionale di 69,7 anni. La percentuale di pazienti *over 65* è leggermente diminuita, passando dal 67,5% al 66,1%, mentre a livello nazionale questa quota si attesta al 68,5%. Questo suggerisce che la popolazione diabetica nella regione è lievemente più giovane rispetto alla media italiana.

Tra gli **indicatori di esito intermedio**, rispetto al controllo glicemico, si osservano miglioramenti importanti in Trentino-Alto Adige: il livello medio di *HbA1c* si è ridotto dal 7,4% al 7,2%, con un aumento della percentuale di pazienti che mantiene l'*HbA1c sotto il 7%* dal 46,9% al 53%. A livello nazionale, la media di *HbA1c* (7,1%) è pressoché simile a quella regionale, ma con il 56,3% dei pazienti che riesce a mantenere livelli sotto il 7%, indicando un controllo glicemico mediamente migliore nel resto d'Italia. In Trentino-Alto Adige la percentuale di pazienti con *HbA1c sopra l'8%* nel 2023 si è attestata al 17,9% rispetto al 22,4% del 2019, indice questo di miglioramento; va notato però che nel 2023 il dato Nazionale è migliore (16,7%), aspetto che mette la Regione in una prospettiva di doveroso miglioramento.

Anche il *profilo lipidico* ha registrato progressi: nel 2023, il 71,8% dei pazienti diabetici in Trentino-Alto Adige è riuscito a mantenere livelli di colesterolo LDL inferiori a 100 mg/dl, in aumento rispetto al 66,8% del 2019. Tuttavia, a livello nazionale la percentuale è leggermente superiore (73%). Per i pazienti con LDL sotto i 70 mg/dl, il Trentino-Alto Adige mostra un netto miglioramento nel 2023 rispetto al 2019 (41,2% vs 31%) e, sempre nel 2023, si scorge una leggera superiorità rispetto alla media italiana (40,2%), suggerendo che nella regione si è riusciti ad intensificare il controllo lipidico.

Il controllo della *pressione arteriosa* è leggermente migliorato nella regione, con il 53,8% dei pazienti che mantiene valori inferiori a 140/90 mmHg rispetto al 53,1% del 2019. A livello nazionale, il dato è lievemente superiore, con il 54,9% dei pazienti che riesce a ottenere il target pressorio, evidenziando così un aspetto meritevole di miglioramento a livello regionale.

Per quanto riguarda il peso corporeo, in Trentino-Alto Adige si è riscontrata una riduzione della percentuale di pazienti con *BMI superiore a 30*, scesa dal 38,3% al 36,5%. La media nazionale è lievemente inferiore, pari al 35,5%, suggerendo ancora spazio per progressi rispetto alla media italiana.

Nel 2023 il 35,2% dei pazienti in Trentino-Alto-Adige presentava un *GFR inferiore a 60 ml/min*, nettamente in aumento rispetto al 26,4% del 2019 e superiore al dato nazionale, pari al 30,8%. Anche la prevalenza di *albuminuria* è aumentata nella regione, passando dal 33,7% al 37,3%, mentre la media nazionale si attesta al 30,6%. Questi dati evidenziano una *maggiore incidenza di complicanze renali* tra i pazienti diabetici della regione rispetto al resto d'Italia.

Infine, la percentuale di *fumatori* tra i pazienti diabetici è leggermente aumentata, passando dal 16% al 16,9% tra il 2019 e il 2023, rimanendo tuttavia inferiore alla media nazionale del 17,8% (dato parzialmente favorevole nella realtà regionale da un punto di vista del rischio cardiovascolare).

Gli **indicatori di intensità e appropriatezza del trattamento farmacologico** evidenziano il netto aumento d'uso in Trentino-Alto Adige di *GLP-1 RA* e *SGLT-2 inibitori*, rilevabile soprattutto nel confronto con il precedente dato regionale del 2019 (da 13,1% nel 2019 a 31% nel 2023 per GLP-1 RA; da 19,3% nel 2019 a 47,5% nel 2023 per SGLT2i), ma anche rispetto al dato nazionale per quel che riguarda SGLT2i (47,5% in Regione vs 35,8% a livello nazionale nel 2023). Questo fenomeno ha come effetto positivo atteso la riduzione delle percentuali di soggetti in terapia insulinica, ma ha probabilmente contribuito in maniera negativa alla crescita dei *soggetti senza una prescrizione di ACE-inibitori o sartani nonostante la presenza di albuminuria* patologica (36,2% nel 2019 vs 43,3% nel 2023). Stiamo forse rischiando di trascurare le “vecchie” terapie antipertensive a favore di terapie più “nuove” e più prettamente di ambito diabetologico, dimenticando che la massima efficacia in ambito di cardio e nefroprotezione secondaria si ottiene con l'aggiunta “on-top” di SGLT2i e GLP-1 RA ad ACE-inibitori o sartani.

L'avvenuta acquisizione nella pratica comune dei diabetologi della Regione delle evidenze di efficacia in ambito cardiovascolare e nefrologico di SGLT2i e GLP-1 RA si ritrova nelle percentuali, evidentemente inferiori alla media nazionale, di *soggetti non in terapia con SGLT2 inibitori o GLP-1 RA* nonostante un'anamnesi positiva per *pregresso evento cardiovascolare* (25,7% in Regione vs 31,9% a livello nazionale), *scompenso cardiaco* (32,1% in Regione vs 38,6% a livello nazionale) o *nefropatia*, intesa sia come riduzione di filtrato renale al di sotto di 60 ml/min (54,6% in Regione vs 62,5% a livello nazionale) che come presenza di *albuminuria* patologica (32,2% in Regione vs 39,1% a livello nazionale).

E' la prima edizione della Monografia regionale degli Annali in cui è disponibile tale dato e, poiché la percentuale appare comunque inferiore al verosimile bacino di pazienti che si potrebbe giovare di tali terapie, solo le pubblicazioni future potranno chiarire quanto davvero l'uso di SGLT2i e GLP-1 RA sia diventato di prassi e a quale percentuale d'uso si attesteranno queste classi di farmaci nelle sottopopolazioni di diabetici cardiopatici e nefropatici della Regione.

Sempre nell'ambito del rischio cardiovascolare, si nota una positiva tendenza in aumento della percentuale di soggetti in *terapia con farmaci ipolipemizzanti* (61,5% nel 2019 vs 68,1% nel 2023), che si avvicina ora alla media nazionale (68,7%).

Gli **indicatori di esito finale** riportano percentuali di *infarto del miocardio* sostanzialmente stabili in Regione rispetto al dato del 2019 (9,0% nel 2019 vs 8,9% nel 2023) e in calo per quanto riguarda l'*ictus* (4,1% nel 2019 vs 3% nel 2023). Per entrambe le complicanze, il dato regionale risulta superiore a quanto riportato a livello nazionale (7,6% per infarto del miocardio, 2,7% per l'ictus). La bontà del dato di questi importanti indicatori è, purtroppo, molto dipendente dall'attenzione con cui il relativo specifico campo complicanza viene compilato in cartella clinica.

Infine, riguardo all'**indicatore di qualità di cura complessiva**, la percentuale di pazienti con *score Q* superiore a 25 è in aumento dal 2019 (57,8%) ad oggi (58,4%), ma comunque inferiore al dato nazionale (64,3%).

Il confronto tra le monografie regionali e nazionali ha fatto emergere aspetti molto interessanti nella gestione delle persone con DM2, offrendo spunti utili per un miglioramento continuo dell'assistenza diabetologica in Regione.

*a cura di Tiziano Lucianer e Francesca Zambotti*



# Annali Regionali 2023

## Veneto





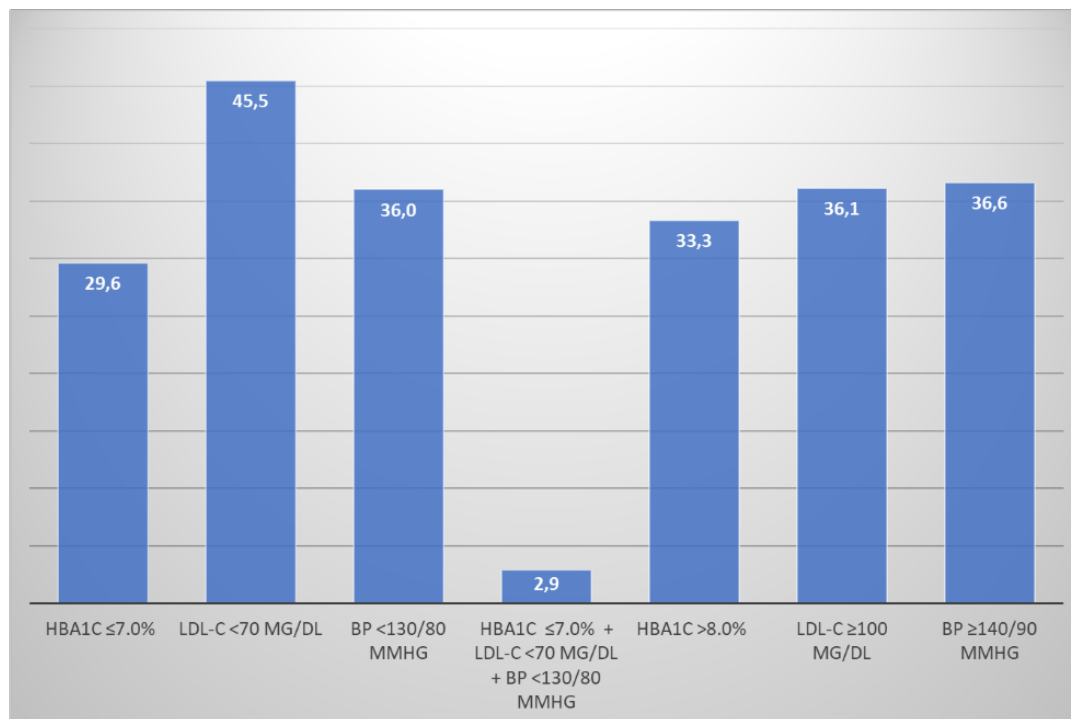
# Diabete Mellito Tipo 1

Principali indicatori descrittivi generali, di processo ed esito intermedio su soggetti DM1 nei dati nazionali e regionali 2023

Indicatori descrittivi	Annali 2023 Italia	Annali 2023 Veneto
N° pazienti attivi	42.611	5.620
Maschi (%)	54,5	55,3
Età media (anni)	48,6±16,9	49,5±16,2
Età > 65 anni (%)	18,1	17,8
Durata media DM1 (anni)	22,3±14,7	22,6±14,5
<b>Indicatori di processo (% soggetti con almeno una valutazione nell'anno)</b>		
HbA1c	96,6	97,0
Profilo lipidico	81,5	84,6
Pressione arteriosa	86,8	94,6
Albuminuria	73,1	77,6
Creatininemia	89,6	91,8
Esame piede	17,5	17,4
Fundus oculi	37,9	38,5
<b>Indicatori di esito intermedio</b>		
HbA1c valore medio	7,6±1,3	7,7±1,3
HbA1c ≤7%	35,9	29,6
HbA1c >8%	29,8	33,3
HbA1c CSII	7,1±1,0	7,2±0,8
HbA1c basal-bolus	7,7±1,3	7,8±1,3
LDL <70 mg/dl /non HDL<100 mg/dl	42,7	45,5
LDL ≥100 mg/dl /non HDL≥100 mg/dl	37,7	36,1
PA <130/80 mmHg	39,6	36
PA ≥140/90 mmHg	30,8	36,6
BMI ≥30 kg/m <sup>2</sup>	13,9	13,8
GFR<60 ml/min	10,4	7,8
Albuminuria	18,4	12,8
Fumatori	26,3	22,6
<b>Qualità di cura complessiva</b>		
Score Q medio	29,5±8,3	29,6±8,4

*I dati sono percentuali o media±deviazione standard*



**Figura - Principali indicatori di esito intermedio favorevoli e sfavorevoli nei soggetti con DM1 nei dati regionali 2023****Veneto****Principali indicatori di intensità/appropriatezza terapeutica su soggetti DM1 nei dati nazionali e regionali 2023**

Indicatori di intensità/appropriatezza terapeutica	Annali 2023 Italia	Annali 2023 Veneto
<b>Terapia insulinica</b>		
Insulina basal-bolus	79,6	89,8
CSII	19,8	9,9
Pre-mix	0,6	0,2
<b>Altre terapie</b>		
Metformina	10,1	11,4
SGLT2i	2,2	3,1
<b>Altri farmaci cardioprotettivi</b>		
Terapia ipolipemizzante	44,2	47,9
Terapia anti-ipertensiva	29,7	31,9
<b>Indicatori di appropriatezza</b>		
NON ACEi/sartani in soggetti con albuminuria	58,4	45,2

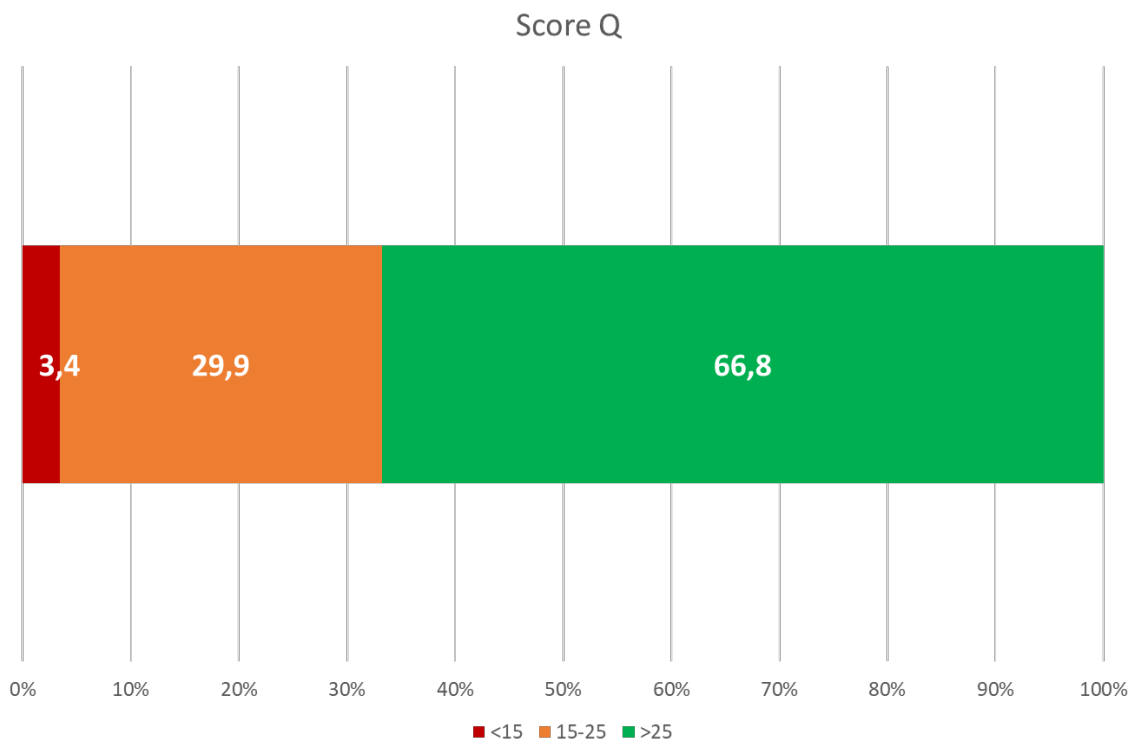
*I dati sono percentuali*

### Indicatori di esito finale su soggetti DM1 nei dati nazionali e regionali 2023

Indicatori di esito finale	Annali 2023 Italia	Veneto
Retinopatia	22,8	22,9
Ulcera/gangrena/osteomielite	0,4	0,4
Amputazione maggiore	0,1	0,2
Dialisi	0,4	0,5
Infarto del miocardio	2,3	1,8
Ictus	1,0	1,3
TIA	0,5	0,3
Scompenso cardiaco	1,0	1,2
Malattia Cardiovascolare	5,0	5,0

*I dati sono percentuali*

### Indicatori di qualità di cura complessiva nei soggetti con DM1 nei dati regionali 2023



Score Q medio Veneto

29,6±8,4

## Commento ai dati regionali (Veneto)

### Diabete Mellito Tipo 1

Per quanto riguarda gli **Indicatori descrittivi generali**, in Veneto i soggetti seguiti con diabete di tipo 1 (DM1) nel 2023 sono 5.620, pari al 13,2% del campione nazionale (42.611).

I *primi accessi* sono 2,8 % (inferiore rispetto al dato nazionale: 3,7%), ma le *nuove diagnosi di diabete* sono abbastanza sovrapponibili al dato complessivo degli Annali (2,5% vs 2,8%). La *durata media di malattia* è sovrapponibile al dato nazionale (22,6 anni, con ampia DS=14,5), con un *numero significativo dei casi con diabete da meno di 2 anni* (6.6% vs 7,2%).

La percentuale dei soggetti con *durata di malattia da più di 20 anni* è simile al dato nazionale (51,5% vs 49,9%) e rappresenta la quota principale del campione.

Sovrapponibile al dato nazionale è anche la *Nazione di provenienza* dei pazienti: il 14,5% ha origine da Paesi Extra-Europei; anche la distribuzione è simile al dato degli Annali (8,2% dal continente Africano, 3,3% dall'Asia, 2,8% dalle Americhe e 0,4% dall'Oceania).

Si conferma anche in Veneto la *maggiore prevalenza del sesso maschile* (55,3% vs 54,5%), anche il *tasso di invecchiamento* della popolazione risulta sovrapponibile al dato nazionale, con il 17,8% di pazienti oltre 65 anni di età (vs 18,1%), di cui il 5,8% superiore a 75 anni.

Tra gli **indicatori di processo**, le determinazioni dell'*albuminuria* e della *creatininemia* sono maggiori rispetto ai dati nazionali (rispettivamente 77,6% vs 73,1% e 91,8% vs 89,6%), mentre risulta sovrapponibile il dato sullo *screening del piede* (17,4% vs 17,5%) e il monitoraggio del *fundus* (38,5% vs 37,9%).

Rispetto ai dati nazionali, gli **indicatori di esito intermedio favorevole** (glicata<7%, LDL<70, PA<130/80 + la loro valutazione composita) sono peggiori per quanto riguarda il compenso glicemico (*glicata < 7%*: 29,6% vs 35,9%) e il controllo pressorio (*PA<130/80*: 36% vs 39,6%), migliore invece il controllo dell'*assetto lipidico* (*LDL< 70 oppure non HDL-C < 100mg/dl*: 45,5% vs 42,7%).

Il *valore medio della glicata* è simile rispetto a quello dei dati nazionali (7,7% vs 7,6%) come pure quella dei pazienti trattati con *microinfusore* (7,2% vs 7,1%), che però risultano in numero nettamente inferiore rispetto al dato nazionale (9,9% vs 19,8%). Questo dato così inferiore potrebbe essere determinato dal fatto che in Veneto l'*avvio alla terapia con microinfusore* può essere effettuato *solo da alcuni Centri prescrittori* e non da tutti i Servizi di Diabetologia.

Per quanto riguarda la terapia insulinica, si conferma la predominante prescrizione di *insulina basale di seconda generazione* (degludec/glargine U300), con l'89,3% (vs 87,2% dei dati nazionali). L'utilizzo della *metformina* e *SGLT2i* è leggermente superiore rispetto alla media nazionale (rispettivamente 11,4% vs 10% e 3,1% vs 2%).

Per quanto riguarda gli **indicatori di esito sfavorevole** i dati sono migliori sia per il *controllo pressorio* (*PA>140/90* 36,6% vs 30,8%), che per quello *lipidico* (*LDL>100* 36,1% vs 37,7%).

Rispetto ai dati nazionali risulta ridotto il numero di soggetti *fumatori* (22,6% vs 26,3%), mentre è simile quello dei soggetti con *BMI>30* (13,8% vs 13,9%).

I dati renali risultano migliori nel confronto con quelli nazionali, sia per quanto riguarda il filtrato (*GFR<60*=7,8% vs 10,4%) che per la presenza di *microalbuminuria* (9,6% vs 14,5%) e *macroalbuminuria* (3,2% vs 3,9%), da cui consegue anche una *migliore classificazione KDIGO* della malattia renale: aumento del basso rischio (83,6% vs 74,9%) e riduzione della classe di rischio intermedio (9,5% vs 14,9%).

Per quanto riguarda la **terapia ipolipemizzante, antiipertensiva** e le classi di farmaci usati, i dati Veneto risultano leggermente migliori rispetto ai dati nazionali: uso di *terapia ipolipemizzante* 47,9% vs 44,2%, uso di *ezetimibe* 46% vs 43,5%, impiego di *farmaci antiipertensivi* 31,9% vs 29,7%, utilizzo dei *farmaci attivi sul sistema renina-angiotensina* 85,1% vs 83,3%.

Relativamente agli **indicatori di appropriatezza**, i soggetti *non trattati con ipolipemizzanti, nonostante LDL > 100* sono ancora molto numerosi, in linea con i dati nazionali (61,8% vs 62,2%). La numerosità dei pazienti *non a target per LDL, nonostante il trattamento ipolipemizzante*, è leggermente inferiore (26,6% vs 29,2%), ma resta ancora elevata. È invece migliore il raggiungimento degli *obiettivi pressori* nei pazienti *in terapia* (20,3% vs 29,9%), come pure l'appropriatezza *nella prescrizione di Ace inibitori/sartani nei pazienti albuminurici*, che non vengono utilizzati in un numero molto inferiore di pazienti (45,5% vs 58,4%):

Per quanto riguarda gli **indicatori di esito finale**, non si apprezzano particolari differenze rispetto ai dati nazionali per quanto riguarda la *retinopatia* (assente nel 77,3% vs 78,3%) e *maculopatia* (presente nel 3,6% vs 3,2%).

Per quanto riguarda l'**indicatore di qualità di cura complessiva**, i dati dello *score Q* sono sostanzialmente sovrapponibili: punteggio >25: 66,8% vs 65%, punteggio fra 15 e 25: 29,9% vs 31,8%, punteggio <15: 3,4% vs 3,2%. I dati del Veneto mostrano una qualità della cura nel DM1 sovrapponibile rispetto ai dati nazionali, con una differenza positiva per quanto riguarda la prevalenza e il trattamento della complicanza renale (minore numero di soggetti con GFR <60, micro e macroalbuminurici; maggiore utilizzo dei farmaci attivi sul RAAS) ed un punto di debolezza legato invece alla bassa percentuale di pazienti trattati con microinfusore: questo dato impone una riflessione sul modello organizzativo dei Servizi di Diabetologia.

*a cura di Silvana Costa, Daria Crazzolara*

## Diabete Mellito Tipo 2

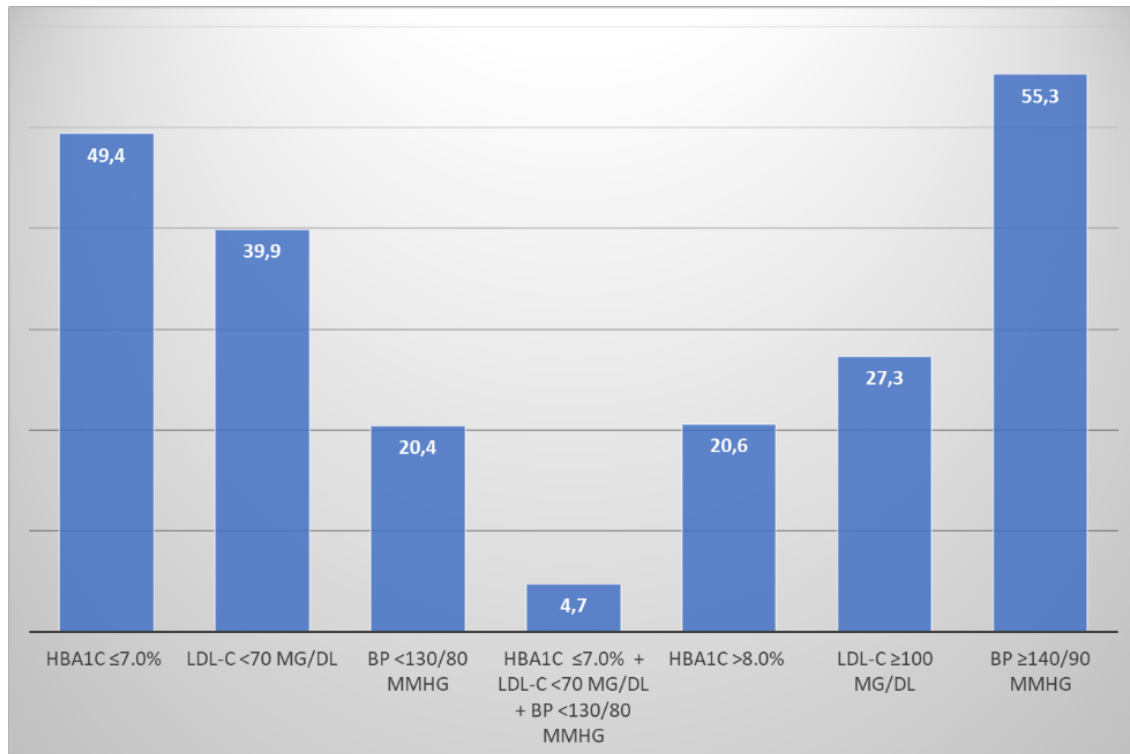
Principali indicatori descrittivi generali, di processo ed esito intermedio nei soggetti DM2 nei dati nazionali 2023 e regionali 2023 e 2019

Indicatori descrittivi generali	Annali 2023 Italia	Annali 2023 Veneto	Annali 2019 Veneto
N° pazienti attivi	573.164	71.669	71.816
Maschi	58,5	60,7	58,8
Età media (anni)	69,7±11,2	69,4±11,4	69,1±11,4
Età > 65 anni	68,5	67,1	67,0
Durata media DM2 (anni)	12,7±9,9	13,1±10,1	12,9±9,7
<b>Indicatori di processo (% soggetti con almeno una valutazione nell'anno)</b>			
HbA1c	96,5	95,9	97,0
Profilo lipidico	80,0	81,4	81,2
Pressione arteriosa	85,4	91,6	91,2
Albuminuria	68,1	69,4	78,4
Creatininemia	92,9	92,7	92,4
Esame piede	16,8	19,2	21,1
Fundus oculi	29,5	32,2	37,5
<b>Indicatori di esito intermedio</b>			
HbA1c valore medio	7,1±1,2	7,3±1,3	7,3±1,2
HbA1c ≤7%	56,3	49,4	45,9
HbA1c >8%	16,7	20,6	21,2
LDL <70 mg/dl	40,8	39,9	29,4
LDL ≥100 mg/dl	26,9	27,3	32,7
PA <130/80 mmHg	25,0	20,4	/
PA ≥140/90 mmHg	45,1	55,3	54,9
BMI ≥30 kg/m <sup>2</sup>	35,6	37,4	40,7
GFR <60 ml/min	30,8	27,8	26,3
Albuminuria	30,6	29,6	34,7
Fumatori	17,8	14,6	14,2
<b>Qualità di cura complessiva</b>			
Score Q medio	29,4±8,0	28,4±8,0	28,4±8,2

*I dati sono medie ± deviazione standard o percentuali*

Figura - Principali indicatori di esito intermedio favorevoli e sfavorevoli nei soggetti DM2 nei dati regionali 2023

Veneto



**Principali indicatori di intensità/appropriatezza terapeutica nei soggetti DM2 nei dati nazionali 2023 e regionali 2023 e 2019**

<b>Indicatori di intensità/appropriatezza terapeutica</b>	<b>Annali 2023 Italia</b>	<b>Annali 2023 Veneto</b>	<b>Annali 2019 Veneto*</b>
<b>Terapia anti-iperglicemizzante</b>			
Metformina	72,0	74,5	73,1
Sulfaniluree	5,8	7,6	17,0
Glinidi	0,9	0,4	1,3
Pioglitazone	3,8	4,5	4,3
DPP4i	20,0	20,5	22,1
GLP1 RA	31,7	35,0	13,0
SGLT2i	35,8	33,3	14,5
Insulina basale	31,3	32,0	34,0
Insulina rapida	15,1	14,8	19,1
<b>Altri farmaci cardioprotettivi</b>			
Terapia ipolipemizzante (%)	68,7	69,3	66,7
Terapia anti-ipertensiva (%)	68,3	70,2	75,7
<b>Indicatori di appropriatezza</b>			
NON ACEi/sartani in soggetti con albuminuria	40,6	37,9	66,8
NON SGLT2i/GLP1 in soggetti con albuminuria	39,1	39,6	/
NON SGLT2i in soggetti con GFR<60 ml/min	62,5	66,3	/
NON GLP1/SGLT2i in soggetti con pregresso evento CV	31,9	31,7	/
NON SGLT2i in soggetti con scompenso cardiaco	38,6	38,8	/

*I dati sono percentuali*

*\*Sono mostrati solo i dati disponibili nella monografia 2019*

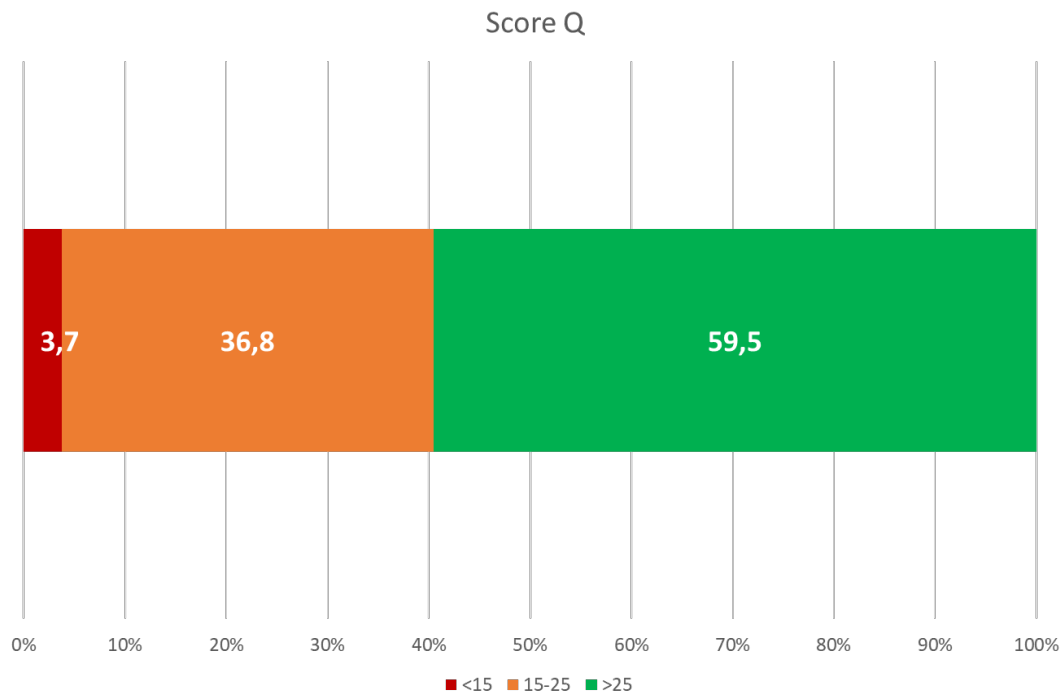
### Indicatori di esito finale nei soggetti DM2 nei dati nazionali 2023 e regionali 2023 e 2019

Indicatori di esito finale	Annali 2023 Italia	Annali 2023 Veneto	Annali 2019 Veneto *
Retinopatia	12,9	14,0	22,8
Ulcera/gangrena/osteomielite	0,5	0,6	1,1
Amputazione maggiore	0,1	0,1	0,2
Dialisi	0,3	0,3	0,3
Infarto del miocardio	7,6	6,8	6,8
Ictus	2,7	3,1	2,9
TIA	1,6	1,2	/
Scenpenso cardiaco	3,2	2,7	/
Malattia Cardiovascolare	14,8	16,0	15,7

*I dati sono percentuali*

*\*Sono mostrati solo i dati disponibili nella monografia 2019*

### Indicatori di qualità di cura complessiva nei soggetti DM2 nei dati regionali 2023



Score Q medio Veneto

28,4±8,0



## Commento ai dati regionali (Veneto) Diabete Mellito Tipo 2

Il confronto riguarda la popolazione affetta da diabete mellito tipo 2 afferente nei centri diabetologici della regione Veneto: confronto dei dati Regionali degli Annali AMD del Veneto 2023 con i precedenti, risalenti all'anno pre-pandemico 2019, e con i dati nazionali.

La **popolazione** presa in esame è sostanzialmente stabile, circa 72000 diabetici, con una prevalenza maggiore di soggetti di sesso maschile rispetto a quella femminile, al pari del dato nazionale. Si nota un lieve aumento della percentuale di pazienti maschi se confrontato al dato del 2019 e al dato nazionale (60,7% vs 58,8%).

L'età media della popolazione è di 69 anni, stabile e in linea con il dato nazionale.

Gli **indicatori di esito intermedio** sono sostanzialmente stabili rispetto all'anno 2019 e ai valori raggiunti su scala nazionale. In positivo nella nostra regione si può tuttavia notare un aumento della percentuale dei pazienti con valore di colesterolo LDL <70 mg/dl passati dal 29% del 2019 al 40% del 2023, raggiungendo in questo modo il dato nazionale. Questo risultato è verosimilmente dovuto ad una aumentata sensibilità dei diabetologici nel riconoscere il colesterolo LDL come importantissimo fattore di rischio cardiovascolare e al cut-off delle ultime Linee Guida, che ha portato ad attuare strategie terapeutiche più aggressive (pur avendo diverse limitazioni per la prescrivibilità di terapie ipolipemizzanti di ultima generazione).

Le differenze più significative nel confronto dei dati regionali 2019 vs 2023 riguardano soprattutto gli **indicatori di intensità di trattamento**. Tali differenze sono ancora indotte dalle Linee Guida e dall'intento di raggiungere il Treat to Benefit riducendo il rischio di ipoglicemie.

Il trattamento insulinico, pur mantenendo una quota di insulina basale attorno al 30%, sovrapponibile al dato nazionale, ha visto ridursi la percentuale di utilizzo delle insuline prandiali (dal 19% al 15%). Consensualmente si è osservato un deciso incremento dell'impiego di SGLT2 inibitori e GLP1-RA, che sono passati rispettivamente dal 10% al 35% e dal 13% al 33%. È possibile ipotizzare che queste classe di farmaci stiano sostituendo, o quanto meno ritardando, l'insulinizzazione secondo lo schema basal-bolus, che come è noto pone il paziente a maggior rischio di ipoglicemie, aumento ponderale e non ultimo, aumento di consumo di materiale per l'autocontrollo.

In merito all'**appropriatezza prescrittiva** possiamo affermare che anche nella nostra regione sono state adeguatamente implementate le indicazioni fornite dalla Linee Guida in merito ad una intensificazione del trattamento con SGLT2 inibitori e GLP1-RA nei pazienti affetti da complicanze cardiovascolari, renali o con pregressa diagnosi di scompenso cardiaco.

Queste indicazioni andranno sicuramente rafforzate, in quanto si osserva ancora una quota di pazienti non trattati con SGLT2 inibitori/GLP 1 RA nonostante un pregresso evento CV (31,7% il dato regionale vs 31,9% del dato nazionale) e una quota di pazienti non trattati con SGLT2 inibitori nonostante una diagnosi di scompenso cardiaco (38,8% dato regionale vs 38,6% dato nazionale). L'analisi di questi dati non è confrontabile con i dati del 2019, perché questi indicatori non erano raccolti.

L'utilizzo delle nuove classe di farmaci SGLT2 inibitori e GLP1-RA, con consensuale riduzione della quota di pazienti trattata con terapia insulinica e/o sulfaniluree, ha probabilmente contribuito anche ad una lieve riduzione della prevalenza dell'obesità (BMI>30), passata dal 40,7% del 2019 al 37,3%; questo risultato tuttavia non rispecchia quello nazionale, che risulta essere lievemente più

performante. E' comunque la prima volta che la prevalenza di obesità inverte la rotta, e certamente questo è dovuto all'uso dei nuovi farmaci, soprattutto i GLP1-RA.

In netto miglioramento, rispetto all'anno 2019, l'utilizzo degli ACE-inibitori in soggetti con microalbuminuria. I pazienti diabetici microalbuminurici non trattati erano il 67% nel 2019 ed ora sono scesi al 38%, dato anche migliore rispetto a quello nazionale (40,6%).

Rimane elevata, anche in misura maggiore rispetto al dato nazionale, la percentuale di pazienti con GFR <60 ml/min non trattati con SGLT2 inibitori (66,6% vs 62,5%). E' possibile ipotizzare che questi dati possano riflettere un coinvolgimento non ancora perfettamente omogeneo all'interno della regione tra specialisti diabetologi e nefrologi: servirà formazione congiunta e continuativa.

Sostanzialmente stabile rispetto al 2019, ed in linea con il dato nazionale, la prevalenza degli **indicatori di esito finale**.

Per quanto riguarda l'**indicatore di qualità di cura complessiva**, lo score Q si conferma, come nel 2019, pari a 28, a fronte del dato nazionale di 29. Questo dato ci conferma l'elevata qualità assistenziale che i pazienti diabetici tipo 2 ricevono nella nostra Regione, anche se c'è ancora spazio per migliorare.

*a cura di Andrea Nogara e Alberto Marangon*



# Annali Regionali 2023

## Friuli-Venezia Giulia



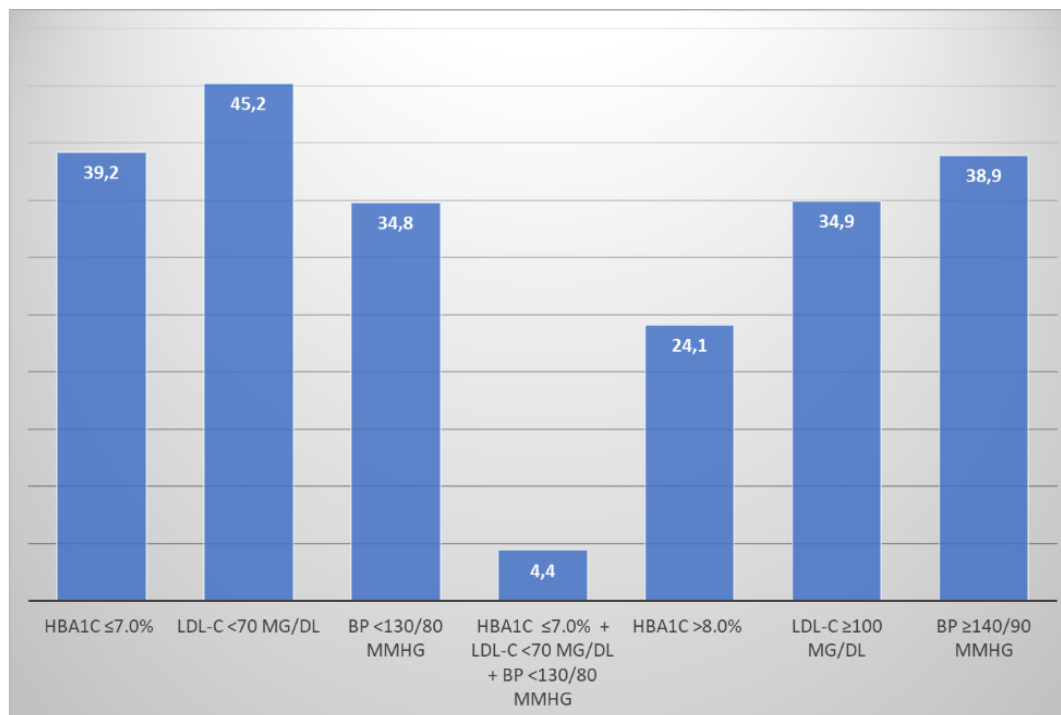


# Diabete Mellito Tipo 1

Principali indicatori descrittivi generali, di processo ed esito intermedio su soggetti DM1 nei dati nazionali e regionali 2023

Indicatori descrittivi	Annali 2023 Italia	Annali 2023 Friuli Venezia Giulia
N° pazienti attivi	42.611	1.552
Maschi	54,5	53,6
Età media (anni)	48,6±16,9	52,3±15,9
Età > 65 anni	18,1	22,7
Durata media DM1 (anni)	22,3±14,7	23,6±15,0
<b>Indicatori di processo (% soggetti con almeno una valutazione nell'anno)</b>		
HbA1c	96,6	96,7
Profilo lipidico	81,5	85,9
Pressione arteriosa	86,8	94,3
Albuminuria	73,1	78,8
Creatininemia	89,6	92,5
Esame piede	17,5	45,9
Fundus oculi	37,9	46,3
<b>Indicatori di esito intermedio</b>		
HbA1c valore medio (%)	7,6±1,3	7,4±1,1
HbA1c ≤7%	35,9	39,2
HbA1c >8%	29,8	24,1
HbA1c CSII	7,1±1,0	7,0±0,8
HbA1c basal-bolus	7,7±1,3	7,6±1,1
LDL <70 mg/dl /non HDL<100 mg/dl	42,7	45,2
LDL ≥100 mg/dl /non HDL≥100 mg/dl	37,7	34,9
PA <130/80 mmHg	39,6	34,8
PA ≥140/90 mmHg	30,8	38,9
BMI ≥30 kg/m <sup>2</sup>	13,9	15,5
GFR<60 ml/min	10,4	8,9
Albuminuria	18,4	13,9
Fumatori	26,3	20,9
<b>Qualità di cura complessiva</b>		
Score Q medio	29,5±8,3	30,4±8,5

*I dati sono percentuali o media±deviazione standard*

**Figura - Principali indicatori di esito intermedio favorevoli e sfavorevoli nei soggetti con DM1 nei dati regionali 2023****Friuli-Venezia Giulia****Principali indicatori di intensità/appropriatezza terapeutica su soggetti DM1 nei dati nazionali e regionali 2023**

Indicatori di intensità/appropriatezza terapeutica	Annali 2023 Italia	Annali 2023 Friuli-Venezia Giulia
<b>Terapia insulinica</b>		
Insulina basal-bolus	79,6	81,4
CSII	19,8	18,2
Pre-mix	0,6	0,4
<b>Altre terapie</b>		
Metformina	10,1	14,6
SGLT2i	2,2	7,9
<b>Altri farmaci cardioprotettivi</b>		
Terapia ipolipemizzante	44,2	50,6
Terapia anti-ipertensiva	29,7	36,4
<b>Indicatori di appropriatezza</b>		
NON ACEi/sartani in soggetti con albuminuria	58,4	37,6

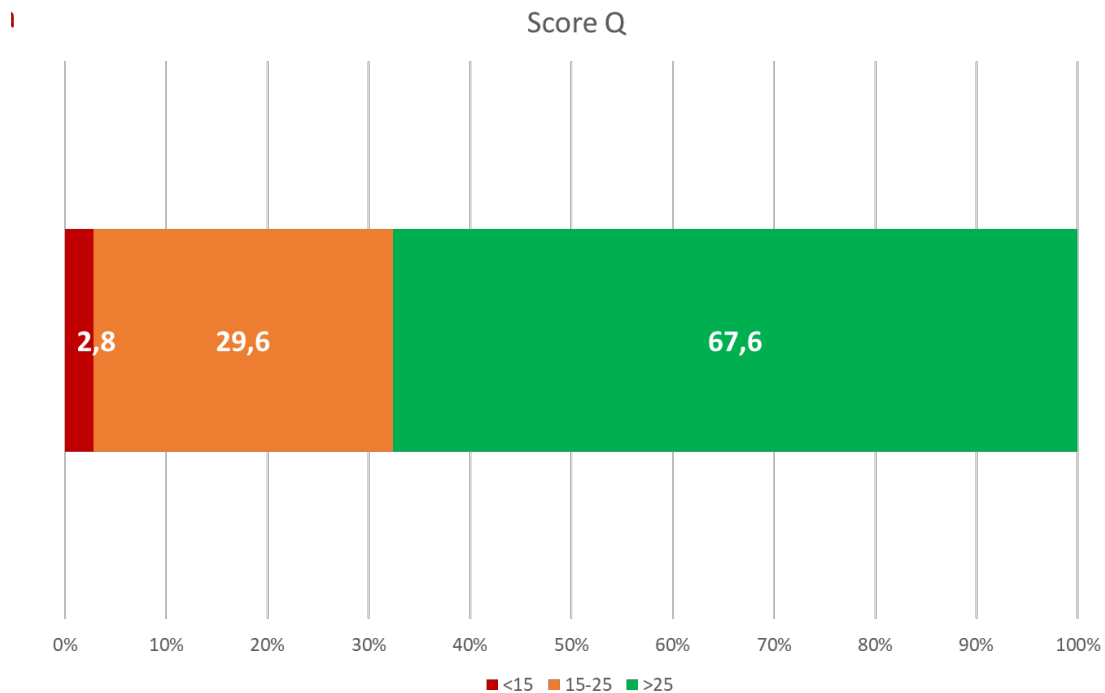
*I dati sono percentuali*

### Indicatori di esito finale su soggetti DM1 nei dati nazionali e regionali 2023

Indicatori di esito finale	Annali 2023 Italia	Annali 2023 Friuli Venezia Giulia
Retinopatia	22,8	27,4
Ulcera/gangrena/osteomielite	0,4	1,5
Amputazione maggiore	0,1	0,1
Dialisi	0,4	0,5
Infarto del miocardio	2,3	3,4
Ictus	1,0	1,2
TIA	0,5	0,6
Scompenso cardiaco	1,0	1,1
Malattia Cardiovascolare	5,0	6,1

*I dati sono percentuali*

### Indicatori di qualità di cura complessiva nei soggetti con DM1 nei dati regionali 2023



Score Q medio Friuli-Venezia Giulia

30,4±8,5



## Commento ai dati regionali (Friuli-Venezia Giulia)

### Diabete Mellito Tipo 1

Per il primo anno abbiamo a disposizione i dati regionali anche per il diabete mellito tipo 1: in questo campo nel 2023 la regione Friuli-Venezia Giulia ha contribuito al Data base Annali AMD con un campione di 1.552 pazienti, un dato ancora parziale, ma significativo e incoraggiante per la valutazione di molti parametri.

Tra gli altri dati relativi agli **indicatori descrittivi generali**, la popolazione valutata è per la maggioranza di  *sesso maschile* (il 53,6%), in lieve minoranza il sesso femminile (46,4%); *età media* è di 46 anni, in linea con il dato nazionale, ma con maggior prevalenza (23%) di pazienti con età maggiore di 65 anni rispetto alla media italiana (18%).

Per gli **indicatori di esito intermedio**, l'*emoglobina glicata* media dei pazienti della regione Friuli-Venezia Giulia è 7,4%, leggermente inferiore rispetto alla popolazione complessiva, che registra un valore di 7,6%: in particolare più del 39% dei pazienti presenta una *glicata* <7% rispetto a quasi un 36% del dato nazionale.

Per quanto riguarda la **terapia**, i pazienti in terapia insulinica con *microinfusore* presentano un miglior controllo glicemico, con un'emoglobina glicata media di 7%, i pazienti invece in terapia insulinica *basal bolus* raggiungono un valore medio di 7,6%.

Emerge che il numero di pazienti trattati con terapia insulinica mediante microinfusore è circa il 18%, dato inferiore a quello nazionale del 20%. Va però specificato che uno dei principali Centri prescrittori dell'adulto non ha però partecipato alla raccolta dati.

Rispetto agli Annali 2023, nella regione Friuli-Venezia Giulia emerge una maggiore attenzione ai principali *fattori di rischio*. La *dislipidemia* risulta meglio controllata: infatti i pazienti con *LDL* < 100 sono più del 65%, abbastanza in linea con il dato nazionale del 62%; un risultato migliore della media italiana si osserva anche per i pazienti con *LDL* < 70 mg/dl che sono in regione il 54%, rispetto al 42% nazionale. I pazienti trattati con *terapia anti ipertensiva* in regione sono il 50%: numero maggiore della media nazionale, pari al 44%, così come per la *terapia ipolipemizzante* che risulta prescritta in quasi l'8% dei pazienti, rispetto al solo 2,2% della media italiana complessiva. I pazienti *non trattati con RAAS e albuminuria* risultano essere il 37% rispetto al dato italiano di 58,4%. Nonostante in regione si sia più attenti alle terapie, i dati riguardo al *peso* e al raggiungimento del target *pressorio*, risultano però in difetto rispetto ai dati nazionali, con *PA a target* in circa il 61% vs il 69% del dato italiano complessivo e con pazienti obesi quasi al 16% (vs 13,2% a livello nazionale), dati sicuramente da migliorare in considerazione della presenza di **indicatori di esito finale** sensibilmente superiori alla media nazionale (*cardiopatía ischemica* nel 3,4%, *ictus* 1,1% e pazienti con *IRC terminale* 0,5%). **L'indicatore di esito finale (Score Q)** raggiunge un punteggio >25 nel 67,6% dei casi, con valore medio di 29,5 vs 30,4 del dato nazionale.

In sintesi, il controllo glicemico ottenuto nei pazienti con diabete mellito tipo 1 in regione è soddisfacente; maggior attenzione può essere rivolta alla valutazione e al trattamento dei fattori di rischio cardiovascolari. Consideriamo che i pazienti in regione sono trattati maggiormente con terapie ipolipemizzanti e antiipertensive rispetto alla media nazionale, ma presentano più complicanze CV e hanno un'età media maggiore rispetto ai dati nazionali. Servirà senza dubbio un campione più ampio per consolidare e meglio valutare tali dati iniziali e approfondirne le considerazioni.

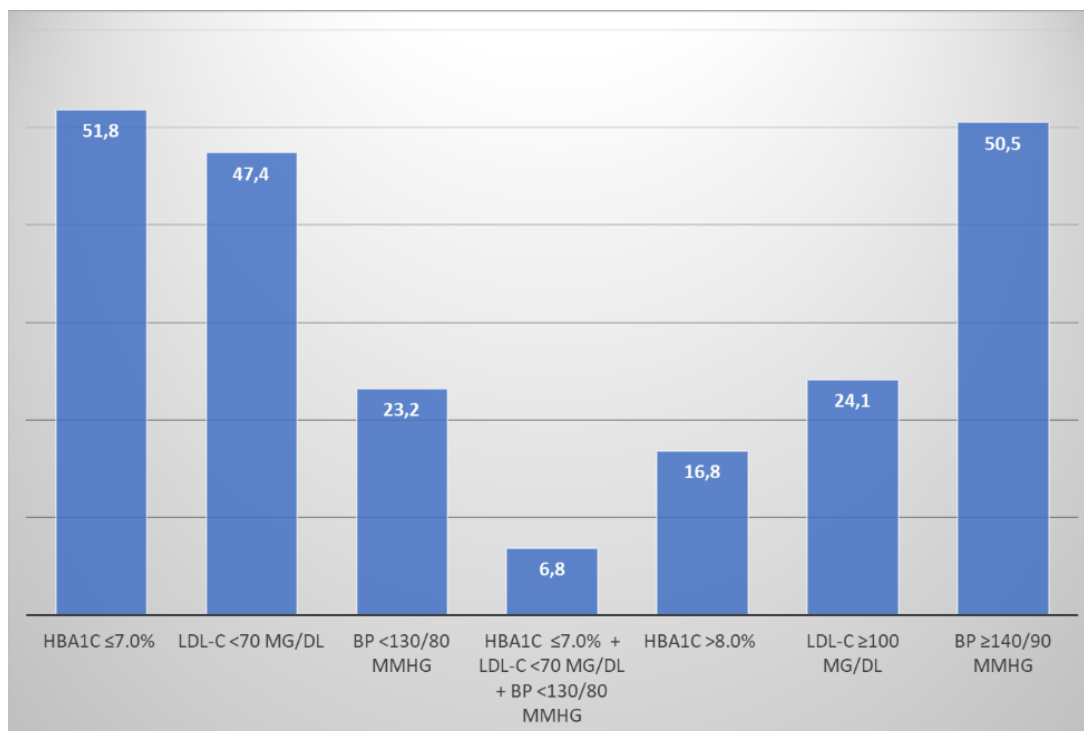
a cura di Roberta Assaloni, Silvia Galasso e Viviana Casarsa

## Diabete Mellito Tipo 2

Principali indicatori descrittivi generali, di processo ed esito intermedio nei soggetti DM2 nei dati nazionali 2023 e regionali 2023 e 2019

Indicatori descrittivi generali	Annali 2023 Italia	Annali 2023 Friuli Venezia Giulia	Annali 2019 Friuli Venezia Giulia
N° pazienti attivi	573.164	13.261	14.321
Maschi	58,5	62,2	61,7
Età media (anni)	69,7±11,2	70,4±11,0	70,1±10,8
Età > 65 anni	68,5	71,0	71,2
Durata media DM2 (anni)	12,7±9,9	13,8±10,1	13,3±9,7
<b>Indicatori di processo (% soggetti con almeno una valutazione nell'anno)</b>			
HbA1c	96,5	95,7	97,2
Profilo lipidico	80,0	80,3	79,7
Pressione arteriosa	85,4	90,8	90,0
Albuminuria	68,1	73,1	80,8
Creatininemia	92,9	93,1	93,2
Esame piede	16,8	50,8	70,3
Fundus oculi	29,5	35,9	56,7
<b>Indicatori di esito intermedio</b>			
HbA1c valore medio	7,1±1,2	7,2±1,2	7,2±1,1
HbA1c ≤7%	56,3	51,8	53,2
HbA1c >8%	16,7	16,8	15,7
LDL <70 mg/dl	40,8	47,4	32,5
LDL ≥100 mg/dl	26,9	24,1	31,1
PA <130/80 mmHg	25,0	23,2	/
PA ≥140/90 mmHg	45,1	50,5	59,2
BMI ≥30 kg/m <sup>2</sup>	35,6	37,8	40,5
GFR <60 ml/min	30,8	30,1	30,1
Albuminuria	30,6	30,8	30,9
Fumatori	17,8	15,6	15,3
<b>Qualità di cura complessiva</b>			
Score Q medio	29,4±8,0	29,3±8,1	28,8±8,1

*I dati sono medie ± deviazione standard o percentuali*

**Figura - Principali indicatori di esito intermedio favorevoli e sfavorevoli nei soggetti DM2 nei dati regionali 2023****Friuli-Venezia Giulia**

**Principali indicatori di intensità/appropriatezza terapeutica nei soggetti DM2 nei dati nazionali 2023 e regionali 2023 e 2019**

Indicatori di intensità/appropriatezza terapeutica	Annali 2023 Italia	Annali 2023 Friuli Venezia Giulia	Annali 2019 Friuli Venezia Giulia*
<b>Terapia anti-iperglicemizzante</b>			
Metformina	72,0	75,4	76,9
Sulfaniluree	5,8	7,8	14,9
Glinidi	0,9	0,5	1,7
Pioglitazone	3,8	6,9	10,2
DPP4i	20,0	21,5	27,0
GLP1 RA	31,7	41,2	18,0
SGLT2i	35,8	48,1	17,6
Insulina basale	31,3	35,4	35,3
Insulina rapida	15,1	14,3	17,4
<b>Altri farmaci cardioprotettivi</b>			
Terapia ipolipemizzante (%)	68,7	75,0	69,4
Terapia anti-ipertensiva (%)	68,3	74,6	78,1
<b>Indicatori di appropriatezza</b>			
NON ACEi/sartani in soggetti con albuminuria	40,6	33,1	26,9
NON SGLT2i/GLP1 in soggetti con albuminuria	39,1	26,5	/
NON SGLT2i in soggetti con GFR<60 ml/min	62,5	46,3	/
NON GLP1/SGLT2i in soggetti con pregresso evento CV	31,9	24,2	/
NON SGLT2i in soggetti con scompenso cardiaco	38,6	25,8	/

*I dati sono percentuali*

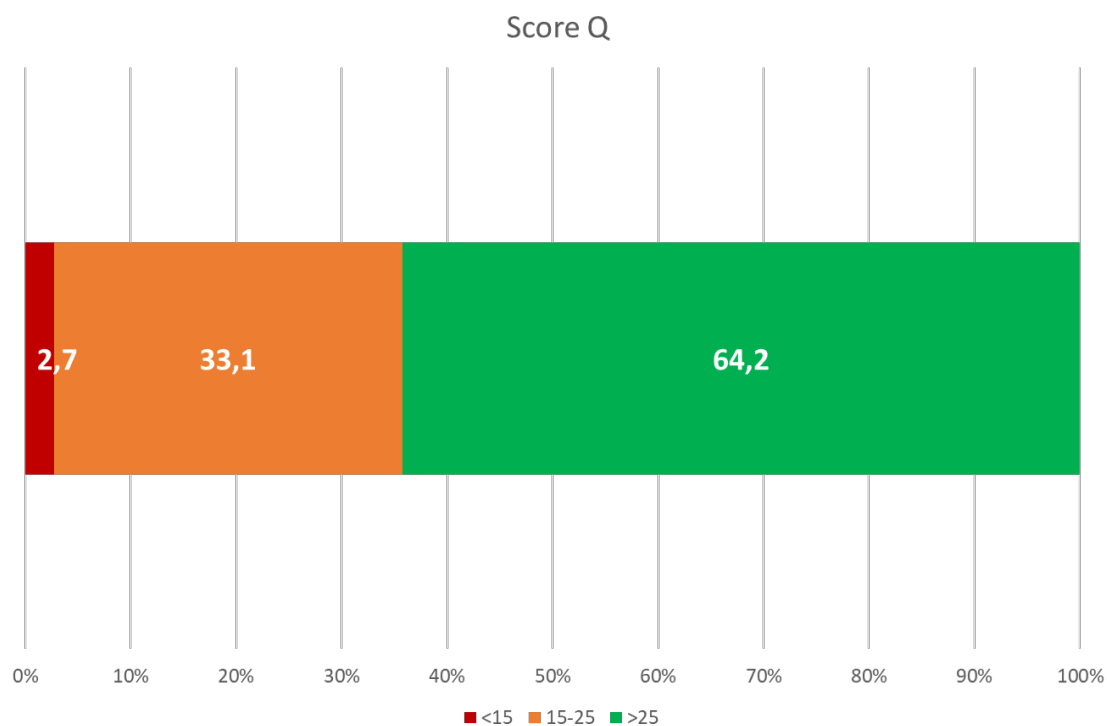
*\*Sono mostrati solo i dati disponibili nella monografia 2019*

**Indicatori di esito finale nei soggetti DM2 nei dati nazionali 2023 e regionali 2023 e 2019**

Indicatori di esito finale	Annali 2023 Italia	Annali 2023 Friuli Venezia Giulia	Annali 2019 Friuli Venezia Giulia*
Retinopatia	12,9	17,8	24,9
Ulcera/gangrena/osteomielite	0,5	2,2	2,8
Amputazione maggiore	0,1	0,3	0,3
Dialisi	0,3	0,4	0,5
Infarto del miocardio	7,6	10,1	10,6
Ictus	2,7	3,8	3,9
TIA	1,6	1,8	/
Scompenso cardiaco	3,2	4,3	/
Malattia Cardiovascolare	14,8	18,3	18,8

*I dati sono percentuali*

*\*Sono mostrati solo i dati disponibili nella monografia 2019*

**Indicatori di qualità di cura complessiva nei soggetti DM2 nei dati regionali 2023**

**Score Q medio Friuli-Venezia Giulia 29,3±8,1**

## Commento ai dati regionali (Friuli-Venezia Giulia) Diabete Mellito Tipo 2

Valutando gli **indicatori descrittivi generali** della nostra casistica, la Regione Friuli-Venezia Giulia (FVG) ha contribuito al database Annali con un *campione* di 13.261 pazienti con DM2, seguiti in 9 Strutture a livello regionale. Nel quadriennio 2019-2023, il FVG ha aumentato il numero di pazienti che sono stati valutati. Le caratteristiche socio-demografiche della popolazione assistita presso i centri diabetologici si sono mantenute nel complesso stabili, in particolar modo l'*età media* della popolazione assistita si conferma attorno a 70 anni: in linea con i dati del 2019; anche nel 2023 circa il 70% dei pazienti con DM2 in FVG ha più di 65 anni ed oltre il 35% supera i 75 anni. I pazienti che accedono ai centri sono *prevalentemente uomini* (62,2%) ed in minoranza donne (37,8%). I pazienti con DM2 assistiti in FVG provengono in maggior misura dai Paesi dell'Unione Europea (75,2%) ma vi è un numero significativo di assistiti proveniente anche dall'Est Europa (11%) e dall'Africa (5,2%). Tra gli **indicatori di processo**, la regione FVG -nel 2023 come nel 2019- si distingue per l'elevata percentuale di pazienti con regolare monitoraggio del *GFR* (93,1%), dei *lipidi* (80,3%) della *microalbuminuria* (73,4%), del  *piede* (50,8%): tutti indicatori di una particolare sensibilità per il controllo di queste complicanze e dell'attenzione posta dai diabetologi nella registrazione del dato in cartella. Stabile la percentuale dei pazienti monitorati *contemporaneamente* per *HbA1c*, *profilo lipidico*, *microalbuminuria* e *pressione arteriosa* (58,6% vs 59,3%). Rispetto al 2019, ed in linea con il trend post-pandemico, si è assistito ad una netta riduzione dei pazienti monitorati per *Retinopatia Diabetica*, passati dal 43,2 al 35,9%, dato che deve invitare a riflettere la comunità diabetologica regionale sulle modalità di screening e/o sulla registrazione del dato in cartella.

Valuteremo di seguito gli **indicatori di esito intermedio**, lasciando spazio anche ad alcune considerazioni rispetto all'**intensità/appropriatezza del trattamento farmacologico**.

Nella nostra regione la *glicata media* è sovrapponibile al dato 2019 (7,2%) e quasi uguale al valore Annali 2023 (7,1%); la percentuale di pazienti con *glicata* <7% cresce discretamente rispetto al 2019 (dal 53,2 al 56,3%) mentre si osserva un lieve incremento della percentuale di pazienti con *HbA1c* >8%, che passa dal 15,7% del 2019 al 16,8% nel 2023. Il dato di miglioramento del target più ambizioso di glicata riflette probabilmente un maggior impiego di farmaci anti-iperglicemizzanti che assommano all'efficacia il vantaggio di un limitato rischio di ipoglicemie.

Continua a crescere in regione (dato che ci distingue in positivo) la percentuale di soggetti con *LDL colesterolo* <100 mg/dl, passando dal 68,9% del 2019 al 75,9% del 2023. Notevole anche l'incremento dei pazienti con colesterolemia *LDL* <70 ml/dl, che nel 2023 sale da 32,5 del 2019 al 47,4%, registrando un incremento di circa 15 punti percentuali. Nel complesso questi dati sono indice di una maggiore sensibilità dei diabetologi nel perseguire i target lipidici, anche attraverso un maggiore utilizzo delle terapie di associazione, che si evidenzia nell'impiego più che raddoppiato, rispetto al 2019, dei pazienti trattati con Ezetimibe (da 15,9% a 37,9%). Ancora scarso, per ora, l'utilizzo di terapia con PCSK9 inibitori (0,4% nel 2023).

In merito alla gestione della *pressione arteriosa*, si intravedono luci ed ombre: nel 2023 in regione il 74,6% dei pazienti risulta trattato con un antipertensivo (dato inferiore a quello del 2019=78,1%, ma comunque superiore al 68,3% del dato nazionale 2023). I pazienti trattati con inibitori del RAAS nel 2019 erano l'82,2%, mentre nel 2023 in regione sono il 79,7% vs l'80,3% del dato

nazionale; l'uso dei diuretici nel 2023 in regione FVG è il 48,2% a fronte di un 49% del dato nazionale 2023 e di un 50,5% del dato regionale 2019 (percentuali sostanzialmente sovrapponibili). Incrementa sensibilmente invece la numerosità dei pazienti trattati con Calcio-Antagonisti: dal 34,2% del regionale 2019 al 61,4% del 2023, superiore anche al dato nazionale degli ultimi Annali (59,3%). Nel complesso i dati suggeriscono come vi sia stata una spinta a perseguire il target pressorio, utilizzando anche le terapie di associazione. Nel 2023, in regione FVG, i soggetti che hanno raggiunto PA <130/80 sono stati il 23,2%, vs 25% del campione nazionale. Target pressorio <149/90 si è invece ottenuto nel 54,9% del campione Annali 2023 vs il 49,5% del dato regionale FVG (superiore comunque al 40,8% del 2019).

In linea con le evidenze scientifiche disponibili, l'innovazione farmacologica e l'attenzione crescente che viene attribuita al management del **rischio cardiovascolare e renale** nel paziente con DM2, la regione Friuli Venezia Giulia negli ultimi anni si distingue per la percentuale decisamente superiore alla media nazionale di pazienti trattati con *analoghi del GLP1 e SGLT2-i* (89,3% vs 67,5%); con una percentuale quasi raddoppiata dei pazienti trattati vs il 2019 (35,6%). Per la prima volta, grazie ai nuovi indicatori degli Annali, possiamo vedere come in FVG oltre il 75% dei pazienti con *pregresso evento CV è trattato con un farmaco cardioprotettivo (SGLT2i o GLP1 RA)* e una percentuale simile (73,5%) di pazienti è trattata in maniera appropriata *in presenza di albuminuria*.

Nell'ultimo quadriennio si sono invece registrati alcuni cambiamenti di rilievo (in negativo) negli indicatori di inerzia clinica: è il caso dell'incremento dei pazienti *NON trattati con inibitori del RAAS* in presenza di *albuminuria* (passati dal 26,1 del 2019 al 33,1% del 2023 in FVG, dato per altro migliore rispetto a quello nazionale, pari al 40,6%): sicuramente un aspetto degno di riflessione.

Non hanno infine registrato significative variazioni gli **indicatori di esito finale** negli ultimi 4 anni in FVG, che verosimilmente confermano un tasso di registrazione in cartella del dato superiore a quello ottenuto con gli Annali 2023 nazionali (pregresso *IMA*: 10,1 vs 7,6%; pregresso *ictus*: 3,8 vs 2,7%).

La **qualità della cura complessiva**, espressa dallo *Score Q*, è progressivamente migliorata nel corso degli anni anche in Friuli-Venezia Giulia, passando nell'ultimo quadriennio da un valore medio di 28,8 a 29,3, sovrapponibile al 29,4 del dato nazionale 2023.

Nel complesso, quindi, emerge un quadro positivo nella gestione del paziente diabetico in Friuli-Venezia Giulia, sia in termini di esiti intermedi che di appropriatezza farmacologica, così come in termini di gestione globale del rischio cardio-renale nel paziente con DM2 e di qualità complessiva della cura.

*a cura di Andrea Da Porto*

# Annali Regionali 2023

## Liguria





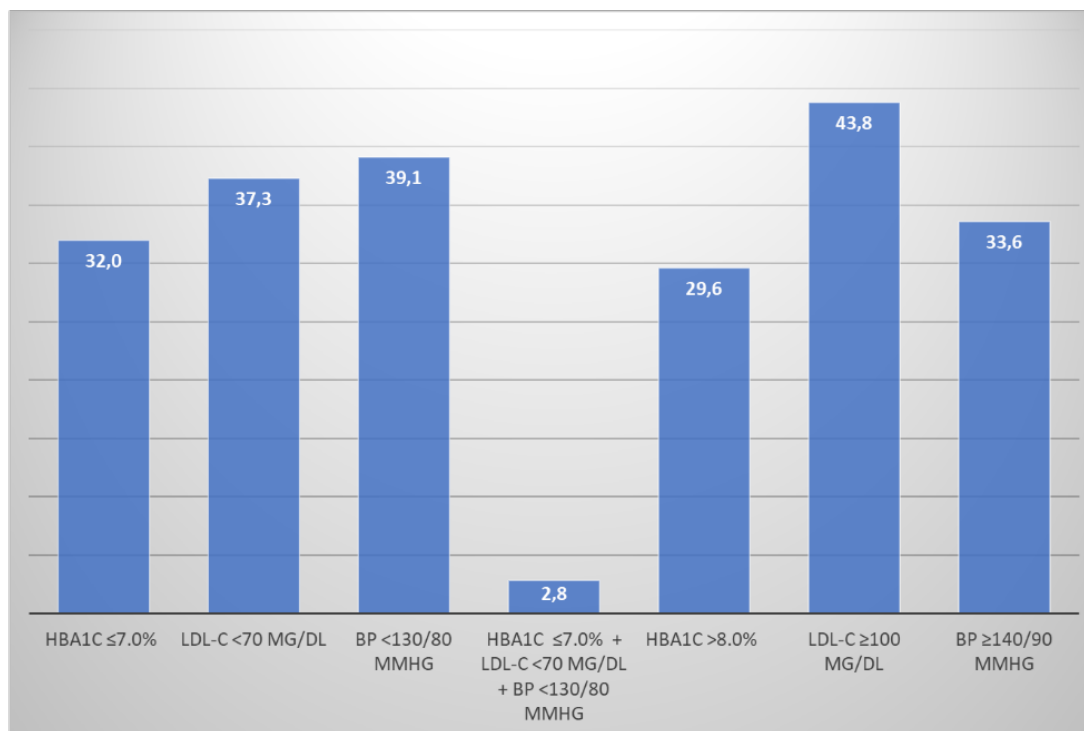


# Diabete Mellito Tipo 1

Principali indicatori descrittivi generali, di processo ed esito intermedio su soggetti DM1 nei dati nazionali e regionali 2023

Indicatori descrittivi	Annali 2023 Italia	Annali 2023 Liguria
N° pazienti attivi	42.611	648
Maschi	54,5	55,6
Età media (anni)	48,6±16,9	53,0±14,5
Età > 65 anni	18,1	22,1
Durata media DM1 (anni)	22,3±14,7	24,7±16,2
<b>Indicatori di processo (% soggetti con almeno una valutazione nell'anno)</b>		
HbA1c	96,6	94,9
Profilo lipidico	81,5	89,8
Pressione arteriosa	86,8	95,1
Albuminuria	73,1	66,4
Creatininemia	89,6	92,4
Esame piede	17,5	34,0
Fundus oculi	37,9	30,9
<b>Indicatori di esito intermedio</b>		
HbA1c valore medio	7,6±1,3	7,6±1,2
HbA1c ≤7%	35,9	32,0
HbA1c >8%	29,8	29,6
HbA1c CSII	7,1±1,0	7,5±1,1
HbA1c basal-bolus	7,7±1,3	7,8±1,3
LDL <70 mg/dl /non HDL<100 mg/dl	42,7	37,3
LDL ≥100 mg/dl /non HDL≥100 mg/dl	37,7	43,8
PA <130/80 mmHg	39,6	39,1
PA ≥140/90 mmHg	30,8	33,6
BMI ≥30 kg/m <sup>2</sup>	13,9	12,6
GFR<60 ml/min	10,4	8,7
Albuminuria	18,4	13,7
Fumatori	26,3	24,5
<b>Qualità di cura complessiva</b>		
Score Q medio	29,5±8,3	29,4±8,6

*I dati sono percentuali o media±deviazione standard*

**Figura - Principali indicatori di esito intermedio favorevoli e sfavorevoli nei soggetti con DM1 nei dati regionali 2023****Liguria****Principali indicatori di intensità/appropriatezza terapeutica su soggetti DM1 nei dati nazionali e regionali 2023**

Indicatori di intensità/appropriatezza terapeutica	Annali 2023 Italia	Annali 2023 Liguria
<b>Terapia insulinica</b>		
Insulina basal-bolus	79,6	57,6
CSII	19,8	42,2
Pre-mix	0,6	0,2
<b>Altre terapie</b>		
Metformina	10,1	10,6
SGLT2i	2,2	2,8
<b>Altri farmaci cardioprotettivi</b>		
Terapia ipolipemizzante	44,2	50,0
Terapia anti-ipertensiva	29,7	27,6
<b>Indicatori di appropriatezza</b>		
NON ACEi/sartani in soggetti con albuminuria	58,4	61,0

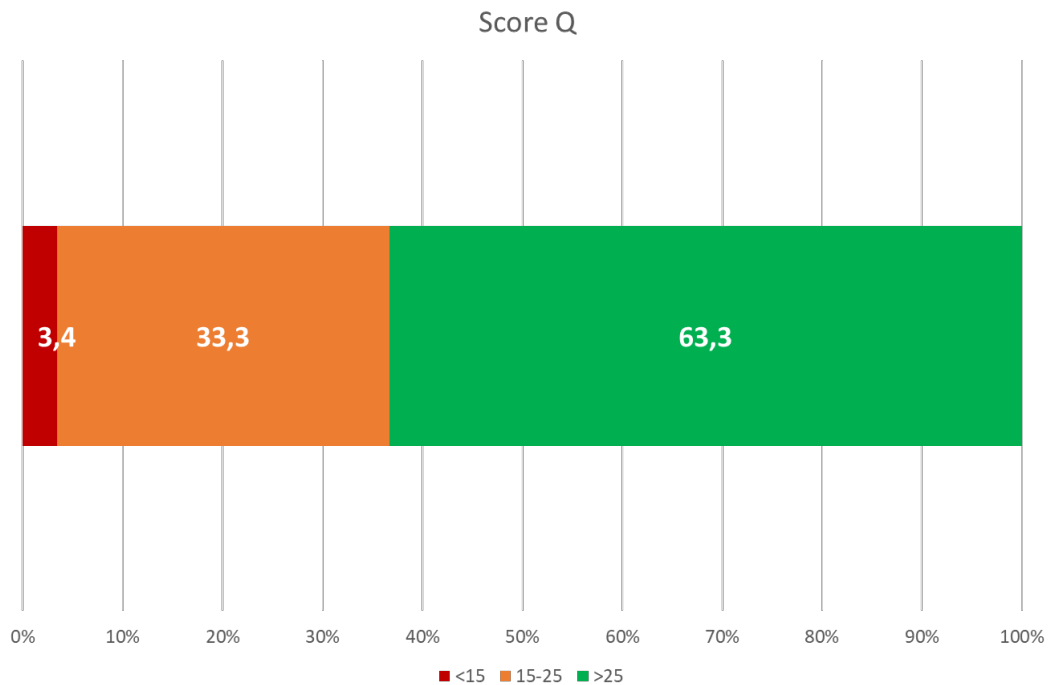
*I dati sono percentuali*

### Indicatori di esito finale su soggetti DM1 nei dati nazionali e regionali 2023

Indicatori di esito finale	Annali 2023 Italia	Annali 2023 Liguria
Retinopatia	22,8	21,5
Ulcera/gangrena/osteomielite	0,4	0,5
Amputazione maggiore	0,1	0,5
Dialisi	0,4	1,1
Infarto del miocardio	2,3	3,2
Ictus	1,0	1,4
TIA (%)	0,5	0,9
Scompenso cardiaco	1,0	0,5
Malattia Cardiovascolare	5,0	6,0

*I dati sono percentuali*

### Indicatori di qualità di cura complessiva nei soggetti con DM1 nei dati regionali 2023



Score Q medio Liguria

29,4±8,6

## Commento ai dati regionali (Liguria)

### Diabete Mellito Tipo 1

I dati Annali 2023 per la regione Liguria provengono da un campione limitato di persone con diabete mellito tipo 1 (DM1), solo 648, che purtroppo non rappresentano la maggioranza della popolazione ligure con DM1; ci consentono tuttavia di poter fare degli iniziali confronti con il quadro nazionale e di stabilire un punto di partenza per future analisi.

Come prima osservazione possiamo notare come in Liguria l'*età media* sia superiore rispetto a quella dei dati nazionali (53 vs 48,6 anni) con oltre il 22% dei pazienti oltre i 65 anni. Al pari di quanto rilevato per il diabete tipo 2, la Liguria si conferma regione anziana e/o longeva, a seconda dei punti di vista. L'**emoglobina glicata** media è 7,6% come a livello nazionale, con minime differenze tra chi usa un *microinfusore* (7,5%) e chi utilizza una *terapia multiiniettiva* (7,8%). Apparentemente l'uso di *terapia microinfusiva* è estremamente diffuso in Liguria e si assesta al 42,2%, nettamente superiore alla media nazionale del 19,8%. Questo dato può essere legato ad un bias di selezione dovuto ai pochi centri coinvolti nella raccolta dati, ma potrebbe essere influenzato anche dalla presenza in regione di un grande centro di diabetologia pediatrica, che da moltissimi anni utilizza la tecnologia per il trattamento del DM1.

Osservando gli indicatori di **appropriatezza e l'uso dei farmaci**, metà dei pazienti con DM1 ha ricevuto la prescrizione di una *statina* (media italiana 44%) e oltre un quarto una terapia *antiipertensiva*. I livelli registrati di *PA* e *colesterolo LDL* sono però superiori rispetto alla media nazionale, ad indicare forse la necessità di una migliore aderenza alle cure o di un trattamento *treat-to-target* più intensivo. L'uso di farmaci della classe *SGLT2i* appare leggermente sopra alla media nazionale (2,8% vs 2,2%).

Quasi un quarto delle persone con DM1 è *fumatore*. Questo dato dovrebbe farci riflettere sulla necessità di intensificare il nostro intervento contro il fumo, soprattutto in persone giovani e con altri fattori di rischio come il DM1. L'*obesità* nella popolazione ligure con DM1 si assesta al 12,6%, sotto la media nazionale del 13,2%, a conferma di quanto osservato anche per il diabete tipo 2. I pazienti con *pregresso IMA* sono il 3,2%, quelli con *pregresso ictus* lo 0,5% e i diabetici in *dialisi* sono l'1,1%, dati leggermente superiori al nazionale, forse in funzione dell'età più avanzata della popolazione ligure o di bias di selezione in una popolazione numericamente limitata.

Lo **score Q medio** risulta 29,4 in linea con la media nazionale.

I dati degli Annali 2023 relativi alla popolazione ligure con DM1 ci mostrano come l'utilizzo di microinfusori e farmaci per il trattamento e la prevenzione cardiovascolare siano molto frequenti ed in misura maggiore rispetto alla media nazionale; tuttavia, questo non si traduce in un miglioramento degli indicatori di esito intermedio, perché l'emoglobina glicata, la pressione arteriosa e i valori di colesterolo risultano uguali o superiori rispetto alla media nazionale. Da questa prima analisi dei dati regionali relativi al diabete tipo 1 emerge la necessità di incrementare il numero di centri liguri coinvolti, di assicurare una corretta compilazione della cartella e di monitorare l'efficacia dei trattamenti, per poter meglio comprendere la nostra pratica clinica, al fine di migliorare i parametri meno performanti.

*a cura di Lucia Briatore, Francesca Cecoli, Paola Ponzani, Alberto Reborà*

## Diabete Mellito Tipo 2

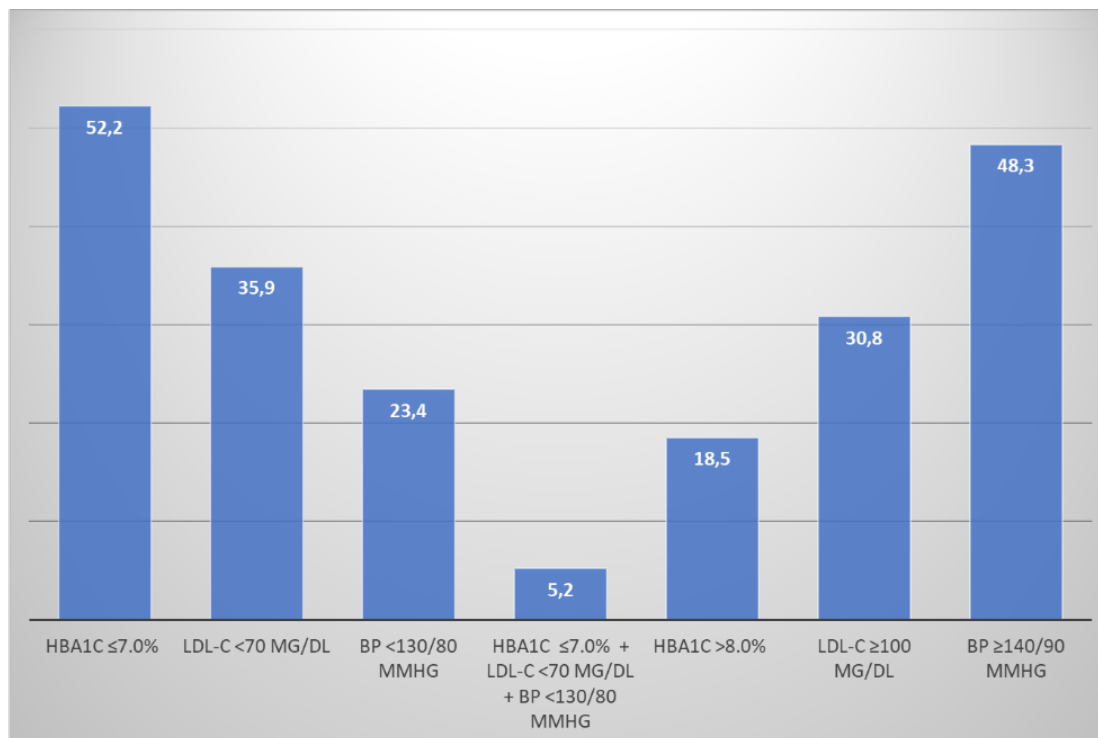
Principali indicatori descrittivi generali, di processo ed esito intermedio nei soggetti DM2 nei dati nazionali 2023 e regionali 2023 e 2019

Indicatori descrittivi generali	Annali 2023 Italia	Annali 2023 Liguria	Annali 2019 Liguria
N° pazienti attivi	573.164	12.243	10.372
Maschi	58,5	57,1	55,6
Età media (anni)	69,7±11,2	70,7±11,2	70,6±11,0
Età > 65 anni	68,5	71,6	70,9
Durata media DM2 (anni)	12,7±9,9	11,9±9,8	11,9±10,3
<b>Indicatori di processo (% soggetti con almeno una valutazione nell'anno)</b>			
HbA1c	96,5	97,9	98,1
Profilo lipidico	80,0	90,4	90,1
Pressione arteriosa	85,4	92,6	90,4
Albuminuria	68,1	59,7	52,3
Creatininemia	92,9	95,6	94,5
Esame piede	16,8	34,7	22,6
Fundus oculi	29,5	25,6	17,8
<b>Indicatori di esito intermedio</b>			
HbA1c valore medio	7,1±1,2	7,2±1,3	7,4±1,3
HbA1c ≤7%	56,3	52,2	46,9
HbA1c >8%	16,7	18,5	21,5
LDL <70 mg/dl	40,8	35,9	22,7
LDL ≥100 mg/dl	26,9	30,8	41,9
PA <130/80 mmHg	25,0	23,4	/
PA ≥140/90 mmHg	45,1	48,3	52,5
BMI ≥30 kg/m <sup>2</sup>	35,6	29,4	35,1
GFR <60 ml/min	30,8	25,7	26,8
Albuminuria	30,6	27,9	30,2
Fumatori	17,8	20,9	13,9
<b>Qualità di cura complessiva</b>			
Score Q medio	29,4±8,0	28,8±8,2	27,4±8,5

*I dati sono medie ± deviazione standard o percentuali*

Figura - Principali indicatori di esito intermedio favorevoli e sfavorevoli nei soggetti DM2 nei dati regionali 2023

Liguria



**Principali indicatori di intensità/appropriatezza terapeutica nei soggetti DM2 nei dati nazionali 2023 e regionali 2023 e 2019**

Indicatori di intensità/appropriatezza terapeutica	Annali 2023 Italia	Annali 2023 Liguria	Annali 2019 Liguria*
<b>Terapia anti-iperglicemizzante</b>			
Metformina	72,0	72,2	71,9
Sulfaniluree	5,8	3,1	11,0
Glinidi	0,9	0,0	1,1
Pioglitazone	3,8	9,2	7,4
DPP4i	20,0	20,5	19,8
GLP1 RA	31,7	38,3	15,7
SGLT2i	35,8	39,7	14,1
Insulina basale	31,3	26,4	31,1
Insulina rapida	15,1	10,0	14,5
<b>Altri farmaci cardioprotettivi</b>			
Terapia ipolipemizzante (%)	68,7	62,8	57,2
Terapia anti-ipertensiva (%)	68,3	57,7	63,7
<b>Indicatori di appropriatezza</b>			
NON ACEi/sartani in soggetti con albuminuria	40,6	46,6	42,2
NON SGLT2i/GLP1 in soggetti con albuminuria	39,1	29,4	/
NON SGLT2i in soggetti con GFR<60 ml/min	62,5	58,0	/
NON GLP1/SGLT2i in soggetti con pregresso evento CV	31,9	22,3	/
NON SGLT2i in soggetti con scompenso cardiaco	38,6	27,4	/

*I dati sono percentuali*

*\*Sono mostrati solo i dati disponibili nella monografia 2019*



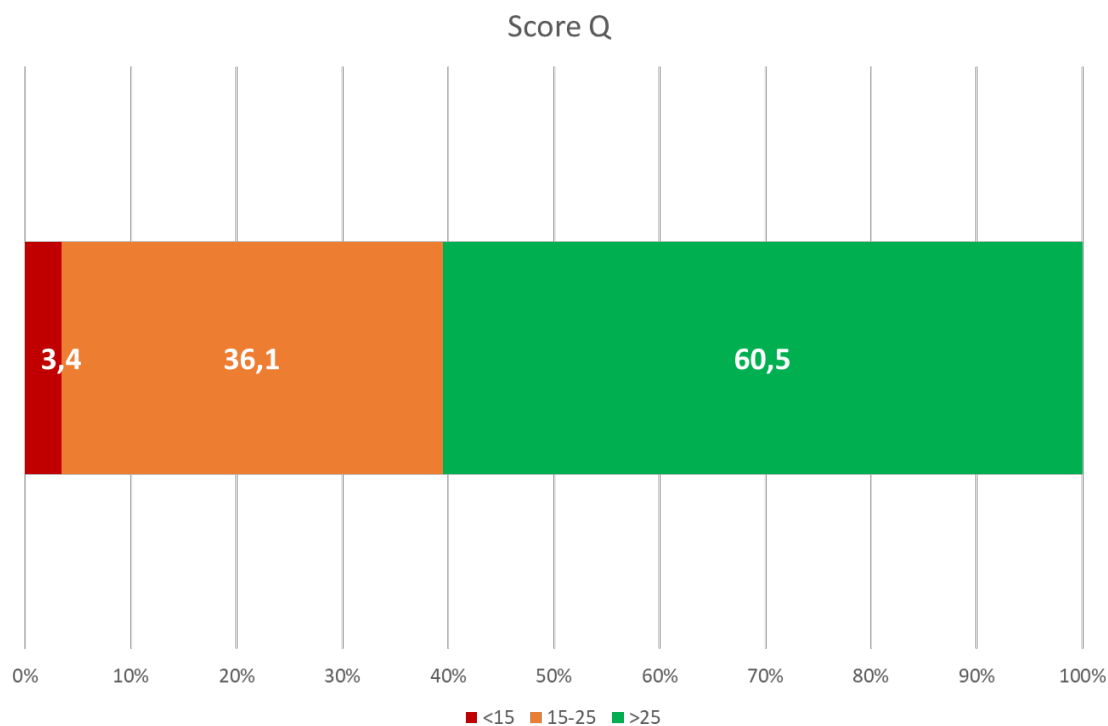
## Indicatori di esito finale nei soggetti DM2 nei dati nazionali 2023 e regionali 2023 e 2019

Indicatori di esito finale	Annali 2023 Italia	Annali 2023 Liguria	Annali 2019 Liguria*
Retinopatia	12,9	11,4	12,8
Ulcera/gangrena/osteomielite	0,5	0,5	0,3
Amputazione maggiore	0,1	0,1	0,1
Dialisi	0,3	0,2	0,2
Infarto del miocardio	7,6	7,0	4,8
Ictus	2,7	2,9	2,0
TIA	1,6	1,7	/
Scompenso cardiaco	3,2	3,8	/
Malattia Cardiovascolare	14,8	13,5	9,2

*I dati sono percentuali*

*\*Sono mostrati solo i dati disponibili nella monografia 2019*

## Indicatori di qualità di cura complessiva nei soggetti DM2 nei dati regionali 2023



**Score Q medio Liguria**

**28,8±8,2**

## Commento ai dati regionali (Liguria) Diabete Mellito Tipo 2

I dati degli Annali Regionali AMD 2023 mostrano per la Liguria una situazione in evoluzione positiva per molti indicatori, sia di esito intermedio, sia di appropriatezza rispetto alla fotografia fatta nel 2019, oltre ad un miglioramento della qualità di cura complessiva.

Come prima considerazione, per quanto riguarda gli **indicatori descrittivi generali**, possiamo notare che è aumentato in modo significativo il *numero di soggetti con diabete di tipo 2* coinvolti nella raccolta dati, passato da 10.372 nel 2019 a 12.243 nel 2023, verosimilmente non solo per un aumento della prevalenza della patologia o per una maggiore affluenza dei soggetti con diabete ai centri specialistici, ma anche per una più corretta compilazione della cartella.

La distribuzione per *sex* vede una ulteriore riduzione dei soggetti di sesso femminile, dal 44,4% al 42,9% del totale degli assistiti, superiore comunque al dato nazionale del 41,5%.

È importante sottolineare come l'età media dei pazienti sia molto elevata, pari a 70,7 anni, in aumento dal 2019 e superiore al dato nazionale di 69,7 anni, con il 71,6% dei pazienti oltre i 65 anni e, unica regione insieme alla Sardegna, ben l'8% dei pazienti seguiti nei centri diabetologici con una età pari o superiore a 85 anni.

Andando a valutare gli **indicatori di esito intermedio**, rispetto ai dati del 2019, possiamo vedere una riduzione dell'*emoglobina glicata* media da 7,4% a 7,2% (quasi in linea con la media nazionale di 7,1%) grazie ad un aumento importante dei pazienti a target, con una glicata inferiore a 7%, dal 46,9 a 52,2% nell'arco di 4 anni e una riduzione dei pazienti più scompensati (con glicata superiore all'8%), passati dal 21,4 al 18,5%. Nonostante il miglioramento rilevante, la % dei soggetti a target è ancora inferiore al dato nazionale.

Parallelamente al miglior compenso glicemico, anche il *profilo lipidico e pressorio* nei dati del 2023 è in netto miglioramento rispetto al passato: i pazienti con colesterolo LDL <100 mg/dl sono aumentati dal 58 al 69,2%, quelli con LDL <70 mg/dl da 22,7 a 35,9%, i soggetti con valori pressori inferiori a 140/90 mmHg dal 47,5 al 51,7%. Anche se il trend migliorativo è importante, i dati liguri rimangono ancora inferiori rispetto alla media nazionale, anche per un minor utilizzo di farmaci antipertensivi e ipolipemizzanti, ad indicare una apparente minore incisività nella gestione della dislipidemia e dell'ipertensione arteriosa.

Nonostante l'età più avanzata della popolazione diabetica ligure, la prevalenza di *malattia renale cronica* è più bassa della media nazionale: una funzione renale ridotta con *eGFR* <60 ml/min è presente nel 25,7% e la presenza di *albuminuria* interessa il 27,9% dei soggetti. Questi dati, migliori rispetto alla media nazionale, potrebbero essere correlati ad un uso maggior di SGLT-2 inibitori e analoghi del GLP-1 nella nostra regione. I pazienti con *obesità* si attestano al 29,4%, in riduzione rispetto ai dati del 2019 ed al dato nazionale del 35,5%. La minor prevalenza di *obesità* può essere giustificata da motivazioni ambientali (dieta regionale, clima, abitudini sociali) o da un maggior utilizzo di farmaci con un effetto favorevole sul peso.

Andando a valutare gli indicatori relativi all'**uso dei farmaci**, infatti, possiamo notare come in Liguria gli *SGLT2 inibitori* e i *GLP1 RA* siano molto utilizzati, rispettivamente nel 39,7% e dal 38,3% di pazienti, con un dato più che raddoppiato rispetto al 2019 e superiore alla media nazionale. La maggiore adesione dei diabetologi liguri alle linee guida, che fortemente sostengono l'utilizzo di queste classi di farmaci soprattutto nei soggetti a più alto rischio cardiovascolare, si può notare

anche dal fatto che il numero di pazienti con pregresso evento cardiovascolare, scompenso cardiaco o malattia renale cronica a cui non sono prescritti è decisamente inferiore alla media nazionale.

Probabilmente in conseguenza della diffusione di molecole con un potente effetto ipoglicemizzante, anche associate tra loro come consentito dalle attuali regole di rimborsabilità e schede tecniche, l'uso dell'*insulina* sia *basale* che *rapida* si è ridotto nel tempo, con una percentuale attuale rispettivamente del 26% e 10%, molto inferiore rispetto alla media nazionale.

I soggetti con *età >75 anni*, *HbA1c <7%* e *trattamento con secretagoghi o insulina* sono il 19,5%, nettamente meno rispetto alla media nazionale del 34,4%, ad indicare una particolare attenzione dei diabetologi liguri nei confronti dei bisogni della popolazione anziana che rappresenta la netta maggioranza dei pazienti visitati nei loro ambulatori.

Il *trattamento ipolipemizzante* è presente nel 62,8% dei pazienti, un dato in netto miglioramento rispetto al 2019, quando erano il 57,2%, ma inferiore al 68,7% della media nazionale. È sotto la media nazionale anche l'utilizzo di *terapia antiipertensiva* (57,7%) e di *ACE inibitori o sartani* in pazienti *con albuminuria*. Una possibile spiegazione di questo dato potrebbe essere la necessità di personalizzare la terapia antiipertensiva in una popolazione molto anziana come è quella ligure, per evitare possibili effetti collaterali in malati fragili, o una minor attenzione nella compilazione della cartella clinica nella parte riguardante la terapia non ipoglicemizzante.

Rispetto ai dati di **esito finale**, i pazienti per i quali è riportato il *dato anamnestico di IMA, ictus o trattamento dialitico* sono rispettivamente il 7%, 2,9% e 0,2%, sostanzialmente in linea con i dati nazionali, ma si segnala un miglioramento nell'accuratezza della compilazione del dato relativo alla malattia cardiovascolare rispetto al 2019. Anche lo **Score Q** medio è aumentato assestandosi a 28,8% ed avvicinando il livello della media nazionale del 29,4%.

I dati degli Annali Regionali 2023 ci mostrano come l'assistenza delle persone con diabete in Liguria sia migliorata rispetto al passato e come i diabetologi liguri siano attivi nel seguire le linee guida di utilizzo dei farmaci per il diabete che presentano anche un effetto cardio e nefroprotettivo. La popolazione regionale è tra le più anziane in Italia e questo costituisce una importante sfida per cercare di ottimizzare la cura dei pazienti, valutando nel complesso le esigenze e le caratteristiche del singolo, soprattutto nelle situazioni di fragilità clinica. Una attenta analisi dei dati regionali è di grande aiuto anche in tal senso.

*a cura di Lucia Briatore, Francesca Cecoli, Paola Ponzani, Alberto Reborà*

# Annali Regionali 2023

## Emilia-Romagna





# Diabete Mellito Tipo 1

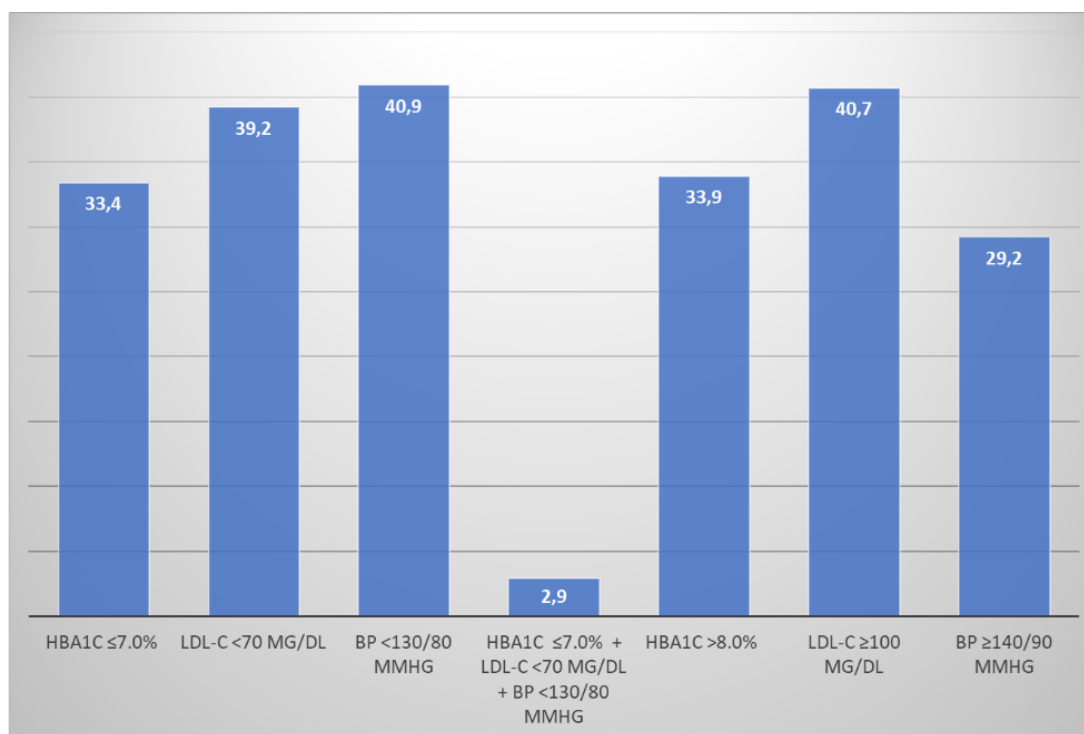
Principali indicatori descrittivi generali, di processo ed esito intermedio su soggetti DM1 nei dati nazionali e regionali 2023

Indicatori descrittivi	Annali 2023 Italia	Annali 2023 Emilia Romagna
N° pazienti attivi	42.611	4.297
Maschi (%)	54,5	55,9
Età media (anni)	48,6±16,9	49,8±16,5
Età > 65 anni	18,1	19,3
Durata media DM1 (anni)	22,3±14,7	23,0±15,1
<b>Indicatori di processo (% soggetti con almeno una valutazione nell'anno)</b>		
HbA1c	96,6	98,0
Profilo lipidico	81,5	80,5
Pressione arteriosa	86,8	95,1
Albuminuria	73,1	80,5
Creatininemia	89,6	93,0
Esame piede	17,5	9,7
Fundus oculi	37,9	35,8
<b>Indicatori di esito intermedio</b>		
HbA1c valore medio	7,6±1,3	7,7±1,3
HbA1c ≤7%	35,9	33,4
HbA1c >8%	29,8	33,9
HbA1c CSII	7,1±1,0	7,1±1,0
HbA1c basal-bolus	7,7±1,3	7,8±1,3
LDL <70 mg/dl /non HDL<100 mg/dl	42,7	39,2
LDL ≥100 mg/dl /non HDL≥100 mg/dl	37,7	40,7
PA <130/80 mmHg	39,6	40,9
PA ≥140/90 mmHg	30,8	29,2
BMI ≥30 kg/m <sup>2</sup>	13,9	13,7
GFR<60 ml/min	10,4	13,1
Albuminuria	18,4	22,5
Fumatori	26,3	26,7
<b>Qualità di cura complessiva</b>		
Score Q medio	29,5±8,3	29,5±8,8

*I dati sono percentuali o media±deviazione standard*

**Figura - Principali indicatori di esito intermedio favorevoli e sfavorevoli nei soggetti con DM1 nei dati regionali 2023**

**Emilia-Romagna**



**Principali indicatori di intensità/appropriatezza terapeutica su soggetti DM1 nei dati nazionali e regionali 2023**

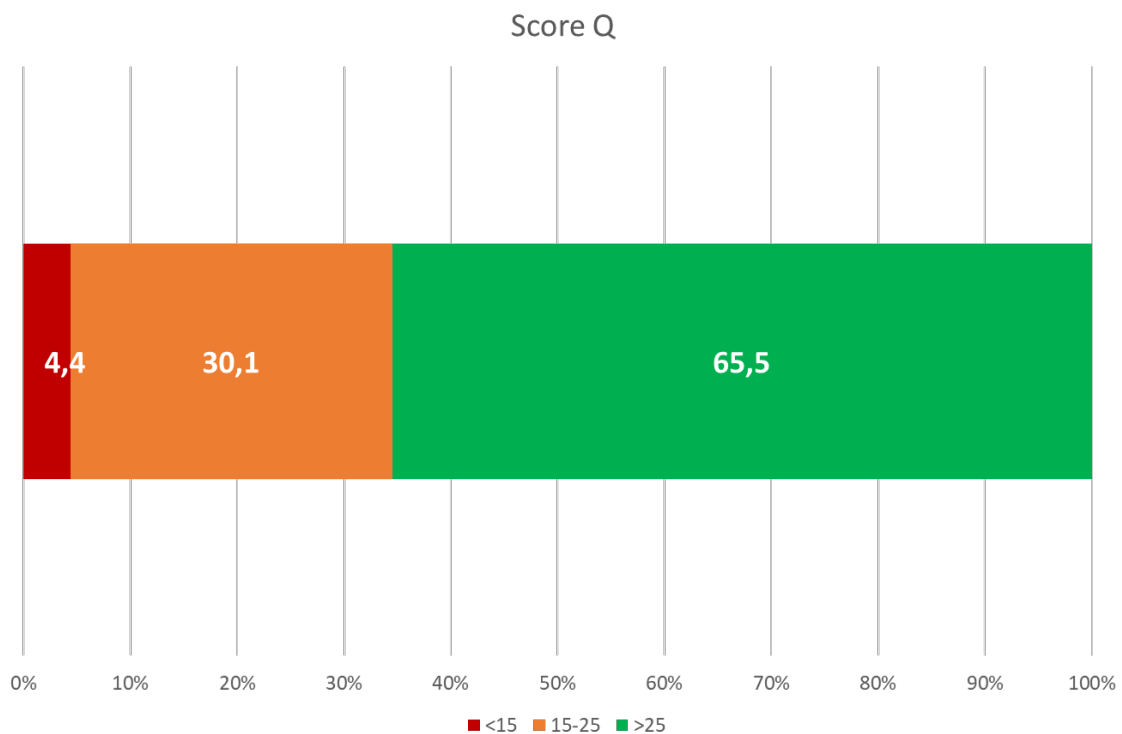
Indicatori di intensità/appropriatezza terapeutica	Annali 2023 Italia	Annali 2023 Emilia Romagna
<b>Terapia insulinica</b>		
Insulina basal-bolus	79,6	87,4
CSII	19,8	12,3
Pre-mix	0,6	0,4
Altre terapie		
Metformina	10,1	10,7
SGLT2i	2,2	0,9
<b>Altri farmaci cardioprotettivi</b>		
Terapia ipolipemizzante	44,2	39,8
Terapia anti-ipertensiva	29,7	30,2
<b>Indicatori di appropriatezza</b>		
NON ACEi/sartani in soggetti con albuminuria	58,4	59,1

### Indicatori di esito finale su soggetti DM1 nei dati nazionali e regionali 2023

Indicatori di esito finale	Annali 2023 Italia	Annali 2023 Emilia Romagna
Retinopatia	22,8	15,6
Ulcera/gangrena/osteomielite	0,4	0,6
Amputazione maggiore	0,1	0,2
Dialisi	0,4	0,4
Infarto del miocardio	2,3	2,6
Ictus	1,0	0,7
TIA	0,5	0,3
Scompenso cardiaco	1,0	1,0
Malattia Cardiovascolare	5,0	5,6

*I dati sono percentuali*

### Indicatori di qualità di cura complessiva nei soggetti con DM1 nei dati regionali 2023



**Score Q medio Emilia-Romagna 29,5±8,8**



## Commento ai dati regionali (Emilia-Romagna) Diabete Mellito Tipo 1

Rispetto agli **indicatori descrittivi generali**, la popolazione affetta da diabete mellito di tipo 1 (DM1) seguita nei centri diabetologici della Regione Emilia-Romagna (RER) presenta un'età *media superiore* di circa un anno rispetto alla media nazionale (49,8 vs 48,6 anni). Questo si riflette in una *durata della malattia* mediamente più lunga, con una maggiore percentuale di pazienti che convivono con la patologia da oltre 20 anni. Inoltre, si osserva un *numero maggiore di visite annuali* tra i pazienti che utilizzano il microinfusore, probabilmente correlato alla maggiore complessità e comorbilità di questi pazienti. In RER si registra una quota più alta di *cittadini extraeuropei* seguiti dalle diabetologie rispetto al dato nazionale (24,4% vs 20%), con una prevalenza superiore di pazienti provenienti dall'Africa (12,5% vs 8,6%) e dall'Asia (3,4% vs 2,4%).

Esaminando gli **indicatori di processo**, emerge una buona registrazione di parametri chiave come l'*HbA1c*, la *pressione arteriosa*, l'*albuminuria* e la *creatinina*, tutti con performance superiori alla media nazionale. Tuttavia, emerge una percentuale più bassa di pazienti monitorati per *retinopatia diabetica* e *profilo lipidico*. La registrazione dei dati relativi al *piede diabetico*, in particolare, è insufficiente, con solo il 9,7% dei pazienti monitorati, un valore nettamente inferiore rispetto alla media nazionale. Tali dati impongono, oltre ad una maggiore attenzione nella registrazione, uno sforzo organizzativo ed un confronto con le direzioni per aumentare l'offerta di tali attività.

Valutando gli **indicatori di esito intermedio favorevoli**, il *valore medio di HbA1c* (7,7%) è leggermente migliore rispetto al dato nazionale, ma solo un terzo dei pazienti raggiunge l'obiettivo di una *HbA1c inferiore al 7%*, con una percentuale più bassa rispetto alla media italiana. Anche la percentuale di pazienti della RER che raggiunge i *target lipidici* è inferiore (39,2% vs 42,7%), mentre il 41% dei pazienti raggiunge *valori di pressione arteriosa ottimali (<130/80 mmHg)*, dato in questo caso migliore rispetto alla media nazionale.

Tra gli **indicatori di esito intermedio sfavorevole**, il 13,9% dei pazienti presenta *obesità* e il 26,7% è *fumatore*, con minime differenze rispetto alla media nazionale. Più di un terzo dei pazienti ha un *HbA1c superiore all'8%* e il 40% presenta *LDL >100 mg/dL*. Il 22% ha *albuminuria* positiva e il 13% ha un *GFR <60 mL/min*, con valori peggiori rispetto alla media nazionale.

Relativamente all'**intensità e appropriatezza terapeutica**, la *terapia insulinica con microinfusori* è meno diffusa in Emilia-Romagna rispetto al resto del Paese, nonostante i migliori risultati in termini di emoglobina glicata (7,1% con CSII vs 7,8% con MDI). È auspicabile che la nuova gara regionale sulle tecnologie, che a breve sarà operativa, attraverso una razionalizzazione dei costi e un'omogeneizzazione dell'offerta dei dispositivi, possa aiutare a colmare il gap. La terapia insulinica si basa principalmente su *insuline basali di seconda generazione* e *analoghi rapidi* di prima generazione, con un uso limitato dell'insulina ultrarapida (circa un paziente su cinque). Terapie orali come la *metformina* e gli *inibitori SGLT2* sono prescritte in meno dell'1% dei casi, percentuale inferiore alla media nazionale. In merito alla terapia *anti-ipertensiva*, i nostri risultati sono in linea con il dato nazionale: circa un paziente su tre è in trattamento farmacologico. La terapia maggiormente scelta (nel 59,8% dei pazienti trattati) sono ACE-inibitori o sartani. Quanto alla terapia *ipolipemizzante*, l'inerzia terapeutica segnalata nel DM2, si ritrova amplificata nel trattamento delle persone con DM1: solo circa il 40% dei pazienti è trattato con *statina*, con percentuali lievemente inferiori rispetto al dato nazionale e soprattutto circa il 70% dei pazienti con *LDL non a target* non è in

trattamento specifico. La terapia ipolipemizzante più utilizzata prevede l'uso di *statine*, mentre l'*e-zetimibe* è prescritto nel 35,8% dei pazienti. Il dato regionale evidenzia come in Emilia-Romagna sia ancora largamente precluso ai diabetologi l'utilizzo di farmaci di secondo livello per il controllo delle dislipidemie, come i *PCSK9i*.

Analizzando gli **indicatori di esito finale**, una percentuale inferiore di pazienti presenta un quadro di *retinopatia lieve* rispetto al dato nazionale (10,9 % vs 14,9%), mentre è maggiore la prevalenza di *maculopatia* (3,8% vs 3,2%). Relativamente alla *complicanza "Piede"* è presente una maggiore percentuale di *ulcerazioni/osteomieliti* (1% vs 0,5 %) e *amputazioni minori* rispetto al dato nazionale (1% vs 0,5%). Il 5,6% dei pazienti presenta una storia di *malattia CV* (+0,6% rispetto dato nazionale), con *IMA pregresso* registrato nello 0,3% dei casi in più rispetto al dato nazionale.

Complessivamente, i dati mostrano una buona **qualità della cura** nella regione Emilia-Romagna (*Score Q* pari a 29,5), seppur con una popolazione di pazienti più complessa, con un'età media più elevata e una durata di malattia maggiore. La gestione dei fattori di rischio cardiovascolare, soprattutto per quanto riguarda il profilo lipidico e la funzionalità renale, necessita di miglioramenti. Solo il 3,15% dei pazienti raggiunge contemporaneamente gli obiettivi di HbA1c, lipidici e pressori, un dato comunque migliore della media nazionale. È auspicabile un maggiore utilizzo delle nuove tecnologie ed una maggiore aggressività nel trattamento dei fattori di rischio cardiovascolari, con particolare attenzione all'inerzia terapeutica, soprattutto per i pazienti con LDL non a target.

*a cura di Antonella Guberti, Valentina Lo Preiato,  
Elisa Manicardi, Marcello Monesi, Francesca Pellicano*

## Diabete Mellito Tipo 2

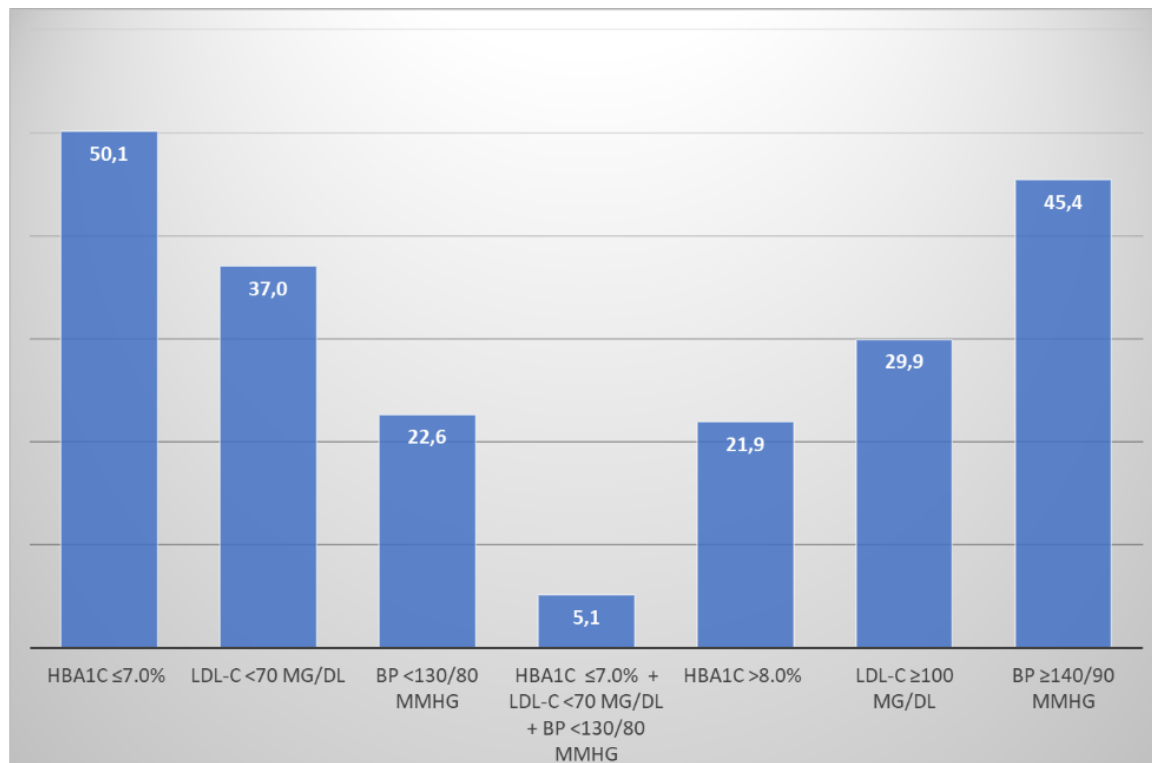
Principali indicatori descrittivi generali, di processo ed esito intermedio nei soggetti DM2 nei dati nazionali 2023 e regionali 2023 e 2019

Indicatori descrittivi generali	Annali 2023 Italia	Annali 2023 Emilia Romagna	Annali 2019 Emilia Romagna
N° pazienti attivi	573.164	47.161	48.024
Maschi	58,5	60,0	58,9
Età media (anni)	69,7±11,2	68,8±11,9	68,7±11,9
Età > 65 anni	68,5	64,6	64,6
Durata media DM2 (anni)	12,7±9,9	12,1±9,7	11,8±9,5
<b>Indicatori di processo (% soggetti con almeno una valutazione nell'anno)</b>			
HbA1c	96,5	97,4	96,2
Profilo lipidico	80,0	74,0	78,6
Pressione arteriosa	85,4	94,9	87,0
Albuminuria	68,1	79,9	69,4
Creatininemia	92,9	95,1	94,1
Esame piede	16,8	9,4	11,7
Fundus oculi	29,5	27,8	37,3
<b>Indicatori di esito intermedio</b>			
HbA1c valore medio	7,1±1,2	7,3±1,3	7,4±1,3
HbA1c ≤7%	56,3	50,1	46,3
HbA1c >8%	16,7	21,9	23,2
LDL <70 mg/dl	40,8	37,0	26,5
LDL ≥100 mg/dl	26,9	29,9	36,7
PA <130/80 mmHg	25,0	22,6	/
PA ≥140/90 mmHg	45,1	45,4	49,8
BMI ≥30 kg/m <sup>2</sup>	35,6	40,0	43,7
GFR <60 ml/min	30,8	36,8	34,2
Albuminuria	30,6	34,8	42,3
Fumatori	17,8	20,6	20,0
<b>Qualità di cura complessiva</b>			
Score Q medio	29,4±8,0	28,8±8,4	27,5±8,4

*I dati sono medie ± deviazione standard o percentuali*

Figura - Principali indicatori di esito intermedio favorevoli e sfavorevoli nei soggetti DM2 nei dati regionali 2023

Emilia-Romagna



**Principali indicatori di intensità/appropriatezza terapeutica nei soggetti DM2 nei dati nazionali 2023 e regionali 2023 e 2019**

<b>Indicatori di intensità/appropriatezza terapeutica</b>	<b>Annali 2023 Italia</b>	<b>Annali 2023 Emilia Romagna</b>	<b>Annali 2019 Emilia Romagna*</b>
Metformina	72,0	67,7	66,2
Sulfaniluree	5,8	5,5	16,8
Glinidi	0,9	1,0	3,3
Pioglitazone	3,8	2,8	2,8
DPP4i	20,0	21,4	21,6
GLP1 RA	31,7	27,2	9,1
SGLT2i	35,8	31,7	10,3
Insulina basale	31,3	37,7	41,0
Insulina rapida	15,1	19,5	24,8
<b>Altri farmaci cardioprotettivi</b>			
Terapia ipolipemizzante (%)	68,7	59,6	59,2
Terapia anti-ipertensiva (%)	68,3	63,6	68,6
<b>Indicatori di appropriatezza</b>			
NON ACEi/sartani in soggetti con albuminuria	40,6	42,3	40,1
NON SGLT2i/GLP1 in soggetti con albuminuria	39,1	44,5	/
NON SGLT2i in soggetti con GFR<60 ml/min	62,5	67,7	/
NON GLP1/SGLT2i in soggetti con pregresso evento CV	31,9	35,6	/
NON SGLT2i in soggetti con scompenso cardiaco	38,6	42,8	/

*I dati sono percentuali*

*\*Sono mostrati solo i dati disponibili nella monografia 2019*

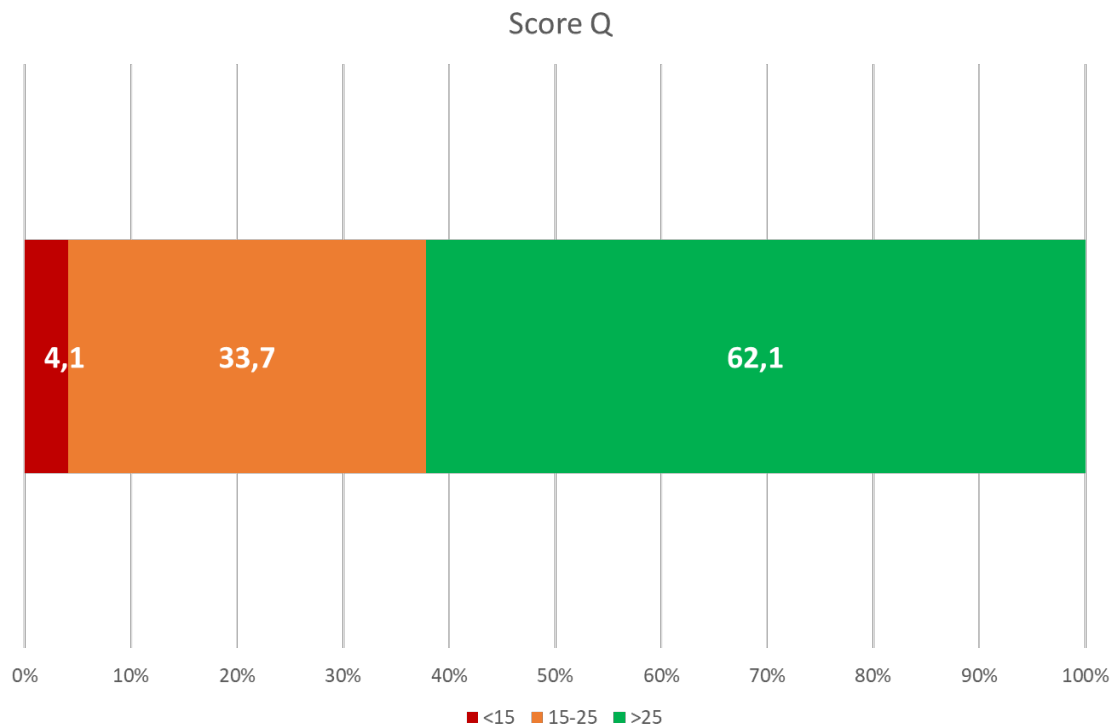
### Indicatori di esito finale nei soggetti DM2 nei dati nazionali 2023 e regionali 2023 e 2019

Indicatori di esito finale	Annali 2023 Italia	Annali 2023 Emilia Romagna	Annali 2019 Emilia Romagna*
Retinopatia	12,9	11,7	17,2
Ulcera/gangrena/osteomielite	0,5	0,6	1,1
Amputazione maggiore	0,1	0,1	0,2
Dialisi	0,3	0,4	0,3
Infarto del miocardio	7,6	8,8	8,8
Ictus	2,7	3,3	3,5
TIA	1,6	1,4	/
Scompenso cardiaco	3,2	4,3	/
Malattia Cardiovascolare	14,8	16,9	17,7

*I dati sono percentuali*

*\*Sono mostrati solo i dati disponibili nella monografia 2019*

### Indicatori di qualità di cura complessiva nei soggetti DM2 nei dati regionali 2023



Score Q medio Emilia-Romagna

28,8±8,4

## Commento ai dati regionali (Emilia-Romagna) Diabete Mellito Tipo 2

L'analisi dei dati relativi al diabete tipo 2 (DM2) in Emilia-Romagna mostra una diversa distribuzione della popolazione in cura presso i Centri Diabetologici rispetto a quanto rilevato nell'analisi Nazionale. In merito agli **indicatori descrittivi generali**, l'*età media* nella nostra Regione è inferiore di circa 1 anno e la popolazione con più di 65 anni è meno rappresentata. Questo potrebbe essere dovuto alla gestione integrata con i Medici di Medicina generale, che seguono parte della popolazione più anziana, lasciando ai centri diabetologici i casi più complessi. Infatti, la prevalenza complessiva del diabete sul territorio emiliano-romagnolo, registrata dai dati della Regione (Dashboard ER), rileva percentuali di soggetti con età maggiore di 65 anni assolutamente paragonabili a quelli rilevati sul territorio Nazionale.

È altresì da evidenziare come nei Centri Diabetologici emiliano-romagnoli vi sia una prevalenza di *popolazione non proveniente dai Paesi dell'Unione Europea* nettamente maggiore rispetto al dato Nazionale. In considerazione della nota insorgenza anticipata di diabete mellito in alcune etnie, è possibile che questo rappresenti una ulteriore spiegazione alla diversa distribuzione per età registrata.

Inoltre, è possibile che la maggior presenza di popolazioni non europee possa essere implicata nel valore sensibilmente maggiore delle *nuove diagnosi* rispetto al dato Nazionale e al dato regionale del 2019.

Tra gli **indicatori di processo**, emerge un miglioramento nella rilevazione e registrazione dei parametri rispetto al 2019, con risultati superiori alla media nazionale. Il 97,4% dei pazienti ha eseguito almeno una misurazione dell'HbA1c nell'ultimo anno, e il 68,4% ne ha effettuate due. Anche la *creatinina* e la *pressione arteriosa* (PA) sono monitorate nel 95% dei casi, con un *endpoint composito positivo* nel 59,7% dei pazienti.

Tuttavia, si registra un peggioramento nel monitoraggio dell'*assetto lipidico* e della *retinopatia* rispetto al 2019, con valori inferiori anche rispetto alla media nazionale. Il  *piede diabetico* rimane la complicanza meno monitorata, con un trend in peggioramento rispetto al 2019.

Tra gli **indicatori di esito intermedio favorevoli**, è da segnalare che circa il 50% dei pazienti raggiunge un valore di *HbA1c inferiore al 7%*, mentre il 70% raggiunge il target di *LDL <100 mg/dL*. Il 37% ha *LDL <70 mg/dL*, con un trend in miglioramento rispetto al 2019, ma comunque inferiore alla media nazionale. La *pressione arteriosa <140/90 mmHg* è presente nel 54,6% dei pazienti, in linea con il dato nazionale. Solo il 5,1 % presenta *tutti i parametri entro il target*, inferiore al dato nazionale.

Per quanto riguarda, invece, gli **indicatori di esito intermedio sfavorevoli**, l'*obesità* colpisce il 40% dei pazienti, in calo rispetto al 2019 grazie all'uso di nuove terapie che influenzano il peso, ma comunque superiore alla media nazionale. Il 20 % dei nostri pazienti è dedito al *fumo*, senza variazione rispetto al 2019 e maggiore rispetto alla popolazione nazionale. Si rileva inoltre una maggiore compromissione della funzione renale, con un peggioramento della percentuale di pazienti con *GFR <60 mL/min* rispetto al 2019 (+2,6%). Il 7,1% dei nostri pazienti presenta *GFR <15* versus il 3,7% della media nazionale. Migliorato il controllo della *PA*, dell'*assetto lipidico* e del *compenso glicemico* rispetto al 2019, seppur inferiore al dato nazionale. I dati confermano la complessità clinica dei pazienti seguiti, ma il trend dei parametri è in miglioramento rispetto al 2019; ciò conforta rispetto al maggiore impegno nel controllo dei diversi fattori di rischio, grazie anche alla disponibilità di nuove opportunità terapeutiche.

Per quanto riguarda gli **indicatori di intensità ed appropriatezza terapeutica**, il 3,7% dei pazienti *non assume trattamenti farmacologici anti-iperlipemicizzanti*, un dato in calo rispetto al 2019

ma lievemente superiore alla media nazionale. La *terapia insulinica* è utilizzata più frequentemente rispetto al dato nazionale (38,8% vs 32,2%), a causa della verosimile maggiore complessità e fragilità dei pazienti seguiti nei centri diabetologici regionali, secondo il protocollo di Gestione Integrata. Si osserva inoltre una riduzione del consumo di *insulina rapida* e dello schema basal bolus a favore di quello di *insulina basale* associata ad altre terapie. E' presente un importante incremento dell'uso di *GLP1-RA* e *SGLT2-i* rispetto al 2019, in linea con le Linee Guida nazionali, seppur ancora inferiore alla media nazionale. Il consumo di sulfaniluree e glinidi non si discosta dal dato italiano, che si assesta intorno al 6,5%, in costante e progressiva decrescita.

In merito **all'appropriatezza terapeutica** di farmaci anti-iperglicemizzanti in prevenzione secondaria, la nostra tendenza è in miglioramento rispetto al passato e peggiore rispetto ai dati nazionali. Si osserva comunque che: solo circa il 60% dei pazienti con *IRC* assume *SGLT2-i* o *GLP1-RA*; solo il 40% con *albuminuria* è in terapia con un *SGLT2-i*; solo un paziente su tre con *pregressi eventi CV* è in terapia con *SGLT2-i* o *GLP1-RA*.

In merito alla *terapia anti-ipertensiva*, si nota una riduzione dal 68% al 63% della prescrizione o registrazione di tali farmaci, dato che va letto unitamente all'alta quota (45%) di pazienti con *pressione arteriosa non a target*. La *terapia ipolipemizzante* rimane invariata rispetto al 2019, con il 59% dei pazienti in trattamento; inoltre, circa la metà dei pazienti non a target non sono in terapia con statina e un quinto dei pazienti in terapia con statina non è a target. La terapia dei fattori di rischio cardiovascolare deve essere maggiormente posta sotto la nostra attenzione, sia con counselling nutrizionale che con terapie adeguate.

L'analisi degli **indicatori di esito finale** mostra una riduzione delle complicanze rispetto al 2019 sia per piede diabetico (*ulcerazioni e osteomieliti*), che per *retinopatia diabetica non proliferante* (7,9% vs 13,4%), oltre che per le forme più gravi di danno oculare. Tuttavia, la prevalenza di *infarto miocardico* (IMA) ed *ictus* è superiore alla media nazionale (8,8 % vs 7,6 % e 3,3% vs 2,7%).

Gli **indicatori di cura complessiva** mostrano per i pazienti con diabete tipo 2 un trend in miglioramento dello *Score Q medio* (dal 27,5 al 28,8), seppur inferiore rispetto al dato nazionale del 29,4, con un 62% dei pz con score Q >25 (+6,9% rispetto al dato 2019) ed una riduzione dei soggetti con score Q <15 (dal 5% al 4%), seppure comunque peggiore rispetto al nazionale (2,8%).

Concludendo, i dati dell'Emilia-Romagna evidenziano una popolazione di pazienti con diabete tipo 2 più complessa, caratterizzata da una maggiore prevalenza di obesità, compromissione renale e malattie cardiovascolari. Questi risultati possono in parte essere attribuiti alla modalità di gestione integrata, che tende a concentrare i pazienti più complessi nei centri diabetologici, lasciando quelli stabili ai Medici di Medicina generale.

Per migliorare ulteriormente la qualità della cura, è fondamentale un maggiore utilizzo di tutte le terapie disponibili per la protezione cardiovascolare e renale. E' auspicabile inoltre l'ampliamento dell'uso di farmaci di II livello per il controllo delle dislipidemie come PCSK 9i (al momento possibilità preclusa alla maggior parte dei diabetologi dell'Emilia-Romagna). L'adozione crescente di nuove classi di farmaci, come indicato dalle Linee Guida, è incoraggiante, ma rimane necessario un ulteriore sforzo per ridurre l'inerzia terapeutica ed aumentare l'appropriatezza del trattamento, soprattutto in pazienti con malattia renale cronica o pregresso evento cardiovascolare. Un maggior impegno quotidiano deve comunque essere volto alla corretta e puntuale compilazione della cartella clinica, per aumentare la bontà dei nostri dati.

*a cura di Antonella Guberti, Valentina Lo Preiato,  
Elisa Manicardi, Marcello Monesi, Francesca Pellicano*





# Annali Regionali 2023

## Toscana



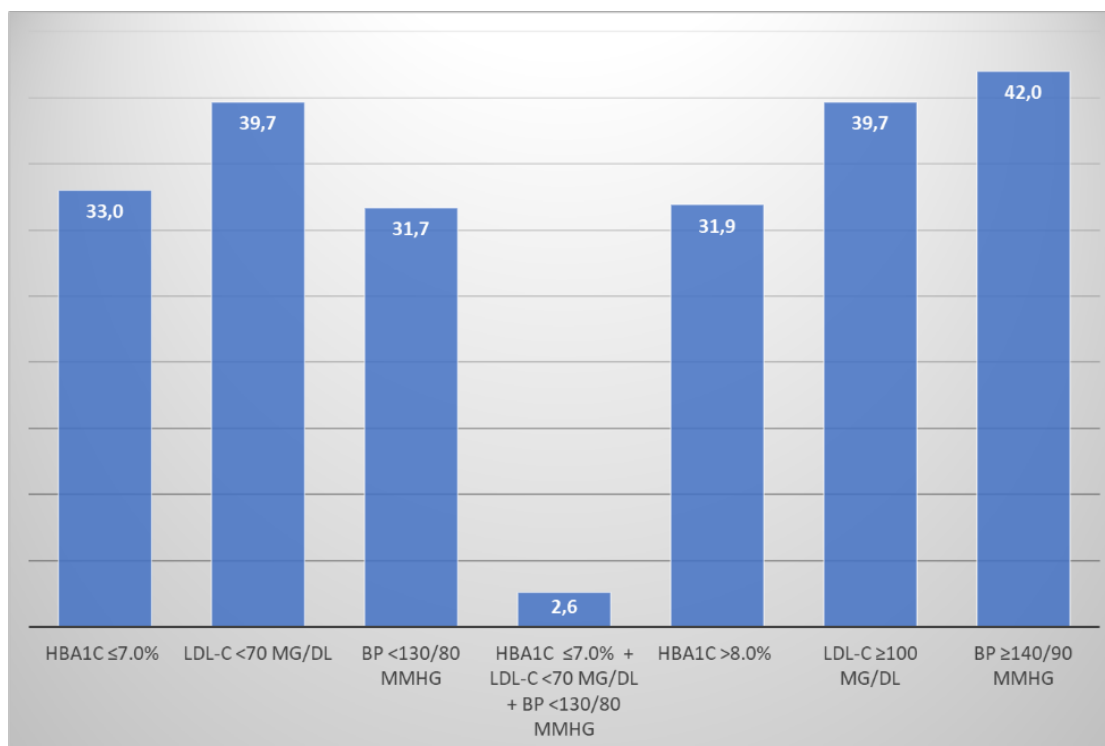


# Diabete Mellito Tipo 1

Principali indicatori descrittivi generali, di processo ed esito intermedio su soggetti DM1 nei dati nazionali e regionali 2023

Indicatori descrittivi	Annali 2023 Italia	Annali 2023 Toscana
N° pazienti attivi	42.611	2.262
Maschi	54,5	54,0
Età media (anni)	48,6±16,9	51,8±16,6
Età > 65 anni	18,1	23,2
Durata media DM1 (anni)	22,3±14,7	24,8±15,4
<b>Indicatori di processo (% soggetti con almeno una valutazione nell'anno)</b>		
HbA1c	96,6	96,9
Profilo lipidico	81,5	84,7
Pressione arteriosa	86,8	88,0
Albuminuria	73,1	76,2
Creatininemia	89,6	95,1
Esame piede	17,5	39,9
Fundus oculi	37,9	40,4
<b>Indicatori di esito intermedio</b>		
HbA1c valore medio	7,6±1,3	7,7±1,3
HbA1c ≤7%	35,9	33,0
HbA1c >8%	29,8	31,9
HbA1c CSII	7,1±1,0	7,1±1,1
HbA1c basal-bolus	7,7±1,3	7,8±1,3
LDL <70 mg/dl /non HDL<100 mg/dl	42,7	39,7
LDL ≥100 mg/dl /non HDL≥100 mg/dl	37,7	39,7
PA <130/80 mmHg	39,6	31,7
PA ≥140/90 mmHg	30,8	42,0
BMI ≥30 kg/m <sup>2</sup>	13,9	13,8
GFR<60 ml/min	10,4	17,6
Albuminuria	18,4	18,6
Fumatori	26,3	29,5
<b>Qualità di cura complessiva</b>		
Score Q medio	29,5±8,3	28,5±8,5

*I dati sono percentuali o media±deviazione standard*

**Figura - Principali indicatori di esito intermedio favorevoli e sfavorevoli nei soggetti con DM1 nei dati regionali 2023****Toscana****Principali indicatori di intensità/appropriatezza terapeutica su soggetti DM1 nei dati nazionali e regionali 2023**

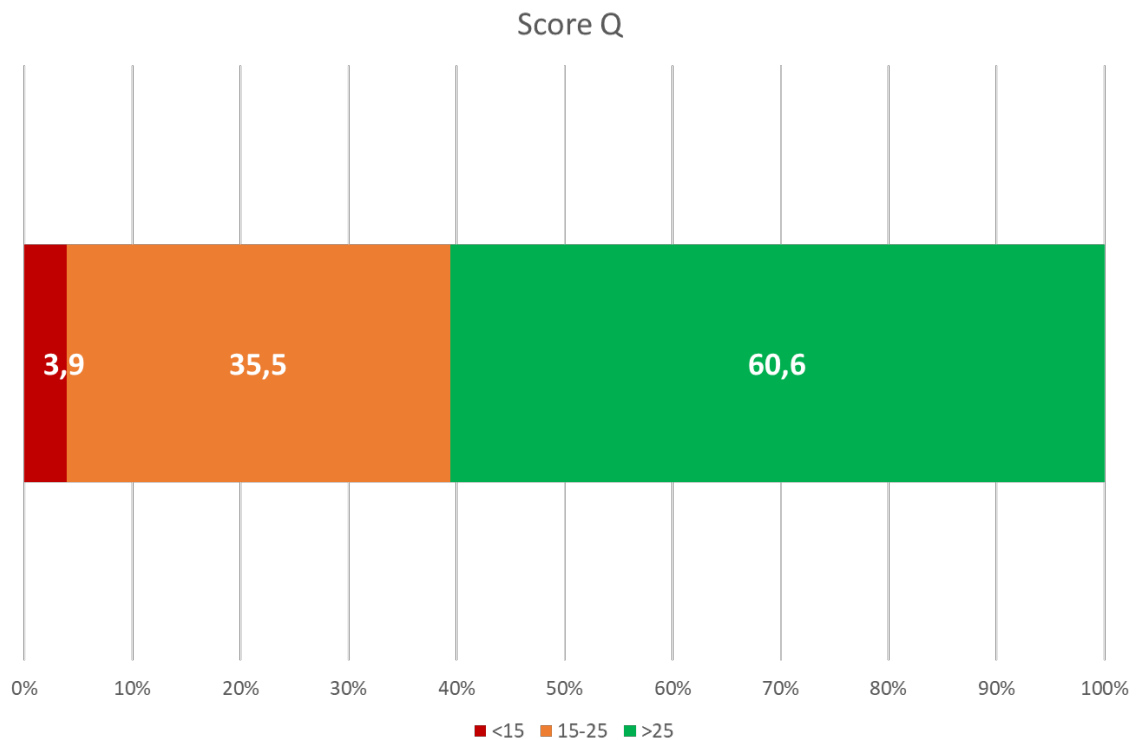
Indicatori di intensità/appropriatezza terapeutica	Annali 2023 Italia	Annali 2023 Toscana
<b>Terapia insulinica</b>		
Insulina basal-bolus	79,6	81,9
CSII	19,8	17,7
Pre-mix	0,6	0,3
<b>Altre terapie</b>		
Metformina	10,1	9,7
SGLT2i	2,2	2,5
<b>Altri farmaci cardioprotettivi</b>		
Terapia ipolipemizzante	44,2	44,3
Terapia anti-ipertensiva	29,7	30,8
<b>Indicatori di appropriatezza</b>		
NON ACEi/sartani in soggetti con albuminuria	58,4	58,6

### Indicatori di esito finale su soggetti DM1 nei dati nazionali e regionali 2023

Indicatori di esito finale	Annali 2023 Italia	Annali 2023 Toscana
Retinopatia	22,8	23,0
Ulcera/gangrena/osteomielite	0,4	1,3
Amputazione maggiore	0,1	0,1
Dialisi	0,4	0,3
Infarto del miocardio	2,3	2,1
Ictus	1,0	1,7
TIA	0,5	0,7
Scompenso cardiaco	1,0	1,1
Malattia Cardiovascolare	5,0	6,0

*I dati sono percentuali*

### Indicatori di qualità di cura complessiva nei soggetti con DM1 nei dati regionali 2023



Score Q medio Toscana

28,5±8,5

## Commento ai dati regionali (Toscana)

### Diabete Mellito Tipo 1

Tra gli *indicatori descrittivi generali*, il campione dei soggetti affetti da DM1 in Toscana comprende *oltre 2.000 pazienti* esaminati, con preponderanza del *sexso maschile* rispetto al femminile.

I pazienti *provenienti da paesi Extraeuropei* sono in proporzione nettamente superiore rispetto alla media nazionale: fino al 34,0% ha origine da Paesi Extra-Europei (20,4% dal continente Africano, 6,9% dall'Asia, 3,9% dalle Americhe e 0,5% dall'Oceania). I pazienti con DM1 con età superiore ai 65 anni sono il 23,2% rispetto al 18,1 della media nazionale.

La *durata media* del diabete è di 24,8 anni vs 22,3 della media nazionale, con un 78% della popolazione che presenta malattia da oltre 10 anni.

La popolazione Toscana con DM1 è quindi più variegata e più anziana rispetto alla media nazionale.

Si registra una discordanza tra la percentuale di *nuove diagnosi* del 2,5% (simile alla nazionale) e le *prime visite*, che arrivano al 5,4% (indice di "migrazione" fra Centri diversi?; mancata registrazione della data di diagnosi?).

Un'attenzione importante merita la scelta della *terapia*: sebbene le nuove linee guida raccomandino la prescrizione del microinfusore ai soggetti con DM1, solo il 17,7% della popolazione ne fa uso, rispetto ad una media nazionale del 19,2%. I nostri pazienti con microinfusore vengono visti mediante  $3,7 \pm 2,7$  volte l'anno, contro una media nazionale di  $2,9 \pm 2,3$ ; la media delle visite/anno dei pazienti in basal-bolus è simile alla nazionale e cioè  $2,7 \pm 2,1$ . I nostri pazienti con DM1 vengono visitati con una buona frequenza, ma ciò non impatta significativamente sul controllo metabolico. Anche in Toscana si conferma la *superiore efficacia* della terapia con *microinfusore* (HbA1c=7.1% vs 7.7% in *basal-bolus*), anche se ancora troppo poco diffusa. La percentuale di pazienti in terapia con *insulina basale di seconda generazione* (degludec/glargineU300: 85% vs 87,2 dato nazionale) è elevata, ma ancora da migliorare.

I soggetti analizzati presentano più spesso *malattia renale cronica*, ed un controllo dei fattori di rischio tradizionali (*LDL, PA, fumo, peso*) simile o addirittura peggiore rispetto alla media nazionale, a parità di percentuali di utilizzo dei *farmaci antiipertensivi e ipolipemizzanti*. La prevalenza di *obesità* è alta e simile alla media nazionale (13,6%). In Toscana -così come accade nel DM2- viene posta una maggiore attenzione alla complicità *piele diabetico*, con un 39,9% dei pazienti esaminati contro il 17,5% della media nazionale, questo in linea con la lunga tradizione di eccellenza nella cura del piede diabetico che caratterizza tutta la regione. Lo **Score Q** è simile alla media nazionale, ad indicare che la Toscana si conferma tra le regioni virtuose rispetto alla qualità di cura complessiva.

La realtà Toscana è molto variegata, con alcuni grandi centri che si occupano di DM1 che non partecipano agli Annali AMD; questo è un bias importante, che potrebbe spiegare le performance lievemente inferiori rispetto alla media nazionale; altra motivazione potrebbe essere il mancato inserimento dei dati.

Rimangono alcuni punti da implementare, di sicuro una migliore accuratezza nella raccolta del dato ed una maggiore cura nel cercare di raggiungere i target previsti dalle linee guida.

*a cura di Cristina Lencioni.*

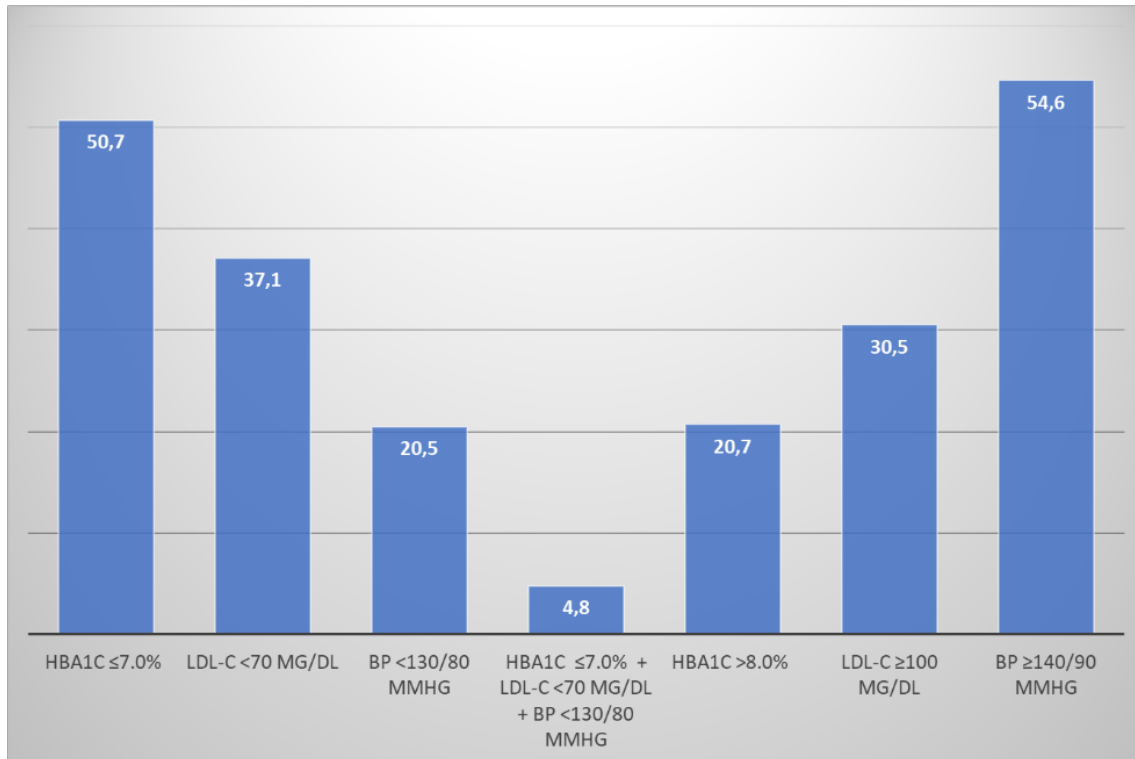
## Diabete Mellito Tipo 2

Principali indicatori descrittivi generali, di processo ed esito intermedio nei soggetti DM2 nei dati nazionali 2023 e regionali 2023 e 2019

Indicatori descrittivi generali	Annali 2023 Italia	Annali 2023 Toscana	Annali 2019 Toscana
N° pazienti attivi	573.164	28.818	25.494
Maschi	58,5	58,5	56,1
Età media (anni)	69,7±11,2	69,9±11,4	69,4±11,3
Età > 65 anni	68,5	69,3	67,8
Durata media DM2 (anni)	12,7±9,9	13,5±10,5	13,2±9,9
<b>Indicatori di processo (% soggetti con almeno una valutazione nell'anno)</b>			
HbA1c	96,5	96,4	96,9
Profilo lipidico	80,0	78,6	74,6
Pressione arteriosa	85,4	82,9	83,7
Albuminuria	68,1	65,4	63,3
Creatininemia	92,9	95,0	94,0
Esame piede	16,8	31,9	30,0
Fundus oculi	29,5	32,0	31,5
<b>Indicatori di esito intermedio</b>			
HbA1c valore medio	7,1±1,2	7,3±1,3	7,1±1,2
HbA1c ≤7%	56,3	50,7	55,8
HbA1c >8%	16,7	20,7	16,9
LDL <70 mg/dl	40,8	37,1	22,4
LDL ≥100 mg/dl	26,9	30,5	41,5
PA <130/80 mmHg	25,0	20,5	/
PA ≥140/90 mmHg	45,1	54,6	49,0
BMI ≥30 kg/m <sup>2</sup>	35,6	33,8	36,6
GFR <60 ml/min	30,8	39	33,8
Albuminuria	30,6	35,1	32,6
Fumatori	17,8	18,7	18,1
<b>Qualità di cura complessiva</b>			
Score Q medio	29,4±8,0	27,7±8,2	28,1±8,1

*I dati sono medie ± deviazione standard o percentuali*



**Figura - Principali indicatori di esito intermedio favorevoli e sfavorevoli nei soggetti DM2 nei dati regionali 2023****Toscana**

**Principali indicatori di intensità/appropriatezza terapeutica nei soggetti DM2 nei dati nazionali 2023 e regionali 2023 e 2019**

Indicatori di intensità/appropriatezza terapeutica	Annali 2023 Italia	Annali 2023 Toscana	Annali 2019 Toscana*
<b>Terapia anti-iperglicemizzante</b>			
Metformina	72,0	70,3	71,5
Sulfaniluree	5,8	1,9	6,8
Glinidi	0,9	0,5	1,2
Pioglitazone	3,8	4,1	6,8
DPP4i	20,0	23,0	27,0
GLP1 RA	31,7	32,9	10,5
SGLT2i	35,8	39,2	13,9
Insulina basale	31,3	35,6	34,3
Insulina rapida	15,1	17,8	20,3
<b>Altri farmaci cardioprotettivi</b>			
Terapia ipolipemizzante (%)	68,7	62,9	58,2
Terapia anti-ipertensiva (%)	68,3	64,9	68,8
<b>Indicatori di appropriatezza</b>			
NON ACEi/sartani in soggetti con albuminuria	40,6	45,8	38,0
NON SGLT2i/GLP1 in soggetti con albuminuria	39,1	34,8	/
NON SGLT2i in soggetti con GFR<60 ml/min	62,5	56,2	/
NON GLP1/SGLT2i in soggetti con pregresso evento CV	31,9	25,8	/
NON SGLT2i in soggetti con scompenso cardiaco	38,6	33,3	/

*I dati sono percentuali*

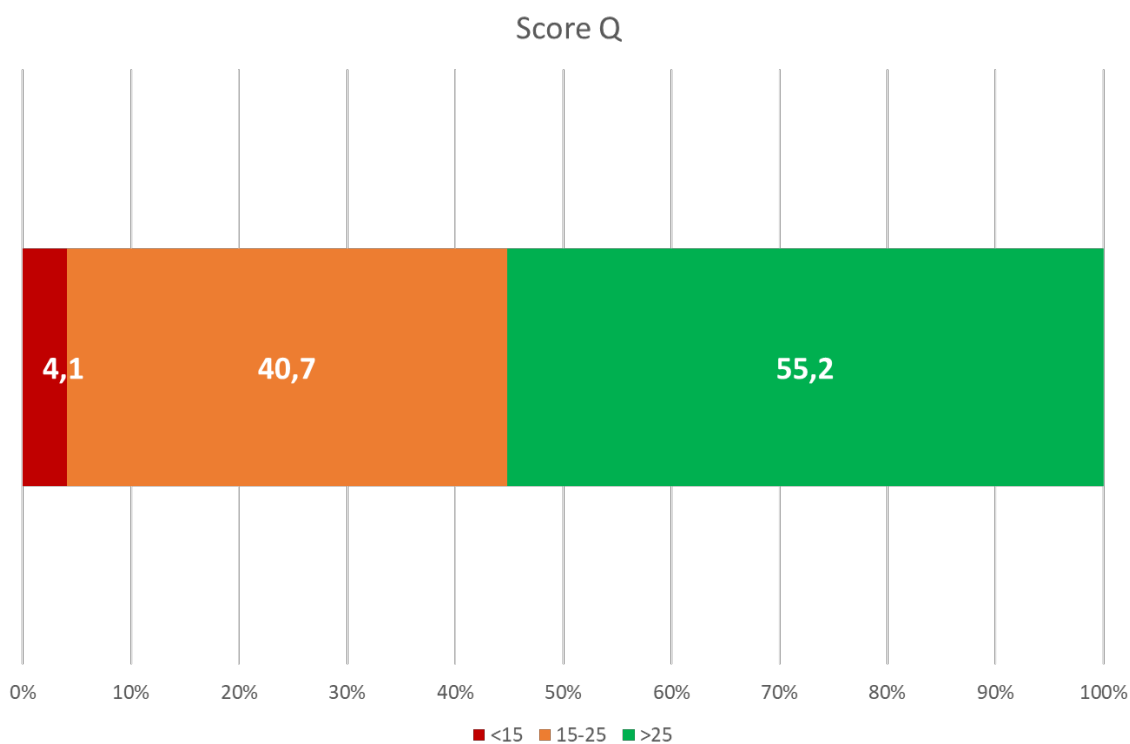
*\*Sono mostrati solo i dati disponibili nella monografia 2019*

**Indicatori di esito finale nei soggetti DM2 nei dati nazionali 2023 e regionali 2023 e 2019**

Indicatori di esito finale	Annali 2023 Italia	Annali 2023 Toscana	Annali 2019 Toscana*
Retinopatia	12,9	14,7	22,4
Ulcera/gangrena/osteomielite	0,5	1,5	2,5
Amputazione maggiore	0,1	0,2	0,1
Dialisi	0,3	0,3	0,2
Infarto del miocardio	7,6	8,3	5,9
Ictus	2,7	2,9	2,4
TIA	1,6	1,9	/
Scompenso cardiaco	3,2	5,3	/
Malattia Cardiovascolare	14,8	16,1	13,8

*I dati sono percentuali*

*\*Sono mostrati solo i dati disponibili nella monografia 2019*

**Indicatori di qualità di cura complessiva nei soggetti DM2 nei dati regionali 2023**

## Commento ai dati regionali (Toscana) Diabete Mellito Tipo 2

Abbiamo analizzato i dati Toscani regionali 2023, in confronto con i nazionali dello stesso anno e con gli Annali regionali dell'anno pre-pandemico 2019.

Per quanto riguarda gli *indicatori descrittivi generali*, il primo dato importante, a fronte di un numero costante di Centri che partecipano alla raccolta dati, è la crescita del *numero degli assistiti*, che purtroppo si accompagna ad un'ulteriore riduzione del numero medio di visite/anno effettuato per ogni paziente, indipendentemente dal tipo di trattamento. Sebbene ciò possa riflettere l'implementazione dei programmi di gestione integrata a livello del territorio, ancora meno del 20% dei pazienti riceve almeno una visita annuale da parte di uno specialista, a descrivere le criticità di offerta assistenziale specialistica da parte dei vari centri, per l'enorme discrepanza tra il numero dei diabetologi ed il numero dei pazienti. Si conferma il progressivo incremento dell'età dei pazienti seguiti, che nella nostra popolazione è pari a 69,9 anni, contro i 67 del dato nazionale, con maggiore preponderanza del *sexo maschile*. Gli over 75 anni passano dal 34% al 36,7%, con un aumento relativo del 7,3%, mentre gli under 55 anni si riducono dal 11,7 al 10,4%, con riduzione relativa del 11,2%. In aumento anche i pazienti con una *durata della malattia* maggiore di 20 anni.

È incrementata anche la quota di pazienti con *nuova diagnosi di DM2* rispetto al 2019 (dal 5,8% del 2019 al 7,6% del 2023) mentre il numero dei *primi accessi* è rimasto stabile.

Per quanto riguarda la registrazione del dato sulla cartella clinica informatizzata, vi è in generale un progressivo miglioramento per quanto riguarda la maggior parte degli *indicatori di processo*. Il monitoraggio e la registrazione in cartella dei valori di *HbA1c* risultano essere ottimali e stabili nel tempo, raggiungendo percentuali di circa il 97%. Il dato riguardante la valutazione del *profilo lipidico* mostra nel tempo un aumento, passando dal 75% circa registrato nel 2019 al 79% nel 2023, ad indicare una maggiore sensibilità nei confronti di questo fattore di rischio, anche in ragione della maggiore disponibilità di nuove terapie ipolipemizzanti.

Per quanto riguarda la *pressione arteriosa*, si conferma una sostanziale stabilità rispetto alla precedente raccolta dati del 2019, che mostrava la registrazione del dato nell'84% circa dei pazienti.

La valutazione della *albuminuria*, che in associazione al profilo lipidico e alla pressione arteriosa dà indicazioni sul rischio cardiovascolare nel soggetto diabetico, risulta in lieve incremento (65%) rispetto alla precedente raccolta dati, che faceva registrare una percentuale di poco superiore al 60%.

Il dato di controllo della *creatininemia*, pari a circa il 95%, non sembra subire flessioni dal 2019 (94%), a confermare come questo sia un parametro ormai richiesto con quasi la stessa frequenza del controllo glicemico medio.

L'esecuzione dell'*esame del piede*, che aveva subito una progressiva flessione fino al 2019 (30%), nel 2023 risulta essere in lieve aumento (31,9%). Dati simili anche rispetto alla registrazione della *retinopatia diabetica*.

Per quanto riguarda la percentuale di pazienti seguiti dai centri di Diabetologia con *almeno una valutazione annuale dei quattro parametri* importanti per la cura del diabete: HbA1c, profilo lipidico, microalbuminuria, che era in flessione nel 2019 (44,6%) rispetto ai precedenti anni, risulta nel 2023 nuovamente in aumento (47%).

In generale, si può affermare come nell'anno 2023, rispetto al dato pre-pandemico, vi sia un sostanziale incremento per quasi tutti gli indicatori in esame, sebbene alcuni i dati, in particolare

quelli relativi alle complicanze piede e retina risultano ancora poco rappresentati nella popolazione attiva.

Per quanto riguarda gli **indicatori di esito intermedio**, apparentemente vi è un peggioramento del dato sui valori medi di *HbA1c* (da 7,1 del 2019 a 7,3% del 2023). Ciò potrebbe essere dovuto ad un maggiore accesso agli ambulatori diabetologici di pazienti normalmente seguiti dal MMG con scompenso glicometabolico, forse per una maggiore attenzione ed applicazione dei criteri di invio dei pazienti diabetici ai Centri da parte dei medici di MMG.

Si ha invece un miglioramento dei dati sul *profilo lipidico*, sia riferito ai pazienti con LDL <100 mg/dl che <70 mg/dl, che sono però sempre sotto la media nazionale.

Vi è una riduzione del numero dei pazienti affetti da *albuminuria* ed un aumento di quelli con *insufficienza renale*, in linea con l'aumentata prevalenza dell'insufficienza renale cronica non albuminurica. Il dato sui *fumatori* è sostanzialmente stabile, così come quello sulla prevalenza dell'*obesità*.

Il dato più importante riguarda il **trattamento farmacologico**: mentre la *metformina* è sempre il farmaco più prescritto, la Toscana registra una netta riduzione al ricorso dei *farmaci segretagoghi* (2,4%) rispetto al dato nazionale (6,7%). Degno di nota è il significativo incremento dell'uso di *GLP1-RA* e/o *SGLT-2i* (72,1%) vs il dato nazionale (67,5%), in linea con quanto raccomandato dalle Linee Guida dell'Istituto Superiore di Sanità. Se poi andiamo ad analizzare i dati per sottogruppi, in Toscana emerge una minore inerzia nel trattare i *pazienti nefropatici o cardiopatici* con *SGLT2i* o *GLP-1 RA* rispetto ai dati nazionali. I pazienti in *terapia insulinica* e con *insulina basale* sono maggiormente presenti in Toscana (rispettivamente 36,5% e 35,6% versus nazionale 32,2% e 31,3%).

L'invecchiamento della nostra popolazione ci porta ad un'attenzione particolare alla *popolazione anziana con età > 75 anni*. Dal momento che gli obiettivi di cura del paziente anziano dovrebbero anche tener conto di comorbidità, disabilità e fragilità associate, possiamo osservare che si mantiene progressivamente stabile, rispetto al dato nazionale, la percentuale di pazienti over 75 con *HbA1c* <7% in terapia con segretagoghi e insulina (28,1% vs 29%). Rimane, pertanto, prioritario ridurre ulteriormente l'utilizzo di segretagoghi (sulfaniluree e glinidi) nei soggetti di età >75 anni, non solo per ridurre il rischio ipoglicemico, ma anche per la contemporanea disponibilità di farmaci a protezione cardio-renale, efficaci e sicuri.

Per quanto riguarda il trattamento dei pazienti con un *peggiore controllo metabolico* (*HbA1c* >9%), vi è ancora inerzia per il trattamento con i nuovi farmaci, probabilmente a favore di un ricorso precoce alla terapia insulinica.

In costante aumento, anche se non ancora ottimale, il numero di pazienti con *microalbuminuria*, in trattamento con *Ace Inibitori* e/o *Sartani*.

Confortanti le percentuali Toscane sulla *terapia antiaggregante piastrinica* in pazienti con pregresso evento cardiovascolare, che superano la media nazionale.

Dati interessanti derivano dall'analisi della *terapia ipolipemizzante*, sebbene la percentuale complessiva dei pazienti in trattamento sia inferiore al dato nazionale (62,9% vs 68,7%). In Toscana, infatti, i diabetologi possono redigere i piani per la prescrizione dei *PCSK-9i*, di conseguenza i pazienti che utilizzano questo trattamento farmacologico per la dislipidemia, sono in numero lievemente superiore rispetto al dato nazionale (0,8% vs 0,5%),

Nel corso degli anni gli **indicatori di esito finale** sono rimasti sostanzialmente stabili, con un lieve incremento dell'*IMA* e dell'*Ictus* che potrebbero però sottendere una maggiore attenzione alla registrazione del dato in cartella, vista la campagna di sensibilizzazione verso l'adeguata classificazione delle complicanze dei pazienti.

Complessivamente, i dati della Toscana riflettono una maggiore attenzione all'inserimento corretto del dato, soprattutto in relazione alle complicanze macrovascolari.

I soggetti monitorati per le altre complicanze sono stabili nel tempo; da sottolineare la maggior percentuale, rispetto al dato nazionale, di *monitoraggio per il piede*, a conferma della presenza nella regione di centri di terzo livello dedicati alla cura del piede diabetico e più in generale una “expertise diffusa” nella gestione di questa complicanza.

La *qualità di cura* nella regione Toscana, quantificata mediante lo *Score Q*, è in lieve riduzione (28,1 nel 2019 e 27,7 nel 2023) e quindi ancora da implementare rispetto al dato nazionale (29,4).

In conclusione, si ribadisce il grosso limite legato al non corretto inserimento dei dati o alla sua incompleta registrazione. Altro limite è legato alla difficoltà a rivalutare i pazienti nel breve periodo dovuto, come già detto, al rapporto negativo tra numero dei diabetologi e numero dei pazienti trattati, che a volte rende difficile verificare l'esito di un cambio di terapia. Infatti, risulta altrimenti incomprensibile come possa essere peggiorato il valore medio di glicata, a fronte di un maggiore uso dei nuovi farmaci e di un sostanziale identico ricorso alla terapia insulinica.

Risulta necessario sensibilizzare i soci già attivi a porre una maggiore attenzione al corretto inserimento in cartella di tutto quanto eseguito e del dato relativo alle complicanze croniche. Alla fine, nonostante alcuni punti oscuri, si conferma lo storico dato favorevole Toscano sull'utilizzo di schemi terapeutici innovativi e su alcuni indicatori di qualità di cura complessiva, testimoniato dal mantenimento nel tempo del valore dello *Score Q*.

*a cura di Cristina Lencioni, Marta Seghieri, Giuseppe Viccica, Pier Paolo Falcetta,  
Alessia Scatena, Walter Baronti, Isabella Crisci, Ivana Ragusa, Fabio Baccetti*



# Annali Regionali 2023

## Umbria





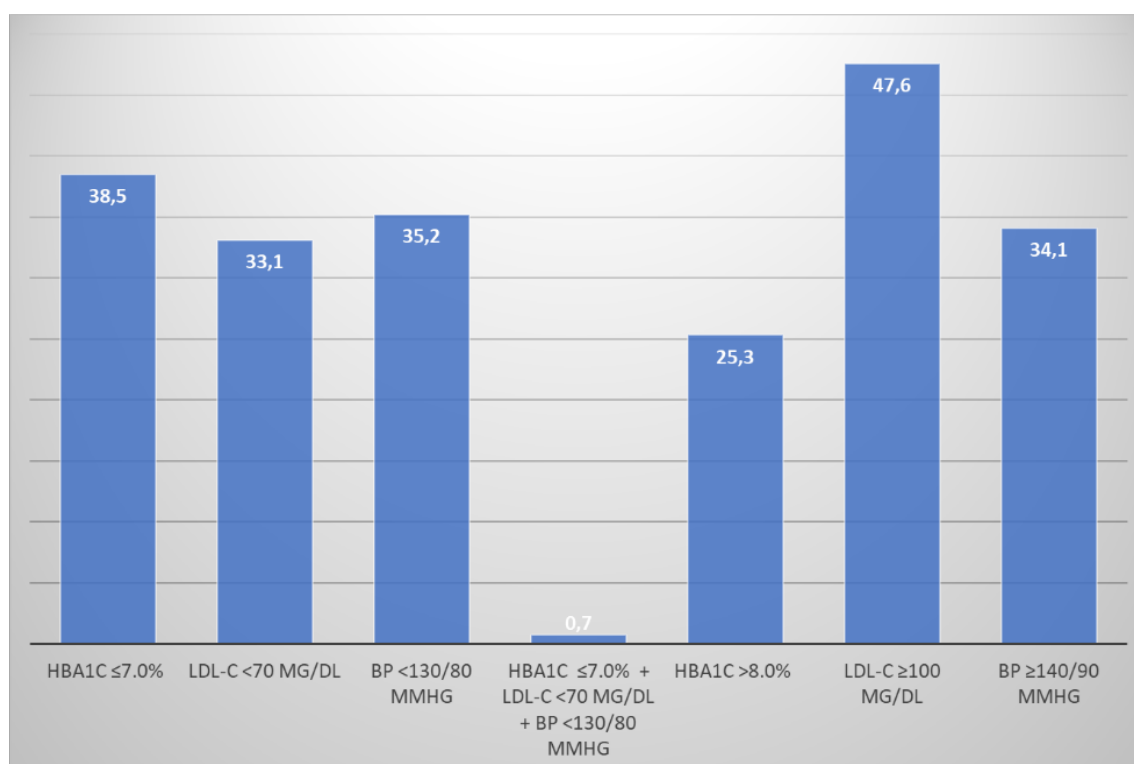


# Diabete Mellito Tipo 1

Principali indicatori descrittivi generali, di processo ed esito intermedio su soggetti DM1 nei dati nazionali e regionali 2023

Indicatori descrittivi	Annali 2023 Italia	Annali 2023 Umbria
N° pazienti attivi	42.611	843
Maschi	54,5	51,8
Età media (anni)	48,6±16,9	50,7±15,8
Età > 65 anni	18,1	19,8
Durata media DM1 (anni)	22,3±14,7	22,7±15,1
<b>Indicatori di processo (% soggetti con almeno una valutazione nell'anno)</b>		
HbA1c	96,6	93,5
Profilo lipidico	81,5	76,3
Pressione arteriosa	86,8	86,2
Albuminuria	73,1	67,9
Creatininemia	89,6	79,4
Esame piede	17,5	18,3
Fundus oculi	37,9	36,7
<b>Indicatori di esito intermedio</b>		
HbA1c valore medio	7,6±1,3	7,5±1,3
HbA1c ≤7%	35,9	38,5
HbA1c >8%	29,8	25,3
HbA1c CSII	7,1±1,0	7,1±0,8
HbA1c basal-bolus	7,7±1,3	7,7±1,4
LDL <70 mg/dl /non HDL<100 mg/dl	42,7	33,1
LDL ≥100 mg/dl /non HDL≥100 mg/dl	37,7	47,6
PA <130/80 mmHg	39,6	35,2
PA ≥140/90 mmHg	30,8	34,1
BMI ≥30 kg/m <sup>2</sup>	13,9	15,5
GFR<60 ml/min	10,4	10,9
Albuminuria	18,4	12,1
Fumatori	26,3	29,4
<b>Qualità di cura complessiva</b>		
Score Q medio	29,5±8,3	29,1±8,2

*I dati sono percentuali o media±deviazione standard*

**Figura - Principali indicatori di esito intermedio favorevoli e sfavorevoli nei soggetti con DM1 nei dati regionali 2023****Umbria****Principali indicatori di intensità/appropriatezza terapeutica su soggetti DM1 nei dati nazionali e regionali 2023**

Indicatori di intensità/appropriatezza terapeutica	Annali 2023 Italia	Annali 2023 Umbria
<b>Terapia insulinica</b>		
Insulina basal-bolus	79,6	80,3
CSII	19,8	19,5
Pre-mix	0,6	0,1
<b>Altre terapie</b>		
Metformina	10,1	9,1
SGLT2i	2,2	3,4
<b>Altri farmaci cardioprotettivi</b>		
Terapia ipolipemizzante (%)	44,2	32,9
Terapia anti-ipertensiva (%)	29,7	29,1
<b>Indicatori di appropriatezza</b>		
NON ACEi/sartani in soggetti con albuminuria (%)	58,4	59,4

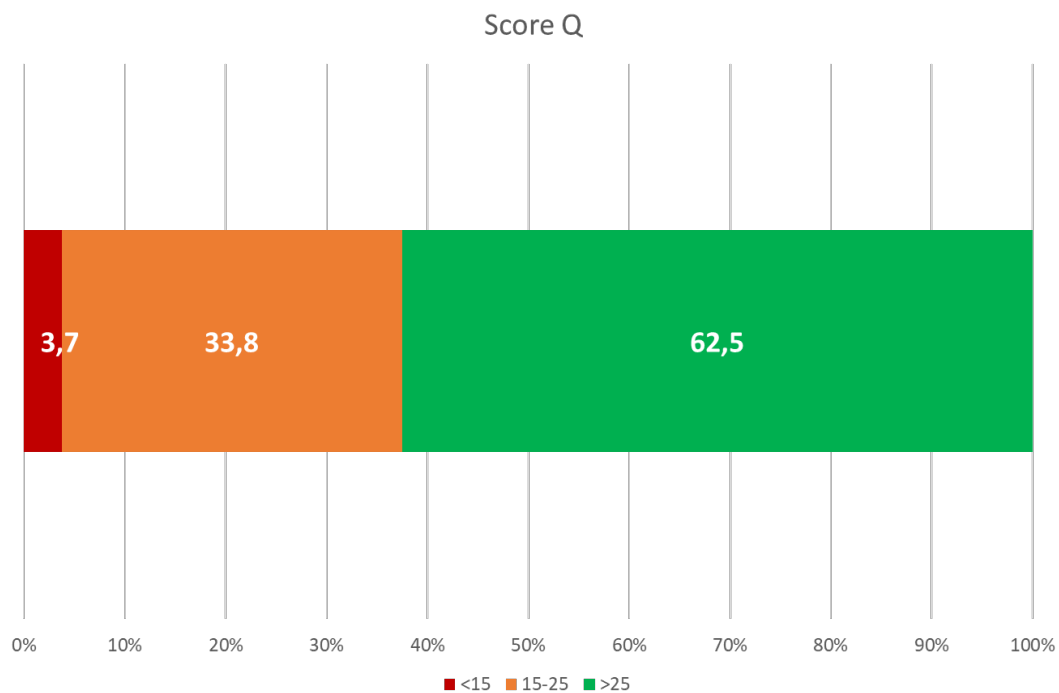
*I dati sono percentuali*

### Indicatori di esito finale su soggetti DM1 nei dati nazionali e regionali 2023

Indicatori di esito finale	Annali 2023 Italia	Annali 2023 Umbria
Retinopatia	22,8	14,6
Ulcera/gangrena/osteomielite	0,4	1,1
Amputazione maggiore	0,1	0
Dialisi	0,4	0,2
Infarto del miocardio	2,3	3,7
Ictus	1,0	0,9
TIA	0,5	0,8
Scompenso cardiaco	1,0	0,9
Malattia Cardiovascolare	5,0	5,2

*I dati sono percentuali*

### Indicatori di qualità di cura complessiva nei soggetti con DM1 nei dati regionali 2023



Score Q medio Umbria

29,1±8,2

## Commento ai dati regionali (Umbria)

### Diabete Mellito Tipo 1

Gli Annali 2023 si contraddistinguono dai precedenti per l'inserimento e l'analisi dei dati della popolazione adulta affetta da DM1, sia a livello nazionale che regionale.

Per quanto riguarda gli **indicatori generali**, i pazienti adulti con DM1 in Umbria nel 2023 risultano il 5,7% della popolazione diabetica, inferiore rispetto al dato nazionale (6,9%).

Il dato potrebbe risentire di alcune mancate diagnosi di situazioni ancora in corso di definizione (vedi, per esempio, pazienti con sospetto LADA).

Il sesso maschile è lievemente meno rappresentato rispetto al dato nazionale, l'età media è di poco superiore ai 50 anni, mentre a livello nazionale è leggermente inferiore. La percentuale di pazienti ultrasessantacinquenni con DM1 in Umbria è quasi il 20%, due punti percentuali in più rispetto al dato nazionale, in linea con il tasso di anzianità dell'Umbria, tra i più alti d'Italia.

Tra gli **indicatori di esito intermedio**, l'emoglobina glicosilata (*HbA1c*) media è pari al 7,5%, un punto percentuale in meno rispetto al dato nazionale. Nel complesso, i dati della glicata, per le persone con DM1 dell'Umbria nell'anno 2023, risultano essere migliori rispetto a quelli nazionali; nello specifico: gli umbri DM1 con glicata inferiore al 7% sono risultati essere di più e coloro con glicata superiore al 8% risultavano di quasi quattro punti percentuali in meno rispetto al dato nazionale.

Perfettamente in linea con le percentuali nazionali, sono invece i valori di glicata media della quota di persone in terapia con Microinfusore (7,1%), rispetto a quelle trattate con schema basal-bolus (7,7%).

Tale dato, sia a livello regionale che nazionale, pur non essendo confrontabile con gli anni precedenti, potrebbe comunque essere ulteriormente migliorato, visto l'incremento dell'uso delle tecnologie negli ultimi anni, anche alla luce delle recenti linee guida sul DM1.

Riguardo al controllo dell'assetto lipidico, il valore di *LDL* <100 è presente in meno della metà dei pazienti rispetto al dato nazionale e quelli con colesterolo *LDL* < 70 sono ancora meno. Ciò potrebbe evidenziare una scarsa attenzione al monitoraggio dell'assetto lipidico e/o registrazione del dato e/o scarsa prescrizione di terapie ipolipemizzanti, scarsa attenzione al raggiungimento di target più stringenti di *LDL*, come indicato nelle linee guida degli ultimi anni, importanti anche nella quota di persone con DM1.

La percentuale di pazienti a target per la *pressione arteriosa* è oltre il 60%, in linea con il dato nazionale, ad indicare una maggiore attenzione al controllo pressorio.

In merito all'*obesità* (BMI >30), si nota una percentuale più elevata di pazienti DM1 in Umbria rispetto al dato nazionale.

La quota di pazienti con *eGFR*<60, è bassa e sovrapponibile alla percentuale nazionale (10,9 e 10,4% rispettivamente), mentre la presenza di *albuminuria* è comunque bassa, ma in modo differente: gli umbri risultano meno albuminurici della media nazionale. Anche quest'ultimo dato potrebbe essere influenzato da uno scarso monitoraggio e/o mancata registrazione o errore del dato. I *fumatori* con DM1 in Umbria nel 2023 risultano il 30%, oltre tre punti percentuali in più rispetto al confronto nazionale.

Riguardo agli **indicatori di intensità/appropriatezza del trattamento farmacologico**, nel 2023, in Umbria le persone con DM1 trattate con *microinfusore* risultano essere quasi il 20%, per-

fettamente in concordanza con il dato nazionale. Sarebbe interessante conoscere le percentuali degli anni precedenti, probabilmente si potrebbe constatare un'implementazione delle prescrizioni di sistemi integrati, in linea con le linee guida per DM1 e con l'evoluzione della tecnologia. Per l'Umbria, è un dato importante, visto che la nostra regione ha una lunga consuetudine di gestione della terapia insulinica basal-bolus, sia "tradizionale" che con le insuline basali di nuova generazione.

In merito alla prescrizione della classe di *SGLT2i*, off label, resta molto scarsa come per il dato nazionale.

La *terapia ipolipemizzante* riguarda solo un terzo della popolazione in studio, dato peggiore rispetto a quello nazionale. Questo potrebbe dimostrare in parte il motivo per cui la quota di pazienti in Umbria con LDL a target, è scarsamente rappresentata.

Rispetto alla *terapia antiipertensiva*, entrambi i dati, sia regionale che nazionale, si sovrappongono, ma sono poco rappresentati rispetto alla quota di persone con controllo pressorio a target. Non è da escludere una carente compilazione della scheda terapia.

Tra gli **indicatori di esito finale**, Il dato "IMA pregresso" risulta di poco superiore al resto d'Italia, mentre "ictus pregresso" e "dialisi" risultano in linea con il confronto nazionale, tutti scarsamente rappresentati.

Per quanto riguarda gli **indicatori di qualità di cura complessiva**, lo score Q medio della popolazione con DM1 risulta pari a 29,1%, perfettamente allineata con la media nazionale.

*a cura di Anna Marinelli Andreoli, Roberta Celleno, Carlo Lalli, Debora Pezzuto*

## Diabete Mellito Tipo 2

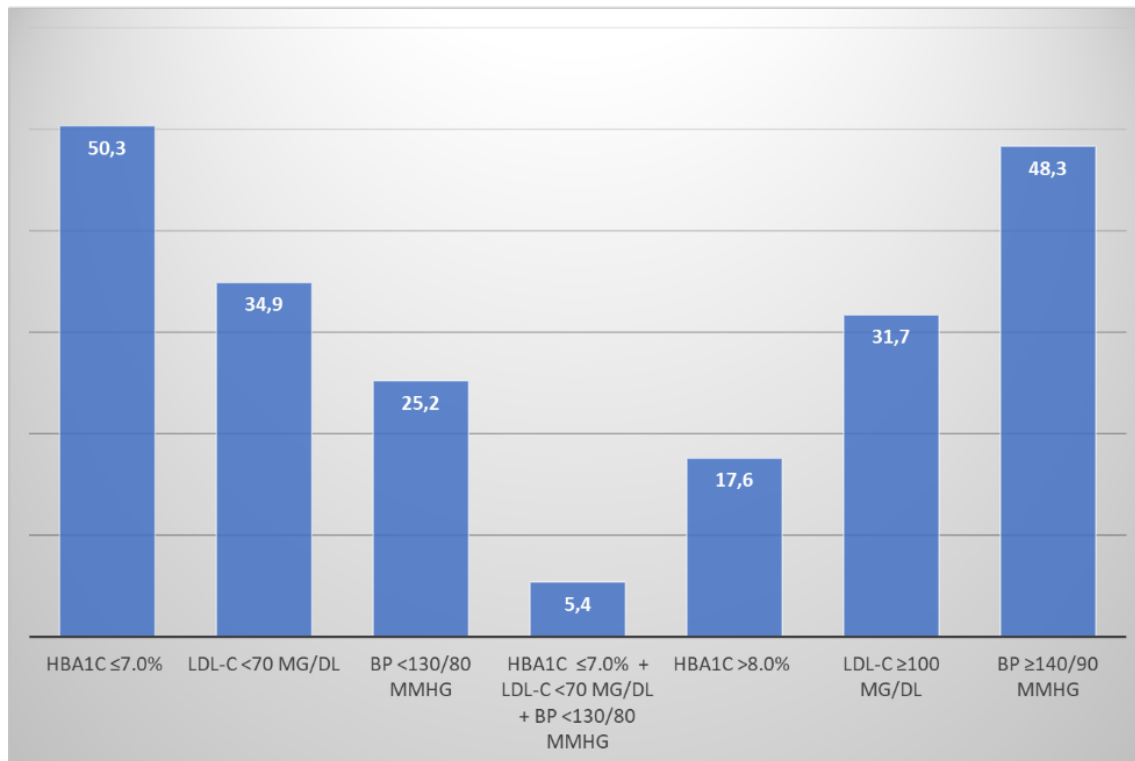
Principali indicatori descrittivi generali, di processo ed esito intermedio nei soggetti DM2 nei dati nazionali 2023 e regionali 2023 e 2019

Indicatori descrittivi generali	Annali 2023 Italia	Annali 2023 Umbria	Annali 2019 Umbria
N° pazienti attivi	573.164	13.844	12.854
Maschi	58,5	58,5	57,0
Età media (anni)	69,7±11,2	69,9±10,8	69,3±10,8
Età > 65 anni	68,5	69,4	68,2
Durata media DM2 (anni)	12,7±9,9	13,1±10,0	11,9±9,4
<b>Indicatori di processo (% soggetti con almeno una valutazione nell'anno)</b>			
HbA1c	96,5	94,8	96,1
Profilo lipidico	80,0	79,7	75,0
Pressione arteriosa	85,4	85,5	90,8
Albuminuria	68,1	68,8	67,3
Creatininemia	92,9	90,0	85,0
Esame piede	16,8	16,4	17,4
Fundus oculi	29,5	31,2	33,6
<b>Indicatori di esito intermedio</b>			
HbA1c valore medio	7,1±1,2	7,2±1,2	7,3±1,2
HbA1c ≤7%	56,3	50,3	49,7
HbA1c >8%	16,7	17,6	18,1
LDL <70 mg/dl	40,8	34,9	21,8
LDL ≥100 mg/dl	26,9	31,7	43,7
PA <130/80 mmHg	25,0	25,2	/
PA ≥140/90 mmHg	45,1	48,3	49,0
BMI ≥30 kg/m <sup>2</sup>	35,6	36,7	39,2
GFR <60 ml/min	30,8	31,7	25,8
Albuminuria	30,6	25,5	26,4
Fumatori	17,8	19,9	18,5
<b>Qualità di cura complessiva</b>			
Score Q medio	29,4±8,0	28,9±8,2	28,3±8,3

*I dati sono medie ± deviazione standard o percentuali*

Figura - Principali indicatori di esito intermedio favorevoli e sfavorevoli nei soggetti DM2 nei dati regionali 2023

Umbria





**Principali indicatori di intensità/appropriatezza terapeutica nei soggetti DM2 nei dati nazionali 2023 e regionali 2023 e 2019**

<b>Indicatori di intensità/appropriatezza terapeutica</b>	<b>Annali 2023 Italia</b>	<b>Annali 2023 Umbria</b>	<b>Annali 2019 Umbria *</b>
<b>Terapia anti-iperglicemizzante</b>			
Metformina	72,0	67,9	67,0
Sulfaniluree	5,8	0,4	2,7
Glinidi	0,9	0,2	1,6
Pioglitazone	3,8	0,6	0,9
DPP4i	20,0	18,6	21,6
GLP1 RA	31,7	33,8	13,2
SGLT2i	35,8	31,7	13,3
Insulina basale	31,3	43,9	42,6
Insulina rapida	15,1	16,9	22,6
<b>Altri farmaci cardioprotettivi</b>			
Terapia ipolipemizzante (%)	68,7	50,7	46,3
Terapia anti-ipertensiva (%)	68,3	62,3	66,2
<b>Indicatori di appropriatezza</b>			
NON ACEi/sartani in soggetti con albuminuria	40,6	41,7	35,3
NON SGLT2i/GLP1 in soggetti con albuminuria	39,1	40,2	/
NON SGLT2i in soggetti con GFR<60 ml/min	62,5	67,3	/
NON GLP1/SGLT2i in soggetti con pregresso evento CV	31,9	33,6	/
NON SGLT2i in soggetti con scompenso cardiaco	38,6	42,8	/

*I dati sono percentuali*

*\*Sono mostrati solo i dati disponibili nella monografia 2019*

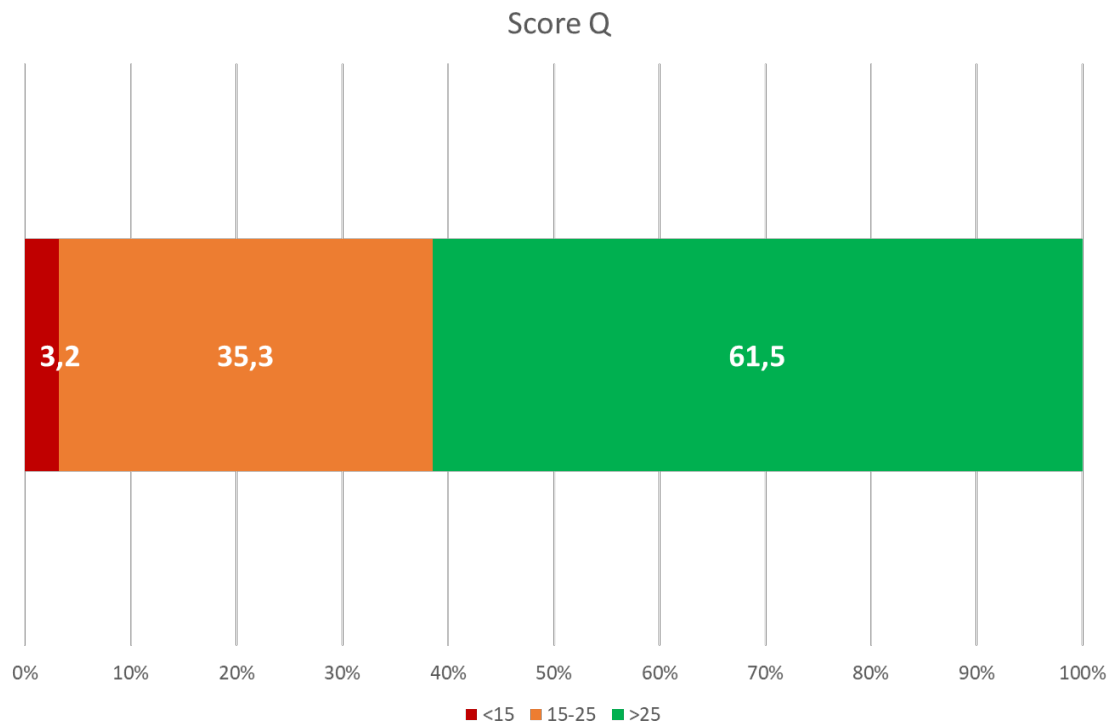
### Indicatori di esito finale nei soggetti DM2 nei dati nazionali 2023 e regionali 2023 e 2019

Indicatori di esito finale	Annali 2023 Italia	Annali 2023 Umbria	Annali 2019 Umbria*
Retinopatia	12,9	10,3	15,3
Ulcera/gangrena/osteomielite	0,5	0,6	1,6
Amputazione maggiore	0,1	0,1	0,0
Dialisi	0,3	0,2	0,1
Infarto del miocardio	7,6	10,6	9,4
Ictus	2,7	3,5	3,3
TIA	1,6	1,5	/
Scompenso cardiaco	3,2	3,2	/
Malattia Cardiovascolare	14,8	15,5	13,9

*I dati sono percentuali*

*\*Sono mostrati solo i dati disponibili nella monografia 2019*

### Indicatori di qualità di cura complessiva nei soggetti DM2 nei dati regionali 2023



Score Q medio Umbria

28,3±8,3

## Commento ai dati regionali (Umbria) Diabete Mellito Tipo 2

Rispetto agli **indicatori descrittivi generali**, nel 2023 si conferma il trend in aumento dei pazienti attivi sul database Annali, coerentemente con l'incremento del numero di assistiti.

Per quanto il *sexo maschile* sia maggiormente rappresentato, si registra un incremento della percentuale dei pazienti di sesso femminile rispetto al dato regionale 2019 e al dato nazionale. Si conferma *l'età media* dei pazienti di poco inferiore ai 70 anni, in accordo con il dato nazionale ed il precedente regionale.

La percentuale dei pazienti *ultrasessantacinquenni* risulta essere leggermente maggiore rispetto al 2019 e al dato nazionale: l'Umbria si conferma fra le Regioni a più alto tasso di anzianità d'Italia.

Tra gli **indicatori di esito intermedio**, il *livello medio di HbA1c*, prossimo al target del 7%, risulta in lieve miglioramento rispetto al dato regionale del 2019 e di poco inferiore al dato nazionale.

In aumento la percentuale di pazienti con *glicata <7%*, ma comunque inferiore rispetto alla media nazionale. Verosimilmente il largo uso di insulina nella diabetologia umbra impone target meno ambiziosi, specie in una popolazione che mediamente è più anziana negli ultimi anni, al fine di ridurre il rischio di ipoglicemia.

Riguardo all'indicatore di esito intermedio *LDL*, è singolare come, se da un lato i pazienti con valore  $<100$  sono in calo non solo rispetto al dato regionale, ma anche rispetto al nazionale, dall'altro si registra un incremento di oltre il 50% rispetto al 2019 dei pazienti che raggiungono il target  $LDL <70$  mg/dl. Questo dato è in linea con la necessità di raggiungere target sempre più ambiziosi di LDL, secondo quanto richiesto da linee guida diabetologiche e cardiologiche.

Mentre l'attenzione sul valore di LDL è evidentemente aumentata, la percentuale di pazienti a target per la *pressione arteriosa* si mantiene stabile rispetto all'anno indice e riflette, probabilmente, una minore disponibilità di novità in ambito terapeutico negli ultimi anni nella classe degli antiipertensivi.

In calo considerevole rispetto al 2019, anche se non allineata al dato nazionale, la percentuale dei pazienti con obesità ( $BMI >30$ ), che riflette verosimilmente l'efficacia di terapie ipoglicemizzanti, maggiormente prescritte, che comportino anche un decremento ponderale.

Rispetto all'analisi degli **indicatori di intensità/appropriatezza del trattamento farmacologico**, si può osservare che già nel 2019 si era già registrata una riduzione di regimi insulinici complessi con schema *basal-bolus* e delle terapie con *sulfoniluree e glinidi*.

Questo trend viene ulteriormente mantenuto nel 2023, al punto tale che l'Umbria risulta fra le regioni in cui l'utilizzo dei farmaci secretagoghi risulta  $<1\%$ .

In merito alla *terapia insulinica* in Umbria, regione che storicamente ne fa ampio ricorso, la prescrizione dell'insulina basale rispetto al 2019 risulta in aumento e maggiore rispetto al resto d'Italia. I diabetologi umbri prescrivono insulina rapida leggermente più che nel resto d'Italia, ma decisamente meno rispetto al 2019. E' ormai entrata nella pratica comune del Diabetologo l'abitudine alla de-prescrizione di insulina rapida, laddove possibile, a favore di terapie cardio-nefroprotettive.

Il ricorso a periodi, anche brevi, di *monitoraggio in continuo del glucosio interstiziale*, continua a slatentizzare ricorrenza ipoglicemica misconosciuta in pazienti in terapia basal-bolus da anni, per cui è doveroso tentare una semplificazione della terapia.

Sebbene con percentuali inferiori alla media nazionale, l'abitudine prescrittiva per GLP-1 RA

e SGLT2i è quasi triplicata rispetto al 2019, a spese di DPP-IVi e insulina rapida. Ciononostante, sembra che tali classi di farmaci vengano ancora utilizzate a scopo normoglicemizzante, piuttosto che per cardio-nefroprotezione rispetto alla media nazionale: infatti, sono ancora sottoutilizzati GLP-1 RA e SGLT2-i in pazienti ad elevato rischio cardiovascolare, con scompenso cardiaco congestizio e con malattia renale cronica.

Aumenta la percentuale dei pazienti in *trattamento ipolipemizzante*, con uso in particolare della statina, ma aumenta anche l'uso di ezetimibe, verosimilmente spesso associata alla statina, in accordo al recepimento delle linee guida e a dimostrazione della tendenza a target più ambiziosi per tipologia di pazienti. Lo dimostra la quota di pazienti con *LDL <70 mg/dl* che risulta più che raddoppiata rispetto al 2019, benchè inferiore alla media nazionale.

Rispetto alla terapia con *ACE-i e sartani*, si registra una riduzione della percentuale dei pazienti, che sembrerebbe non coerente con l'attenzione all'assetto lipidico. Non è da escludere una carente compilazione della scheda terapia.

Tra gli **indicatori di esito finale**, la registrazione del dato "*ictus progresso*" resta verosimilmente sottostimata, ma stabile rispetto al 2019 e in ogni caso maggiore rispetto al dato nazionale. In aumento e anche in questo caso maggiore rispetto al resto d'Italia, la percentuale dei pazienti attivi con *IMA progresso*, a dimostrazione di una maggior attenzione alla ricerca del dato a scopo di prevenzione secondaria con classi di farmaci che, in effetti, sono stati maggiormente prescritte nel 2023.

L'analisi degli **indicatori di qualità complessiva**, evidenzia che lo *Score Q* medio della popolazione con DM2 è rimasto stabile rispetto al 2019 e di poco inferiore rispetto alla media nazionale.

*a cura di Chiara Di Loreto, Paola Del Sindaco, Alessio Mazzieri, Cristiana Vermigli*



# Annali Regionali 2023

## Marche





# Diabete Mellito Tipo 1

Principali indicatori descrittivi generali, di processo ed esito intermedio su soggetti DM1 nei dati nazionali e regionali 2023

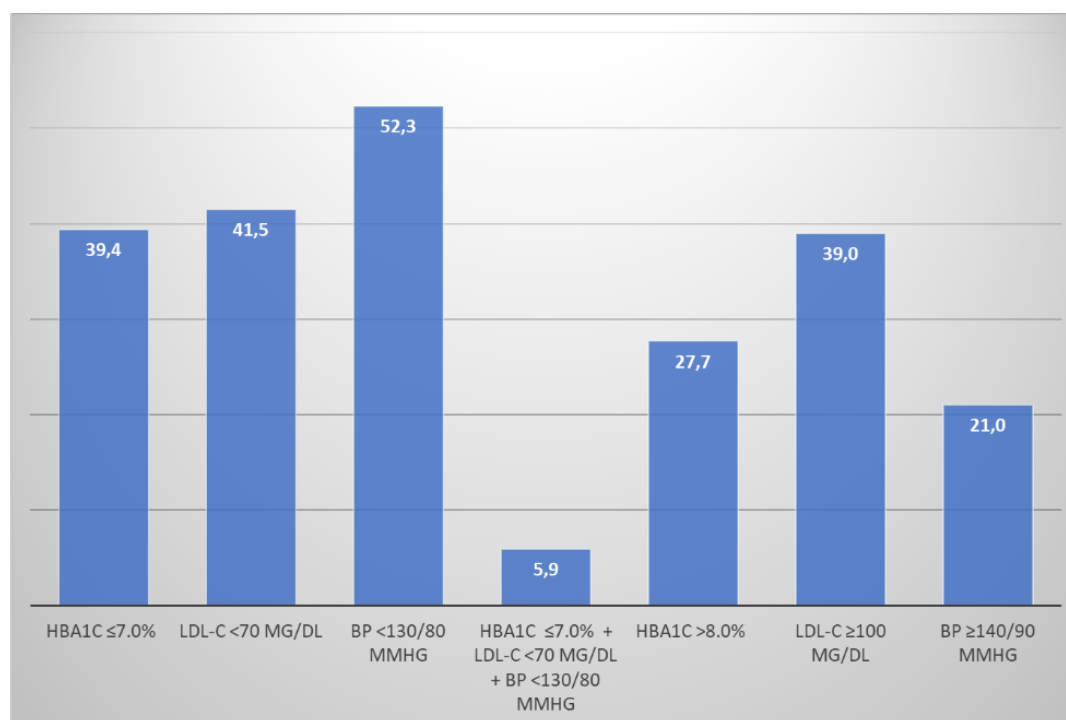
Indicatori descrittivi	Annali 2023 Italia	Annali 2023 Marche
N° pazienti attivi	42.611	2.865
Maschi	54,5	54,3
Età media (anni)	48,6±16,9	45,4±19,8
Età > 65 anni	18,1	16,7
Durata media DM1 (anni)	22,3±14,7	21,0±14,7
<b>Indicatori di processo (% soggetti con almeno una valutazione nell'anno)</b>		
HbA1c	96,6	98,8
Profilo lipidico	81,5	78,8
Pressione arteriosa	86,8	88,8
Albuminuria	73,1	72,8
Creatininemia	89,6	84,3
Esame piede	17,5	24,6
Fundus oculi	37,9	40,0
<b>Indicatori di esito intermedio</b>		
HbA1c valore medio	7,6±1,3	7,5±1,3
HbA1c ≤7%	35,9	39,4
HbA1c >8%	29,8	27,7
HbA1c CSII	7,1±1,0	7,1±1,0
HbA1c basal-bolus	7,7±1,3	7,7±1,3
LDL <70 mg/dl /non HDL<100 mg/dl	42,7	41,5
LDL ≥100 mg/dl /non HDL≥100 mg/dl	37,7	39,0
PA <130/80 mmHg	39,6	52,3
PA ≥140/90 mmHg	30,8	21,0
BMI ≥30 kg/m <sup>2</sup>	13,9	14,8
GFR<60 ml/min	10,4	8,6
Albuminuria	18,4	16,5
Fumatori	26,3	27,1
<b>Qualità di cura complessiva</b>		
Score Q medio	29,5±8,3	30,7±8,0

*I dati sono percentuali o media±deviazione standard*



**Figura - Principali indicatori di esito intermedio favorevoli e sfavorevoli nei soggetti con DM1 nei dati regionali 2023**

**Marche**



**Principali indicatori di intensità/appropriatezza terapeutica su soggetti DM1 nei dati nazionali e regionali 2023**

Indicatori di intensità/appropriatezza terapeutica	Annali 2023 Italia	Annali 2023 Marche
<b>Terapia insulinica</b>		
Insulina basal-bolus	79,6	69,1
CSII	19,8	30,5
Pre-mix	0,6	0,4
Altre terapie		
Metformina	10,1	10,8
SGLT2i	2,2	1,1
<b>Altri farmaci cardioprotettivi</b>		
Terapia ipolipemizzante	44,2	37,5
Terapia anti-ipertensiva	29,7	27,6
<b>Indicatori di appropriatezza</b>		
NON ACEi/sartani in soggetti con albuminuria	58,4	60,0

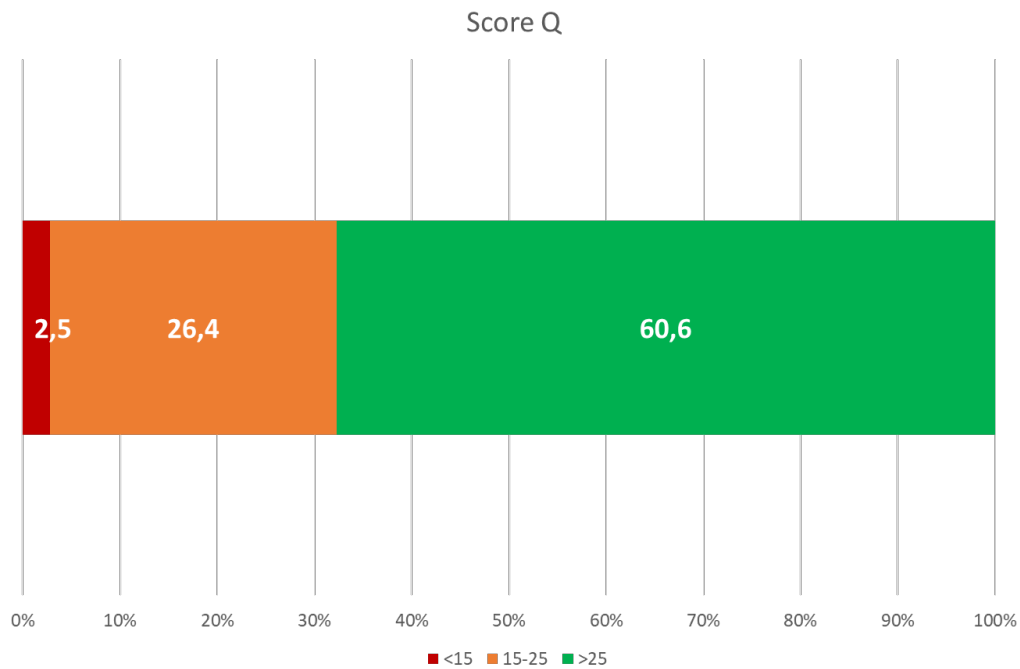
*I dati sono percentuali*

### Indicatori di esito finale su soggetti DM1 nei dati nazionali e regionali 2023

Indicatori di esito finale	Annali 2023 Italia	Annali 2023 Marche
Retinopatia	22,8	28,2
Ulcera/gangrena/osteomielite	0,4	0,3
Amputazione maggiore	0,1	0,2
Dialisi	0,4	0,5
Infarto del miocardio	2,3	2,9
Ictus	1,0	1,2
TIA	0,5	1,0
Scompenso cardiaco	1,0	1,3
Malattia Cardiovascolare	5,0	6,8

*I dati sono percentuali*

### Indicatori di qualità di cura complessiva nei soggetti con DM1 nei dati regionali 2023



Score Q medio Marche

30,7±8,0

## Commento ai dati regionali (Marche)

### Diabete Mellito Tipo 1

In questa edizione, per la prima volta, sono stati analizzati anche i dati regionali sul **diabete mellito di tipo 1 (DM1)**. Per quanto riguarda gli **indicatori descrittivi generali**, nelle Marche, come a livello nazionale, c'è una maggiore prevalenza del  *Sesso maschile* (54,3%), mentre *l'età media* risulta lievemente inferiore (45,4 vs 48,6 anni), con un *tasso di invecchiamento* degli over 65 anni lievemente più basso (16,7% vs 18,1%), di cui il 5% superiore a 75 anni e lo 0,6% oltre gli 85 anni. Le *nuove diagnosi* di diabete sono uguali (2,8%) al dato nazionale, con una *durata media di malattia* di 21 anni, con ampia DS=14,7, sostanzialmente simile al dato generale di 22,3 anni. Tra **gli indicatori di processo**, quelli che hanno evidenziato una più attenta esecuzione/registrazione rispetto al nazionale sono la determinazione della *HbA1c* (98,8 vs 96,6%), della *pressione arteriosa* (88,8 vs 86,8%), il monitoraggio della *retinopatia* (40 vs 37,9%) e del *piede* (24,6 vs 17,5%), quest'ultimo verosimilmente grazie alla presenza di personale dedicato in molti Centri marchigiani; migliorabili il controllo della *creatininemia* e del *profilo lipidico*, che presentano valori lievemente inferiori, simile il controllo della *microalbuminuria* (72,8 vs 73,1). La percentuale di pazienti che hanno ricevuto *almeno una determinazione di HbA1c, del profilo lipidico, della microalbuminuria e una misurazione della pressione arteriosa nel periodo (indicatore composito)* supera il 50% dei casi, ma in misura minore rispetto al dato nazionale (55,3% vs 57,9%). Gli **indicatori di esito intermedio favorevole** hanno mostrato risultati migliori nelle Marche per il *compenso metabolico* (39,4 vs 35,9%) ed il *controllo pressorio* (52,3 vs 39,6%), nonostante la *minor prescrizione di antipertensivi* (27,6 vs 29,9%). Un Indicatore che necessita di essere incrementato, pur essendo più alto nelle Marche rispetto al dato generale (5,9 vs 3,15%), è la percentuale di chi raggiunge la *valutazione composita* (glicata<7%, C-LDL<70, PA<130/80); da migliorare anche il raggiungimento del *target lipidico*, risultando lievemente inferiore (41,5 vs 42,7%), verosimilmente per la minore prescrizione della *terapia ipolipemizzante* (37,5 vs 44,2%). Alcuni **indicatori di esito intermedio sfavorevole** sono risultati migliori rispetto al nazionale: i soggetti con emoglobina *glicata* >8% sono in quota inferiore (27,7% vs 29,8%), così come quelli con *PA>140/90* (21% vs 30,8%), con *GFR<60* (8,6% vs 10,4%), con presenza di *microalbuminuria* (16,5% vs 18,4%). La *classificazione KDIGO* della malattia renale, rispetto al dato nazionale, ha mostrato un risultato peggiore per l'alto rischio (5,4 vs 4,1%) ma migliore per il rischio basso (77,7 vs 75%), quello moderato (14,1 vs 14,9) e per il molto alto (2,8 vs 6%). Performance più scarsa degli indicatori di esito intermedio sfavorevole per le persone con *C-LDL>100* (39% vs 37,7%), con *BMI>30* (14,8% vs 13,9%) e l'abitudine al *fumo* (27,1% vs 26,3%): questi dati impongono una riflessione per adoperarsi maggiormente nella correzione dei fattori di rischio cardio-vascolari anche nel DM1, nei quali il rischio CV è elevato o molto elevato in oltre il 90% dei casi. Il *valore medio della HbA1c* è simile rispetto al dato nazionale (7,5 vs 7,6%). Da segnalare che nei *DM1 trattati con microinfusore* il compenso risulta nettamente migliore rispetto alla terapia multi-iniettiva, con un valore di HbA1c pari a 7,1% vs 7,7%, con un numero di visite all'anno superiore per le persone con microinfusore rispetto a quelle in terapia multi-iniettiva (3,1 vs 2,5); nelle Marche i soggetti con microinfusore raggiungono il 30,5%, percentuale nettamente superiore rispetto a quella nazionale del 19,8%. Riguardo alla *terapia insulinica multi-iniettiva*, si utilizzano esclusivamente gli *analoghi rapidi*, con l'insulina umana allo 0,4%; la più prescritta tra le insuline rapide è la Lispro (32,1%), seguita dalla Aspart (28,3%), dalla Faster

Aspart (27,1%) e infine dalla Glulisina (10,4%); per l'*insulina basale*, si assiste alla predominante prescrizione (89,7%) di quelle di *seconda generazione*: questi risultati regionali sull'utilizzo di tecnologie nel DM1 e sulla tipologia delle insuline scelte confermano l'evoluzione tecnologica e farmacologica in atto a livello regionale. Modesto spazio di impiego invece per i *farmaci orali* nel DM1, così come a livello nazionale, con la *metformina* al 10,8% vs 10,1% e gli *SGLT2i* al 1,1% vs 2,2%, prescrizione attualmente non consentita. Per gli **indicatori di appropriatezza**, la percentuale delle *persone non a target per C-LDL, nonostante il trattamento ipolipemizzante*, è identica al nazionale (29,2%), così come l'uso di *terapia antiaggregante piastrinica* nel pregresso evento cardiovascolare (82,7%), decisamente migliori i dati riferiti ai soggetti *non trattati con antipertensivi nonostante valori di PA  $\geq$  140/90 mmHg* (48,7 vs 53%), mentre risulta una quota più alta nel *non impiego degli inibitori del sistema renina-angiotensina negli albuminurici* (60 vs 58,4%). Per quanto riguarda gli **indicatori di esito finale**, per la retinopatia l'assenza di patologia appare in una percentuale minore rispetto al nazionale (71,8% vs 77,2%), con un contestuale lieve aumento dei casi di maculopatia (3,5 vs 3,2%). Si registrano lievissimi aumenti, rispetto agli Annali nazionali, per le *complicanze del piede, infarto del miocardio* (2,9 vs 2,3%), *ictus* (1,3 vs 1%), *dialisi* (0,5 vs 0,4%); più significativo l'incremento della *storia di malattia cardiovascolare* (6,8 vs 5%): resta da comprendere se ciò dipenda dalla più puntuale registrazione delle complicanze a livello regionale o da un effettivo aumento dei casi. Per quanto riguarda l'**indicatore di qualità di cura complessiva**, la quota di DM1 con livelli adeguati di trattamento, ovvero punteggio di *Score Q*  $>$  25, raggiunge il 71,2% vs 65% del nazionale, parallelamente una percentuale inferiore di persone ha un punteggio  $<$  15 (2,5 vs 3,2%), a conferma della buona qualità di cura erogata nella Regione Marche anche nel DM1.

In conclusione, pur essendoci ancora delle aree nelle quali deve proseguire il processo di miglioramento, i livelli dello Score Q degli Annali Regionali Marche hanno confermato che nelle persone con diabete DM1 la qualità di cura risulta essere molto elevata, superando la media nazionale; la presenza della rete diabetologica marchigiana, da oltre vent'anni, ha certamente contribuito al miglioramento continuo dell'assistenza erogata, uniformando i comportamenti e garantendo equità nel trattamento.

*a cura di: Gabriella Garrapa, Natalia Busciantella, Vanessa Ronconi*

## Diabete Mellito Tipo 2

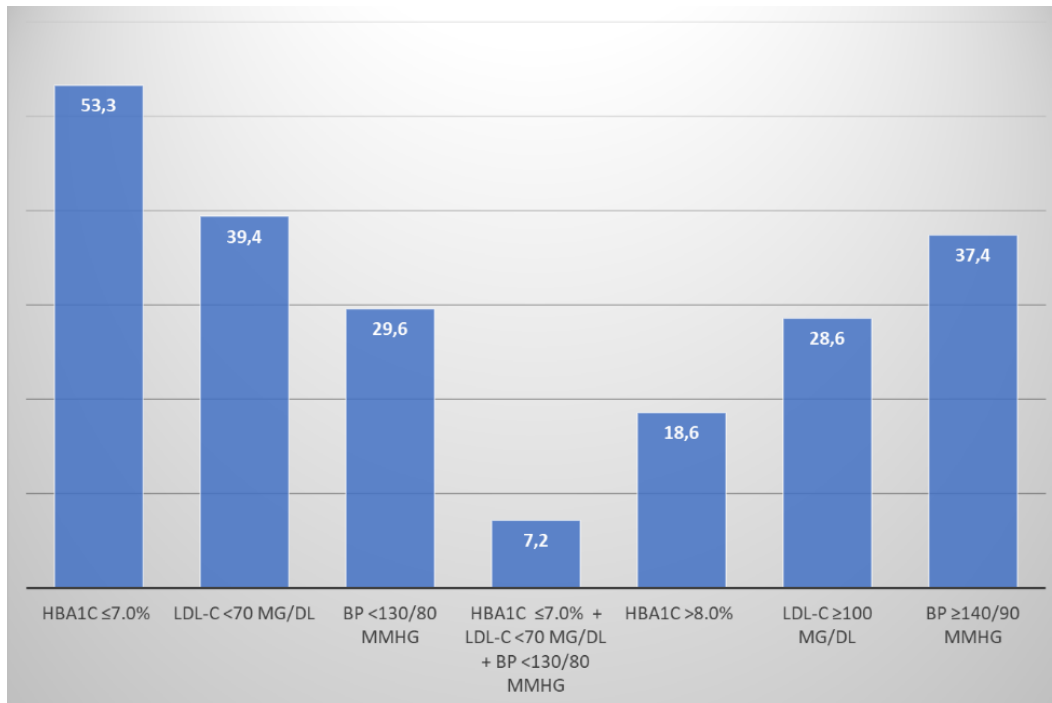
Principali indicatori descrittivi generali, di processo ed esito intermedio nei soggetti DM2 nei dati nazionali 2023 e regionali 2023 e 2019

Indicatori descrittivi generali	Annali 2023 Italia	Annali 2023 Marche	Annali 2019 Marche
N° pazienti attivi	573.164	39.087	38.788
Maschi	58,5	59,0	58,3
Età media (anni)	69,7±11,2	69,8±11,3	69,7±11,3
Età > 65 anni	68,5	68,9	68,5
Durata media DM2 (anni)	12,7±9,9	12,8±10,0	12,8±9,7
<b>Indicatori di processo (% soggetti con almeno una valutazione nell'anno)</b>			
HbA1c	96,5	98,1	98,7
Profilo lipidico	80,0	78,5	70,5
Pressione arteriosa	85,4	85,6	82,5
Albuminuria	68,1	69,0	74,8
Creatininemia	92,9	91,6	86,3
Esame piede	16,8	23,9	29,3
Fundus oculi	29,5	32,6	38,3
<b>Indicatori di esito intermedio</b>			
HbA1c valore medio	7,1±1,2	7,2±1,2	7,3±1,2
HbA1c ≤7%	56,3	53,3	48,4
HbA1c >8%	16,7	18,6	20,4
LDL <70 mg/dl	40,8	39,4	27,7
LDL ≥100 mg/dl	26,9	28,6	36,8
PA <130/80 mmHg	25,0	29,6	/
PA ≥140/90 mmHg	45,1	37,4	43,7
BMI ≥30 kg/m <sup>2</sup>	35,6	37,0	40,4
GFR <60 ml/min	30,8	30,4	28,4
Albuminuria	30,6	29,5	27,6
Fumatori	17,8	17,4	16,5
<b>Qualità di cura complessiva</b>			
Score Q medio	29,4±8,0	29,9±7,8	28,8±8,0

*I dati sono medie ± deviazione standard o percentuali*

Figura - Principali indicatori di esito intermedio favorevoli e sfavorevoli nei soggetti DM2 nei dati regionali 2023

Marche



**Principali indicatori di intensità/appropriatezza terapeutica nei soggetti DM2 nei dati nazionali 2023 e regionali 2023 e 2019**

<b>Indicatori di intensità/appropriatezza terapeutica</b>	<b>Annali 2023 Italia</b>	<b>Annali 2023 Marche</b>	<b>Annali 2019 Marche*</b>
<b>Terapia anti-iperglicemizzante</b>			
Metformina	72,0	70,6	69,3
Sulfaniluree	5,8	8,5	18,9
Glinidi	0,9	1,5	3,8
Pioglitazone	3,8	3,5	4,4
DPP4i	20,0	24,8	22,5
GLP1 RA	31,7	27,5	9,6
SGLT2i	35,8	35,1	10,8
Insulina basale	31,3	27,7	28,3
Insulina rapida	15,1	14,1	17,0
<b>Altri farmaci cardioprotettivi</b>			
Terapia ipolipemizzante (%)	68,7	67,8	55,4
Terapia anti-ipertensiva (%)	68,3	68,8	65,6
<b>Indicatori di appropriatezza</b>			
NON ACEi/sartani in soggetti con albuminuria	40,6	42,5	43,6
NON SGLT2i/GLP1 in soggetti con albuminuria	39,1	43,3	/
NON SGLT2i in soggetti con GFR<60 ml/min	62,5	66,3	/
NON GLP1/SGLT2i in soggetti con pregresso evento CV	31,9	38,2	/
NON SGLT2i in soggetti con scompenso cardiaco	38,6	43,6	/

*I dati sono percentuali*

*\*Sono mostrati solo i dati disponibili nella monografia 2019*

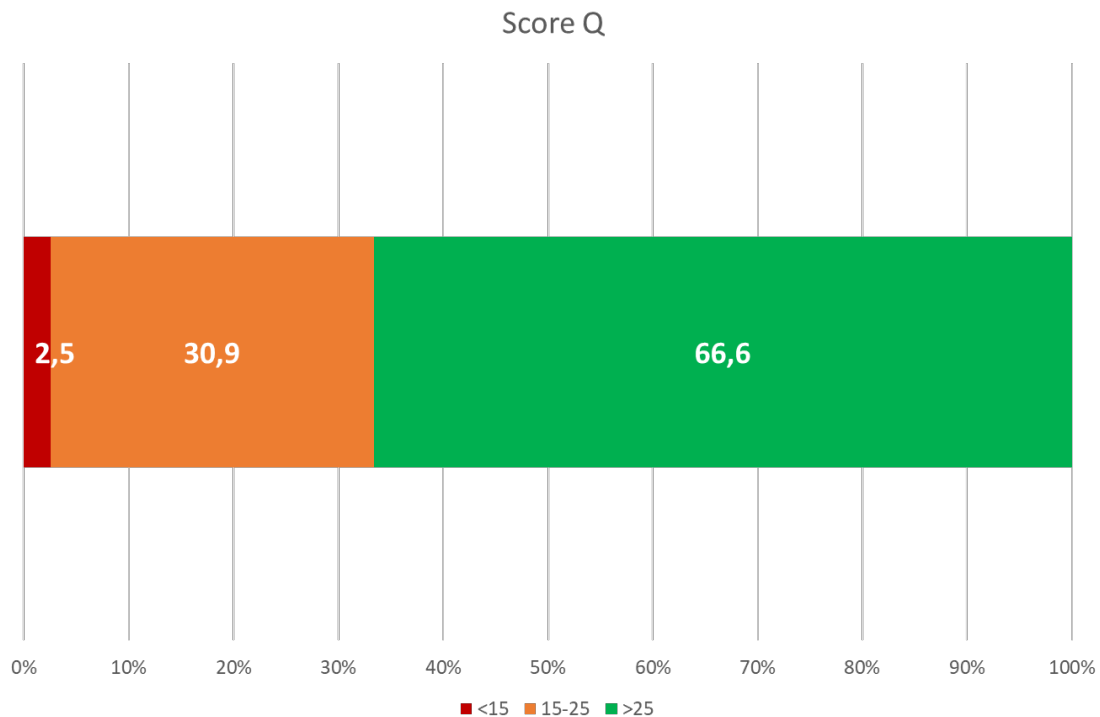
### Indicatori di esito finale nei soggetti DM2 nei dati nazionali 2023 e regionali 2023 e 2019

Indicatori di esito finale	Annali 2023 Italia	Annali 2023 Marche	Annali 2019 Marche*
Retinopatia	12,9	15,9	22,8
Ulcera/gangrena/osteomielite	0,5	0,8	1,9
Amputazione maggiore	0,1	0,1	0,1
Dialisi	0,3	0,4	0,3
Infarto del miocardio	7,6	8,1	7,9
Ictus	2,7	3,7	3,4
TIA	1,6	2,3	/
Scompenso cardiaco	3,2	5,1	/
Malattia Cardiovascolare	14,8	18,2	17,4

*I dati sono percentuali*

*\*Sono mostrati solo i dati disponibili nella monografia 2019*

### Indicatori di qualità di cura complessiva nei soggetti DM2 nei dati regionali 2023



Score Q medio Marche

28,8±8,0



## Commento ai dati regionali (Marche)

### Diabete Mellito Tipo 2

Questa nuova elaborazione degli Annali Regionali, riferita all'anno 2023, mostra, rispetto alla precedente edizione, indubbi elementi di progresso anche in aree nelle quali è necessario proseguire il processo di miglioramento, iniziato circa 20 anni fa con la creazione della Rete Diabetologica marchigiana. Tra gli **indicatori descrittivi generali**, la Regione Marche, oltre alla Sardegna, ha raggiunto percentualmente la maggiore rappresentatività negli Annali, con oltre il 50% dei pazienti con diabete stimati residenti nella Regione registrati nel database. I risultati sul diabete mellito di tipo 2 (DM2) mostrano una costante crescita nella *numerosità del campione analizzato*, con un ulteriore incremento delle persone seguite (+300) rispetto al dato regionale riferito all'anno 2019, i *primi accessi* sono aumentati (11% vs 8,1%), così come le *nuove diagnosi di diabete* (5,6 vs 6,4%); mentre è sostanzialmente invariata la *durata media di malattia* di 12,8 anni, con ampia DS=10. Si conferma *la maggiore prevalenza del sesso maschile* (59%), *l'età media* di 69,8 anni è uguale al dato nazionale e al regionale precedente, il *tasso di invecchiamento* della popolazione risulta simile al 2019, con il 28,2% dei soggetti con età tra 75-85 anni (vs 28,5%) e il 6,9% dei pazienti *over 85* anni, dato lievemente superiore a quello precedente e anche al nazionale del 6.5%. Tra gli **indicatori di processo**, la quota dei DM2 che ha avuto *almeno una determinazione dell'HbA1c* rimane stabile al 98%, migliore rispetto al dato nazionale del 95,6%, con tutti gli indicatori di processo (*misurazione profilo lipidico, pressione arteriosa, creatinina*) nettamente migliorati rispetto al 2019, ad eccezione del monitoraggio della *microalbuminuria*, sceso dal 74,8% al 69%, dell'*esame del piede* e del controllo del *fondo dell'occhio*, suggerendo la necessità di una ulteriore attenzione nell'esecuzione e nella corretta registrazione di questi indicatori di processo; tuttavia, rispetto al dato nazionale, nelle Marche risultano più frequenti proprio i monitoraggi della retinopatia (32,6 vs 29,5%) e del piede (23,9 vs 16,8%). La percentuale di pazienti che hanno ricevuto almeno una valutazione annuale di quattro dei parametri chiave per la cura del diabete (*almeno una determinazione di HbA1c, del profilo lipidico, della microalbuminuria e una misurazione della pressione arteriosa nel periodo*) è aumentata e ha raggiunto il valore più elevato di sempre (50.5% vs 49.1% del 2019). Gli **indicatori di esito intermedio favorevole** (*glicata<7%, C-LDL<70, PA<130/80 e la loro valutazione composita*) hanno fatto registrare un miglioramento medio per il compenso metabolico con un delta positivo di +4,9% rispetto al 2019, con il valore medio della *emoglobina glicata* rimasto sostanzialmente invariato (7,2 vs 7,3%). Il raggiungimento del target lipidico *C-LDL <100* è migliorato, passando dal 63,2% al 71,4% (delta +8.2%), il colesterolo *C-LDL<70* è lievemente inferiore a quello ottenuto a livello nazionale (3,4 vs 40,2%), nettamente migliorato rispetto alla precedente analisi del 2019 (27,7%). Riguardo al controllo pressorio, il raggiungimento del target di *PA<140/90* è migliorato rispetto al precedente, passando dal 56,.% al 62,6%; la percentuale di persone con *PA<130/80* risulta superiore nella Regione Marche rispetto al nazionale (29,6 vs 25%), anche se sicuramente ancora migliorabile, considerato che solo in 1/3 dei casi si raggiunge l'obiettivo pressorio. Gli **indicatori di esito intermedio sfavorevole** hanno mostrato un *trend* in riduzione: i soggetti con *emoglobina glicata >8%* sono diminuiti da 20,4% a 18,6%, così come quelli con *C-LDL>100* dal 36,8% al 28,6% e con *PA>140/90* dal 43,7% al 37,4%; significativo il riscontro della riduzione percentuale delle persone con *BMI>30*, passate dal 40,4 al 37%; fanno eccezione l'abitudine al *fumo*, salita al 17,4% (delta:+0,9%), il *GFR<60*, presente nel 30,4% vs 28,4% e la

presenza di *microalbuminuria*, incrementata rispetto al 2019 (29,5% vs 27,6%). La classificazione *KDIGO* della malattia renale, rispetto al dato generale, ha mostrato valori simili per il rischio basso e moderato, con un risultato peggiore per l'alto rischio (13,5 vs 11,9%), ma migliore per il rischio molto alto (10,4 vs 13,4%). L'analisi dell'utilizzo dei farmaci ipoglicemizzanti, come atteso, conferma uno spiccato incremento dei farmaci innovativi, con un aumento significativo per gli *SGLT2i* dal 2019, passati dal 10,8 al 35,1% (delta: +24,3%), per i *GLP1 RA* dal 9,6 al 27,5% (delta: +17,9%), anche i *DPPiV*, pur in minor misura, sono incrementati (24,8 vs 22,5%); nettamente ridotta la prescrizione dei *secretagoghi*, con le *sulfaniluree* scese dal 18,9 al 8,5% (delta: - 10,4%) e le *glinidi* da 3,8 a 1,5%; tuttavia, anche se si assiste alla significativa de-prescrizione di queste molecole, c'è ancora una quota non trascurabile di utilizzo di tali farmaci, soprattutto se confrontata al dato nazionale del 5,8%. Stabile l'utilizzo di *metformina* (70,6 vs 69,3%), che si conferma il farmaco più impiegato nella terapia del DM2; l'uso della *terapia insulinica* appare in lieve riduzione, con predominante prescrizione della *basale* rispetto alla *rapida* (27,7% vs 14,1%), ormai irrisorio l'utilizzo delle *premix* (0,3%). Il numero di visite all'anno per tipologia di trattamento è leggermente inferiore in confronto alla precedente elaborazione, confermandosi più alto nelle persone trattate con insulina (2,3 vs 2,7 del 2019) rispetto alla terapia orale (1,6 vs 1,8 del 2019) e alla sola dieta (1,2 vs 1,3 del 2019). È aumentato, in confronto alla precedente edizione, l'impiego della *terapia ipolipemizzante* (67,8 vs 55,4%), con un significativo incremento dell'uso di ezetimibe, passato dal 14,6 al 32,2%; molto bassa la prescrizione dei PCSK9i pari al 0,5%, analogamente al dato nazionale. La prescrizione degli *anti-ipertensivi* è aumentata passando dal 65,6% al 68,8%, con utilizzo dei *farmaci ACE-inibitori e/o sartani* pari al 77,9%, si assiste ad un incremento dei *calcio-antagonisti* (62 vs 35%) e *beta-bloccanti* (53,1 vs 47,4%), probabilmente per la compresenza di malattia cardiovascolare. Riguardo agli **indicatori di appropriatezza** si assiste ad un miglioramento dei risultati, rispetto al dato precedente, per le persone con HbA1c >9% non trattate con insulina (32,4 vs 35,4%) e dei soggetti con HbA1c >9% nonostante terapia insulinica (17,4 vs 18,5%), suggerendo una maggior attenzione all'intensificazione della terapia. I pazienti ultra-75enni con glicata <7% trattati con secretagoghi/insulina sono lievemente inferiori al dato nazionale (28 vs 29%), percentuale non confrontabile con la precedente per la modifica della modalità di calcolo. Per il *nuovo indicatore* soggetti non trattati con *GLP1-RA e/o SGLT2i e/o insulina nonostante valori di HbA1c >=9.0%*, il risultato regionale è lievemente peggiore rispetto al nazionale (9,4 vs 8,9%), la percentuale delle persone *non a target per C-LDL >=100 nonostante il trattamento ipolipemizzante* risulta analoga al nazionale (21,7 vs 21,5%), non confrontabile con l'analisi precedente per la diversità del target lipidico. Sono decisamente migliorati i dati riferiti ai soggetti *non trattati con antipertensivi nonostante valori di PA >=140/90 mmHg* (28,9 vs 30,3%), al *non impiego degli inibitori del sistema renina-angiotensina negli albuminurici* (42,5 vs 43,6%), l'uso di *terapia antiaggregante piastrinica nei soggetti con pregresso evento cardiovascolare* (78,6 vs 75,4%). I *nuovi indicatori* relativi al non utilizzo di *SGLT2i e GLP1 RA* nei pazienti albuminurici, in quelli con GFR <60 e in quelli con pregresso evento cardiovascolare e scompenso cardiaco, mostrano percentuali regionali più elevate rispetto a quelle nazionali, suggerendo che è necessaria una maggiore attenzione per incrementare la prescrizione di tali farmaci in questa tipologia di persone, per agire in modo proattivo. Per gli **indicatori di esito finale**, si è ridotta la percentuale dei soggetti con *retinopatia non proliferante* dal 2019 (8,9 vs 15,3%), stabile quella *laser-trattata*, non si apprezzano particolari differenze rispetto agli Annali regionali precedenti per le *complicanze del piede, infarto del miocardio, ictus, dialisi*, con lieve aumento della *storia di malattia cardiovascolare*, anche rispetto al nazionale, forse anche per una *più atten-*

*ta registrazione dei dati* negli ultimi anni. Per quanto riguarda l'**indicatore di qualità di cura complessiva**, la quota di soggetti con livelli adeguati di cura mostra un progressivo miglioramento negli anni, con il 66,6% dei DM2 con punteggio >25 (vs 62,4% del 2019), ridotto dal 3,4 al 2,5% il punteggio <15, che risulta associato ad un eccesso di rischio di evento cardiovascolare, percentuali migliori rispetto anche al nazionale, a conferma della buona qualità di cura erogata nella Regione Marche.

*a cura di Gabriella Garrapa, Natalia Busciantella, Vanessa Ronconi*

# Annali Regionali 2023

## Lazio



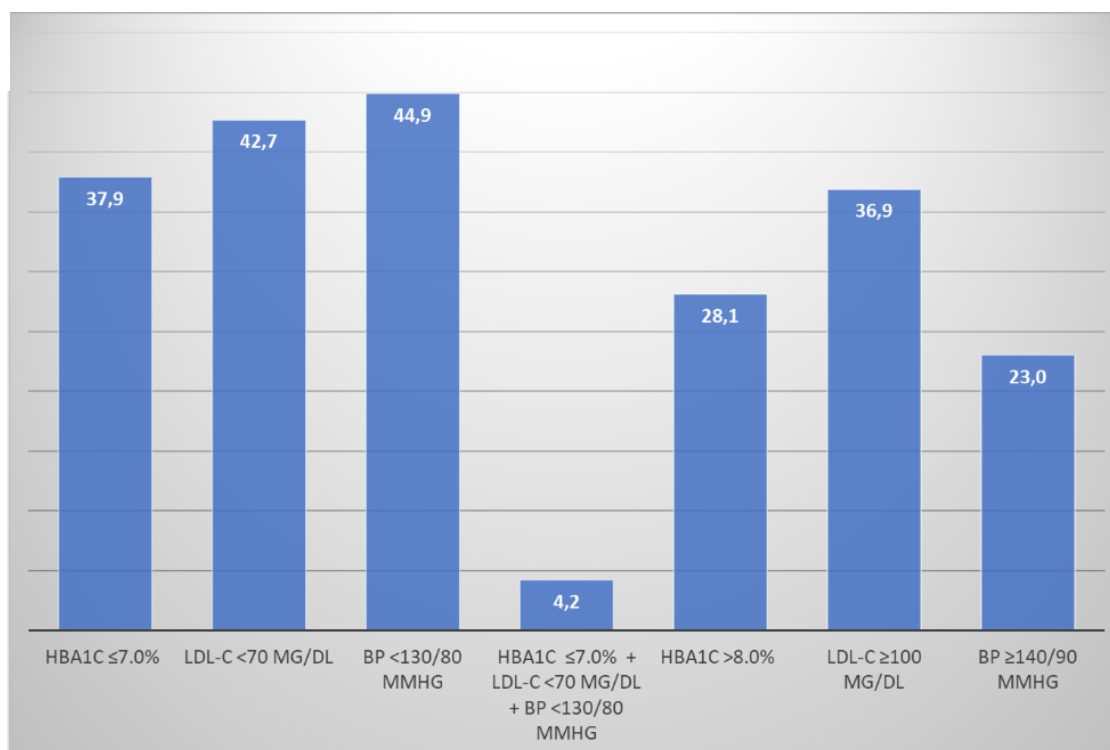


# Diabete Mellito Tipo 1

Principali indicatori descrittivi generali, di processo ed esito intermedio su soggetti DM1 nei dati nazionali e regionali 2023

Indicatori descrittivi	Annali 2023 Italia	Annali 2023 Lazio
N° pazienti attivi	42.611	3.466
Maschi	54,5	52,9
Età media (anni)	48,6±16,9	46,3±16,7
Età > 65 anni	18,1	14,6
Durata media DM1 (anni)	22,3±14,7	21,9±15,5
<b>Indicatori di processo (% soggetti con almeno una valutazione nell'anno)</b>		
HbA1c	96,6	96,2
Profilo lipidico	81,5	87,0
Pressione arteriosa	86,8	72,4
Albuminuria	73,1	70,5
Creatininemia	89,6	88,9
Esame piede	17,5	15,0
Fundus oculi	37,9	43,0
<b>Indicatori di esito intermedio</b>		
HbA1c valore medio	7,6±1,3	7,6±1,4
HbA1c ≤7%	35,9	37,9
HbA1c >8%	29,8	28,1
HbA1c CSII	7,1±1,0	7,2±1,0
HbA1c basal-bolus	7,7±1,3	7,8±1,5
LDL <70 mg/dl /non HDL<100 mg/dl	42,7	42,7
LDL ≥100 mg/dl /non HDL≥100 mg/dl	37,7	36,9
PA <130/80 mmHg	39,6	44,9
PA ≥140/90 mmHg	30,8	23
BMI ≥30 kg/m <sup>2</sup>	13,9	13,1
GFR<60 ml/min	10,4	6,9
Albuminuria	18,4	12,6
Fumatori	26,3	31,6
<b>Qualità di cura complessiva</b>		
Score Q medio	29,5±8,3	30,5±8,1

*I dati sono percentuali o media±deviazione standard*

**Figura - Principali indicatori di esito intermedio favorevoli e sfavorevoli nei soggetti con DM1 nei dati regionali 2023****Lazio****Principali indicatori di intensità/appropriatezza terapeutica su soggetti DM1 nei dati nazionali e regionali 2023**

Indicatori di intensità/appropriatezza terapeutica	Annali 2023 Italia	Annali 2023 Lazio
<b>Terapia insulinica</b>		
Insulina basal-bolus	79,6	68,6
CSII	19,8	31,3
Pre-mix	0,6	0,2
<b>Altre terapie</b>		
Metformina	10,1	15,0
SGLT2i	2,2	3,3
<b>Altri farmaci cardioprotettivi</b>		
Terapia ipolipemizzante	44,2	44,2
Terapia anti-ipertensiva	29,7	27,4
<b>Indicatori di appropriatezza</b>		
NON ACEi/sartani in soggetti con albuminuria	58,4	52,9

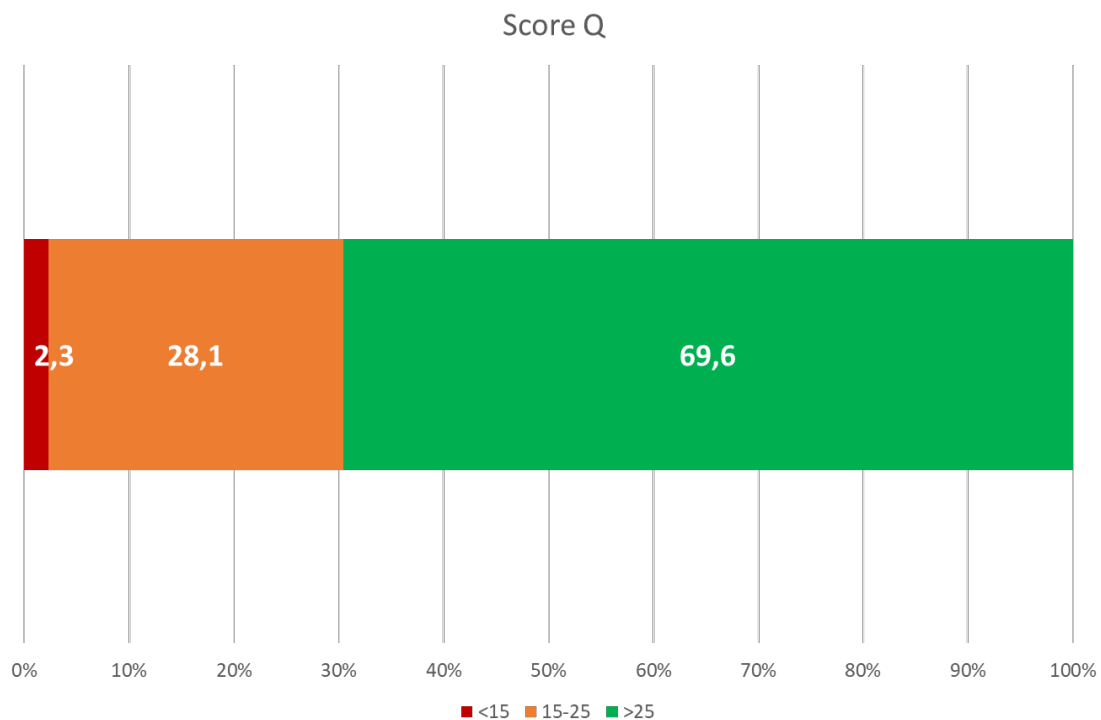
*I dati sono percentuali*

### Indicatori di esito finale su soggetti DM1 nei dati nazionali e regionali 2023

Indicatori di esito finale	Annali 2023 Italia	Annali 2023 Lazio
Retinopatia	22,8	20,3
Ulcera/gangrena/osteomielite	0,4	0,3
Amputazione maggiore	0,1	0,1
Dialisi	0,4	0,4
Infarto del miocardio	2,3	2,4
Ictus	1,0	0,8
TIA	0,5	1,0
Scompenso cardiaco	1,0	1,0
Malattia Cardiovascolare	5,0	5,5

*I dati sono percentuali*

### Indicatori di qualità di cura complessiva nei soggetti con DM1 nei dati regionali 2023



Score Q medio Lazio

30,5±8,1



## Commento ai dati regionali (Lazio)

### Diabete Mellito Tipo 1

Per la prima volta sono disponibili i dati Annali AMD regionali sul diabete mellito di tipo 1 (DM1). I dati mostrano che circa l'8% del campione analizzato a livello nazionale è costituito da pazienti con DM1 seguiti nel Lazio ( $n=3.466/42.611$ ). La percentuale delle **nuove diagnosi** è di poco superiore al dato nazionale (3,9% vs 2,8%), mentre quella dei **primi accessi** è decisamente maggiore (5,4% vs 3,7%), verosimilmente per mancata registrazione del dato in cartella in alcune regioni.

L'**età media** è  $46,3 \pm 16,7$  anni è di poco inferiore al dato nazionale ( $48,6 \pm 16,9$ ). Il 12,7% ha un'età inferiore a 25 anni, il 72,6% tra 25 e 65 anni, e il 14,6% oltre 65 anni.

La **durata media di malattia** ( $21,9 \pm 15,5$ ) non differisce molto da quella degli Annali nazionali ( $22,3 \pm 14,7$ ). La percentuale di soggetti DM1 con malattia da più di 20 anni è del 48,6%, in linea con il dato nazionale, dimostrando come quasi la metà dei pazienti con DM1 seguiti presso i nostri ambulatori ha una lunga storia di malattia e pertanto un rischio cardiovascolare molto elevato.

Per gli **indicatori di processo** si evidenziano alcune differenze rispetto ai dati nazionali: nel Lazio si registra meno frequentemente la microalbuminuria, la pressione arteriosa, e di conseguenza il monitoraggio complessivo di HbA1c-lipidi-pressione arteriosa, e soprattutto rimane ancora troppo basso il monitoraggio per il piede. La percentuale di monitoraggio del fondo oculare, invece, è più alta della media nazionale (43% vs 37,9%).

Per gli **indicatori di esito intermedio favorevole** i valori sono sovrapponibili a quanto registrato a livello nazionale: HbA1c media 7,6%, HbA1c $\leq$ 7% 37,9%, LDL-C $<$ 70 mg/dl o non HDL-C $<$ 100 mg/dl 42,7%, PA $<$ 130/80 mmHg 44,9% e la loro valutazione composita 4,2%.

Per quanto riguarda gli **indicatori di esito intermedio sfavorevole**, un terzo (28,1%) dei pazienti presenta valori di HbA1c  $>$ 8%, il 36,9% valori di colesterolo non a target (soggetti con LDL-C $\geq$ 100 mg/dl o non HDL-C $\geq$ 130 mg/dl) e il 13,1% ha un BMI $\geq$  30, dati sovrapponibili a quelli nazionali. Si discostano, invece, il controllo pressorio (PA  $\geq$  140/90mmHg 23% vs 30,8%) e l'abitudine al fumo (31,6% vs 26,3%).

Rispetto alla **funzione renale**, il 6,9% presenta eGFR $<$ 60ml/min/1,73m<sup>2</sup> e 12,6% albuminuria, valori inferiori rispetto al nazionale (rispettivamente 10,4% e 18,4%). L'andamento per classi di malattia renale (KDIGO), nuovo indicatore, è stato valutato solo nel 66% dei pazienti regionali e il confronto con i dati nazionali ha mostrato un maggior numero di pazienti a basso rischio (83,1% vs 75%) e un minor numero di pazienti a rischio molto alto (2,3% vs 6%).

Per quanto riguarda il **trattamento**, nel Lazio il 31,3% dei pazienti DM1 viene trattato con **CSII** (vs il 19,8% a livello nazionale) ed ha un'emoglobina glicata media di 7,2% rispetto al 7,8% dei pazienti in **MDI**; è da tenere presente che 20 dei 35 centri che hanno inviato i dati per il 2023 sono centri prescrittori riconosciuti a livello regionale per le tecnologie. Per i pazienti in MDI l'insulina basale utilizzata è di seconda generazione nel 91,2% dei casi. Nel 15% si usa anche metformina (vs 10,1%) e nel 3,3% (vs 2,2%) le gliflozine.

Il 44,2% dei pazienti è trattato con **farmaci ipolipemizzanti** (percentuale uguale a livello nazionale), soprattutto con statine (87,3%), e con ezetimibe (50,8%). Il 27,4% (vs 29,9%) è trattato con **antiipertensivi**, con percentuali simili al nazionale nella distribuzione delle diverse classi di farmaci.

Relativamente agli **indicatori di appropriatezza**, più della metà (59,1%) dei soggetti non sono trattati con ipolipemizzanti, nonostante valori di LDL-C  $\geq 100$  mg/dl, mentre circa un terzo (31,2%) dei pazienti presenta un LDL-C  $\geq 100$  mg/dl, nonostante il trattamento con ipolipemizzanti (entrambi valori simili a livello nazionale). Analogo andamento è stato rilevato per il trattamento della pressione arteriosa: il 50,2% (vs 53%) dei soggetti non è trattato nonostante valori di PA  $\geq 140/90$  mmHg, e il 31,3% (vs 24,9%) mostra valori di PA  $\geq 130/80$  mmHg, nonostante il trattamento con antiipertensivi.

Per quanto riguarda gli **indicatori di esito finale**, la retinopatia è presente nel 20,3% dei soggetti monitorati, la registrazione delle complicanze acute del piede, delle amputazioni e della dialisi è presente in meno dell'1% dei soggetti, dell'infarto del miocardio pregresso nel 2,4%, del TIA nell'1%, dell'ictus nell'1% e di un evento da malattia cardiovascolare (infarto e/o ictus e/o rivascolarizzazione coronarica e/o periferica, bypass coronarico e/o periferico) è presente nel 5,5%, tutte percentuali simili ai dati nazionali. Si discosta la registrazione dello scompenso cardiaco (0,8% vs 1,5%), che sicuramente risente in tutte le regioni di una mancata registrazione.

La **qualità complessiva della cura** valutata con lo score Q mostra un valore medio intorno a 30, simile a quello delle altre regioni, ma percentuali migliori sia per lo score  $< 15$  (2,3% vs 3,2%) che per il  $> 25$  (69,6% vs 65%).

Complessivamente, la performance assistenziale regionale nella cura del DM1 non si discosta dalla nazionale, ma i dati indicano chiaramente che il monitoraggio e controllo dei fattori di rischio cardiovascolare dovrà essere uno degli ambiti di miglioramento prioritari su cui intervenire nei prossimi anni.

*a cura di Danila Fava, Vincenzo Fiore, Ilaria Giordani,  
Fabiana Picconi, Graziano Santantonio, Natalia Visalli, Concetta Suraci*

## Diabete Mellito Tipo 2

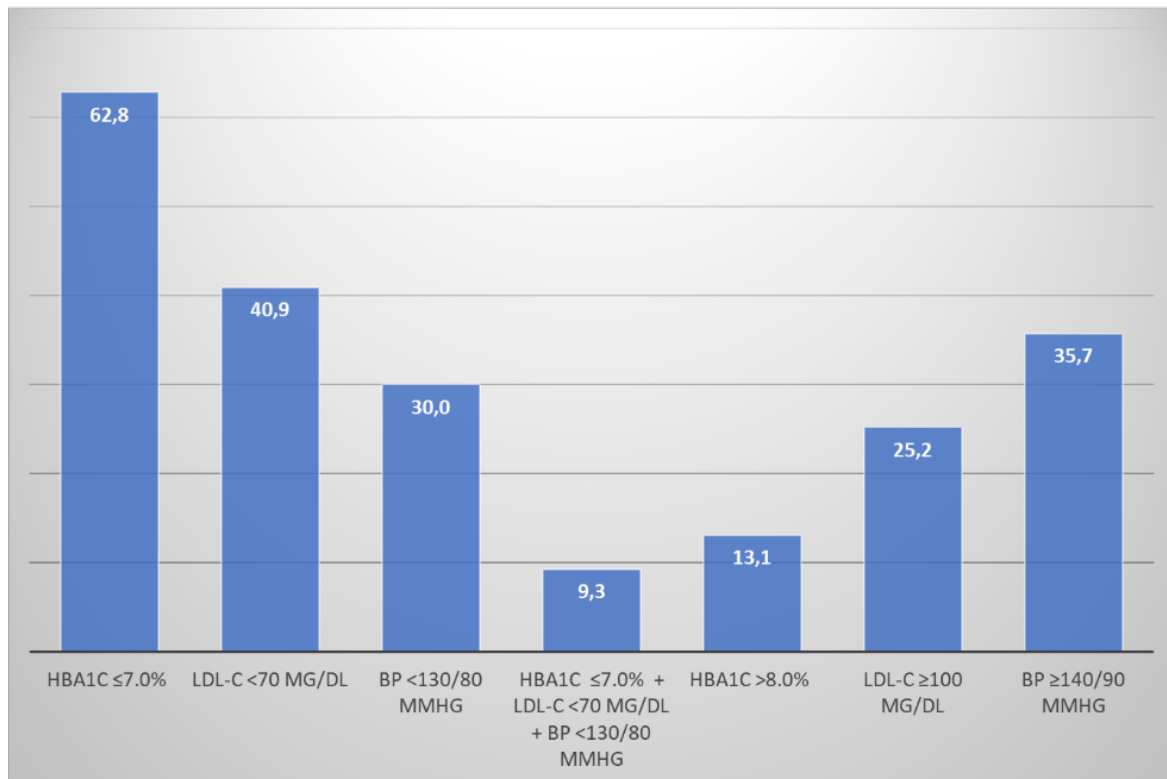
Principali indicatori descrittivi generali, di processo ed esito intermedio nei soggetti DM2 nei dati nazionali 2023 e regionali 2023 e 2019

Indicatori descrittivi generali	Annali 2023 Italia	Annali 2023 Lazio	Annali 2019 Lazio
N° pazienti attivi	573.164	65.017	58.211
Maschi	58,5	57,3	56,3
Età media (anni)	69,7±11,2	69,6±11,3	68,9±11,1
Età > 65 anni	68,5	68,2	66,7
Durata media DM2 (anni)	12,7±9,9	12,4±10,0	11,9±9,7
<b>Indicatori di processo (% soggetti con almeno una valutazione nell'anno)</b>			
HbA1c	96,5	96,8	97,1
Profilo lipidico	80,0	82,1	79,8
Pressione arteriosa	85,4	70,7	88,6
Albuminuria	68,1	62,4	62,3
Creatininemia	92,9	92,2	87,9
Esame piede	16,8	10,2	12,4
Fundus oculi	29,5	24,8	36,0
<b>Indicatori di esito intermedio</b>			
HbA1c valore medio	7,1±1,2	7,0±1,2	7,0±1,2
HbA1c ≤7%	56,3	62,8	60,7
HbA1c >8%	16,7	13,1	14,2
LDL <70 mg/dl	40,8	40,9	27,6
LDL ≥100 mg/dl	26,9	25,2	33,7
PA <130/80 mmHg	25,0	30,0	/
PA ≥140/90 mmHg	45,1	35,7	42,3
BMI ≥30 kg/m <sup>2</sup>	35,6	34,0	38,8
GFR <60 ml/min	30,8	29,6	25,8
Albuminuria	30,6	24,4	30,2
Fumatori	17,8	20,3	19,0
<b>Qualità di cura complessiva</b>			
Score Q medio	29,4±8,0	30,5±7,4	29,6±7,9

*I dati sono medie ± deviazione standard o percentuali*

Figura - Principali indicatori di esito intermedio favorevoli e sfavorevoli nei soggetti DM2 nei dati regionali 2023

Lazio



**Principali indicatori di intensità/appropriatezza terapeutica nei soggetti DM2 nei dati nazionali 2023 e regionali 2023 e 2019**

<b>Indicatori di intensità/appropriatezza terapeutica</b>	<b>Annali 2023 Italia</b>	<b>Annali 2023 Lazio</b>	<b>Annali 2019 Lazio*</b>
<b>Terapia anti-iperglicemizzante</b>			
Metformina	72,0	73,7	74,3
Sulfaniluree	5,8	4,9	11,3
Glinidi	0,9	1,8	4,1
Pioglitazone	3,8	2,8	4,1
DPP4i	20,0	19,2	23,8
GLP1 RA	31,7	32,5	11,0
SGLT2i	35,8	38,3	11,2
Insulina basale	31,3	27,7	27,1
Insulina rapida	15,1	12,5	15,0
<b>Altri farmaci cardioprotettivi</b>			
Terapia ipolipemizzante (%)	68,7	71,9	62,7
Terapia anti-ipertensiva (%)	68,3	67,8	66,5
<b>Indicatori di appropriatezza</b>			
NON ACEi/sartani in soggetti con albuminuria	40,6	37,4	38,3
NON SGLT2i/GLP1 in soggetti con albuminuria	39,1	37,1	/
NON SGLT2i in soggetti con GFR<60 ml/min	62,5	58,6	/
NON GLP1/SGLT2i in soggetti con pregresso evento CV	31,9	29,8	/
NON SGLT2i in soggetti con scompenso cardiaco	38,6	36,4	/

*I dati sono percentuali*

*\*Sono mostrati solo i dati disponibili nella monografia 2019*

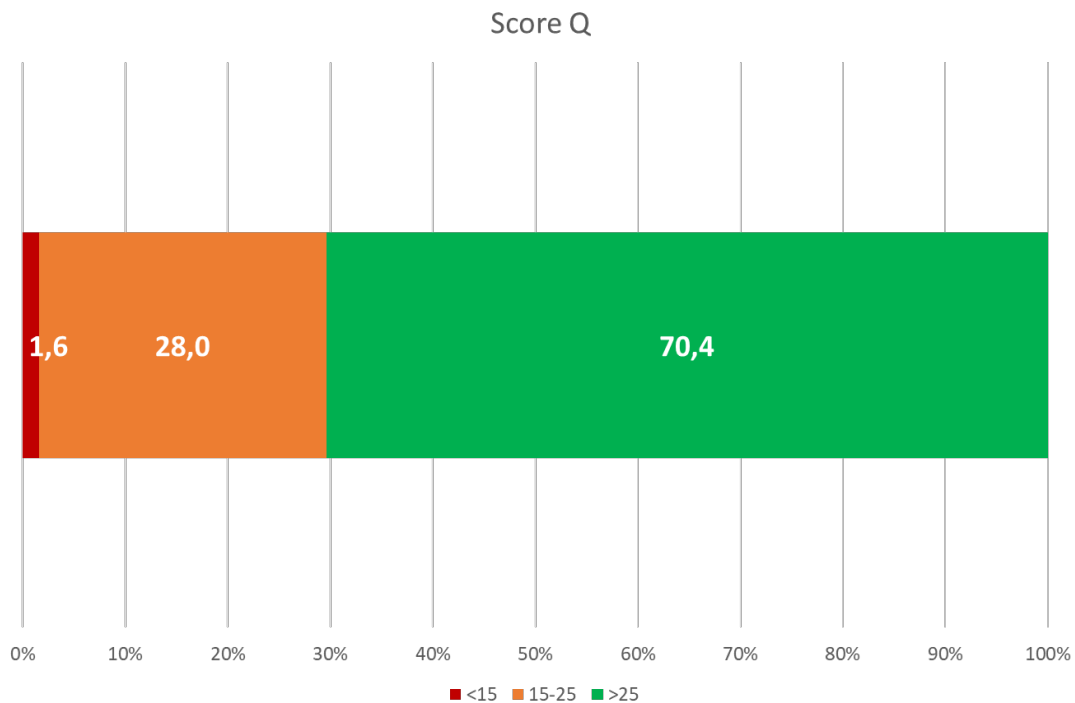
### Indicatori di esito finale nei soggetti DM2 nei dati nazionali 2023 e regionali 2023 e 2019

Indicatori di esito finale	Annali 2023 Italia	Annali 2023 Lazio	Annali 2019 Lazio*
Retinopatia	12,9	11,4	16,0
Ulcera/gangrena/osteomielite	0,5	0,3	0,4
Amputazione maggiore	0,1	0,1	0,1
Dialisi	0,3	0,3	0,2
Infarto del miocardio	7,6	7,1	7,1
Ictus	2,7	1,8	1,6
TIA	1,6	1,5	/
Scenpenso cardiaco	3,2	2,7	/
Malattia Cardiovascolare	14,8	14,0	12,7

*I dati sono percentuali*

*\*Sono mostrati solo i dati disponibili nella monografia 2019*

### Indicatori di qualità di cura complessiva nei soggetti DM2 nei dati regionali 2023



Score Q medio Lazio

30,5±7,4

## Commento ai dati regionali (Lazio)

### Diabete Mellito Tipo 2

Per la **popolazione con diabete tipo 2** è stato possibile effettuare il confronto con la precedente rilevazione regionale (anno indice 2019). Il campione analizzato è sempre più consistente, con un incremento dei centri (35) e dei pazienti seguiti (+11,7%; 65.017 vs 58.211 del 2019). Il rapporto maschi/femmine si mantiene costante nel tempo (60/40%).

Si è ridotta la percentuale dei **primi accessi** a livello regionale (7,1% vs 10,3%), mentre risulta stabile la percentuale delle **nuove diagnosi** di diabete (da 7,3% vs 7,7%). La **durata media di malattia** 12,4±10,0 anni è sovrapponibile al dato nazionale ed è lievemente superiore agli Annali regionali 2019 (11,9±9,7). È aumentata la percentuale dei pazienti con una storia di malattia ≥20 anni (20,2%).

L'**età media** dei pazienti attivi è circa 69,6±11,3 anni, di poco maggiore rispetto al dato registrato nel 2019 (68,9±11,1) e sovrapponibile a quello nazionale 2023 (69,7±11,2). Registriamo un seppur modesto invecchiamento della popolazione assistita: rispetto al 2019 è aumentata la percentuale dei diabetici con età >75 anni (dal 31,5% al 34,5%).

Per quanto riguarda gli **indicatori di processo**, il parametro HbA1c è stato valutato due volte l'anno nel 52,1% dei casi. Migliora il monitoraggio dei lipidi sia a livello regionale (82,1% vs 79,8%) che nel confronto col dato nazionale (80%). Invece, per il monitoraggio della pressione arteriosa è da segnalare un netto peggioramento rispetto al 2019 (70,7% vs 88,6%) e al dato nazionale (85,4%), riscontro che necessita di un'attività di audit mirata nei singoli centri per comprenderne e correggere le cause. Altro parametro da attenzionare è il monitoraggio dell'albuminuria, che resta stabile nella regione (62,4% vs 62,3%), ma risulta più basso rispetto al dato nazionale (68,1%). Anche per quanto riguarda il monitoraggio della retinopatia diabetica abbiamo valori (24,8%) decisamente inferiori, sia rispetto al dato regionale del 2019 (36%) che alla media nazionale, verosimilmente legati alle liste d'attesa. Ancora critico il monitoraggio del piede, che si è ridotto ulteriormente rispetto al 2019 (10,2% vs 12,4%) ed è notevolmente inferiore al valore nazionale (16,8%).

Gli **indicatori di esito intermedio favorevole** glicata ≤7,0% e LDL-C <70mg/dl hanno fatto registrare valori in miglioramento rispetto al 2019 (HbA1c ≤7: 62,8% vs 60,7% e LDL-C <70mg/dL: 40,9% vs 27,6%). La PA (<130/80 mmHg) risulta meglio controllata nella regione Lazio rispetto ai dati nazionali (30% vs 25%); non è possibile il confronto con i dati regionali del 2019 per l'aggiornamento del valore di riferimento. Parallelamente si è assistito anche ad una complessiva riduzione di alcuni **indicatori di esito intermedio sfavorevole**: HbA1c >8%=13,1% vs 14,2%; LDL-C >100mg/dL =25,2% vs 33,8%; PA >140/90 mmHg: 35,7% vs 42,3%; BMI >30: 32% vs 38,8%; presenza di micro/macroalbuminuria=24,4% vs 30,2%), mentre i soggetti con eGFR <60 ml/min/1,73m<sup>2</sup> sono aumentati (29,6% vs 25,8%) e purtroppo anche i fumatori (20,3% vs 19%). L'andamento per classi di malattia renale (KDIGO), nuovo indicatore, è stato valutato nel 60,8% dei pazienti attivi; il confronto con i dati nazionali ha mostrato un maggior numero di pazienti a basso rischio (56,6% vs 51,4%) e un minor numero per la classe ad alto rischio (8,8% vs 13,4%).

L'analisi dell'utilizzo dei **farmaci ipoglicemizzanti** mostra la stabilità della metformina (73,7% vs 74,3%), la drastica riduzione delle sulfaniluree (4,9% vs 11,3%) e delle glinidi (1,8% vs 4,1%), la riduzione anche se più modesta di glitazone, acarbose e DPPiV e viceversa un incremento dei farmaci innovativi (SGLT2i 38,3% vs 11,2% e GLP1-RA 32,5% vs 11%). Da evidenziare che l'uso dei farmaci innovativi risulta superiore alla media nazionale (rispettivamente 35,8% per SGLT2i e 31,7% per GLP1-RA). Resta stabile la percentuale di insulina basale intorno al 27%, mentre si è ridotta quella dell'insulina rapida

(12,5% vs 16,5%), verosimilmente per la più frequente associazione dei farmaci innovativi all'insulina basale. In aumento i soggetti trattati con *ipolipemizzanti* (71,9% vs 62,7%), con un notevole incremento dell'uso dell'ezetimibe (35,3% vs 16%) verosimilmente dovuto al sempre più frequente utilizzo dell'associazione con le statine; l'andamento rispecchia quanto è stato registrato a livello nazionale. Non differenze significative per quanto riguarda il *trattamento antiipertensivo* (67,8% vs 66,5%).

Sono lievemente migliorati anche alcuni *indicatori di appropriatezza*: la percentuale dei pazienti con HbA1c >9% non trattati con insulina resta intorno al 28%, ma è decisamente bassa la quota dei soggetti scompensati che non vengono trattati con GLP1-RA e/o SGLT2i (6,6%). Resta ancora alta la quota di pazienti ultra-75enni con emoglobina glicata ≤7% trattati con secretagoghi/insulina (25,6%). Poco più di un terzo (35,2 %) dei pazienti non sono trattati con ipolipemizzanti, nonostante valori di LDL-C ≥ 100 mg/dl, dato comunque migliorato rispetto al 2019 (39,1%) e più basso rispetto alla media nazionale (43,2%); purtroppo la quota dei soggetti trattati con ipolipemizzanti e non a target (LDL-C ≥ 100 mg/dl) è del 21,6%, sovrapponibile al dato nazionale (21,5%). Anche il controllo pressorio è migliorato: i soggetti con PA ≥ 140/90 mmHg sono ridotti rispetto al 2019 (26,8% vs 31,5%) e sono inferiori rispetto al nazionale (29,8%), altresì ridotta anche la quota dei soggetti trattati non a target (30,3% vs 43,2% a livello regionale), che rimane però superiore alla media nazionale (24,9%). Stabile ed ancora elevata la quota dei soggetti albuminurici non trattati con inibitori del sistema renina-angiotensina (37,4% vs 39,3% nel Lazio e 40,6% a livello nazionale) né con SGLT2i e/o GLP1-RA (37,1%, vs 39,1%).

A proposito dell'appropriatezza dell'uso dei “nuovi farmaci”, i dati mostrano ancora una certa “inerzia” sia a livello regionale che nazionale: il 58,6% (vs 62,5%) dei soggetti con eGFR <60 ml/min/1,73m<sup>2</sup> non viene trattato con SGLT2i; il 29,8% (vs 31,9%) dei soggetti con pregresso evento cardiovascolare non viene trattato con SGLT2i e/o GLP1-RA; il 36,4% (vs 38,6%) dei soggetti con scompenso cardiaco (e sappiamo che tali pazienti sono sottostimati) non viene trattato con SGLT2i.

Per quanto riguarda gli *indicatori di esito finale*, le percentuali regionali sono sostanzialmente in linea con il dato nazionale. Si osserva un'assenza di patologia retinica nell'88,6% della popolazione, mentre le complicanze acute del piede, amputazioni e dialisi sono presenti in meno dell'1% dei soggetti. La storia di infarto del miocardio è stata registrata nel 7,1%, dato stabile rispetto al 2019 e leggermente più basso rispetto al dato nazionale (7,6%). Lo scompenso cardiaco nel 2,7% vs 3,2% a livello nazionale. Storia di ictus 1,8%, in media al di sotto del parametro richiesto per il Full Data Circle (≥2%). La storia di TIA è stata registrata nel 1,5% mentre complessivamente un evento legato a malattia cardiovascolare (infarto e/o ictus e/o rivascolarizzazione coronarica e/o periferica, bypass coronarico e/o periferico) è stato registrato nel 14%.

La *Qualità complessiva della cura* valutata con lo Score Q ha fornito un valore medio di 30,5±7,4, di poco superiore al 2019 (29,6±7,9) ed al dato nazionale (29,4±8,0); con un valore >25 nel 70,4% (superiore sia al dato regionale del 2019 = 64,5% che al dato nazionale 64,3%) a dimostrazione di una qualità della cura buona e in costante miglioramento.

Complessivamente, la performance assistenziale regionale nella cura del DM2 è migliorata rispetto al 2019, in particolare nell'uso delle terapie ipoglicemizzanti. L'obiettivo per il futuro è quello di migliorare l'appropriatezza prescrittiva dei farmaci innovativi, per poter incidere significativamente sul rischio cardio-nefrovascolare della popolazione assistita.

*a cura di Danila Fava, Vincenzo Fiore, Ilaria Giordani,  
Fabiana Picconi, Graziano Santantonio, Natalia Visalli, Concetta Suraci*





# Annali Regionali 2023

## Abruzzo





# Diabete Mellito Tipo 1

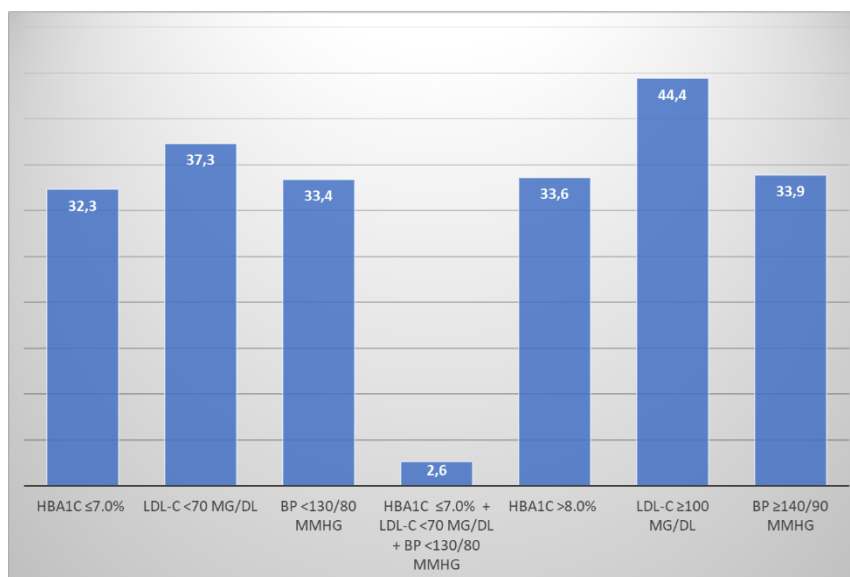
Principali indicatori descrittivi generali, di processo ed esito intermedio su soggetti DM1 nei dati nazionali e regionali 2023

Indicatori descrittivi	Annali 2023 Italia	Annali 2023 Abruzzo
N° pazienti attivi	42.611	1.010
Maschi	54,5	55,7
Età media (anni)	48,6±16,9	51,7±16,2
Età > 65 anni	18,1	23,7
Durata media DM1 (anni)	22,3±14,7	22,8±15,0
<b>Indicatori di processo (% soggetti con almeno una valutazione nell'anno)</b>		
HbA1c	96,6	97,1
Profilo lipidico	81,5	65,8
Pressione arteriosa	86,8	73,3
Albuminuria	73,1	63,3
Creatininemia	89,6	83,8
Esame piede	17,5	5,4
Fundus oculi	37,9	34,5
<b>Indicatori di esito intermedio</b>		
HbA1c valore medio	7,6±1,3	7,7±1,4
HbA1c ≤7%	35,9	32,3
HbA1c >8%	29,8	33,6
HbA1c CSII	7,1±1,0	7,3±0,9
HbA1c basal-bolus	7,7±1,3	7,9±1,5
LDL <70 mg/dl /non HDL<100 mg/dl	42,7	37,3
LDL ≥100 mg/dl /non HDL≥100 mg/dl	37,7	44,4
PA <130/80 mmHg	39,6	33,4
PA ≥140/90 mmHg	30,8	33,9
BMI ≥30 kg/m <sup>2</sup>	13,9	15,9
GFR<60 ml/min	10,4	8,5
Albuminuria	18,4	16,0
Fumatori	26,3	29,9
<b>Qualità di cura complessiva</b>		
Score Q medio	29,5±8,3	27,6±8,4

*I dati sono percentuali o media±deviazione standard*

**Figura - Principali indicatori di esito intermedio favorevoli e sfavorevoli nei soggetti con DM1 nei dati regionali 2023**

**Abruzzo**



**Principali indicatori di intensità/appropriatezza terapeutica su soggetti DM1 nei dati nazionali e regionali 2023**

Indicatori di intensità/appropriatezza terapeutica	Annali 2023 Italia	Annali 2023 Abruzzo
<b>Terapia insulinica</b>		
Insulina basal-bolus	79,6	75,2
CSII	19,8	23,3
Pre-mix	0,6	1,6
<b>Altre terapie</b>		
Metformina	10,1	11,6
SGLT2i	2,2	5,1
<b>Altri farmaci cardioprotettivi</b>		
Terapia ipolipemizzante	44,2	37,9
Terapia anti-ipertensiva	29,7	31
<b>Indicatori di appropriatezza</b>		
NON ACEi/sartani in soggetti con albuminuria	58,4	56,9

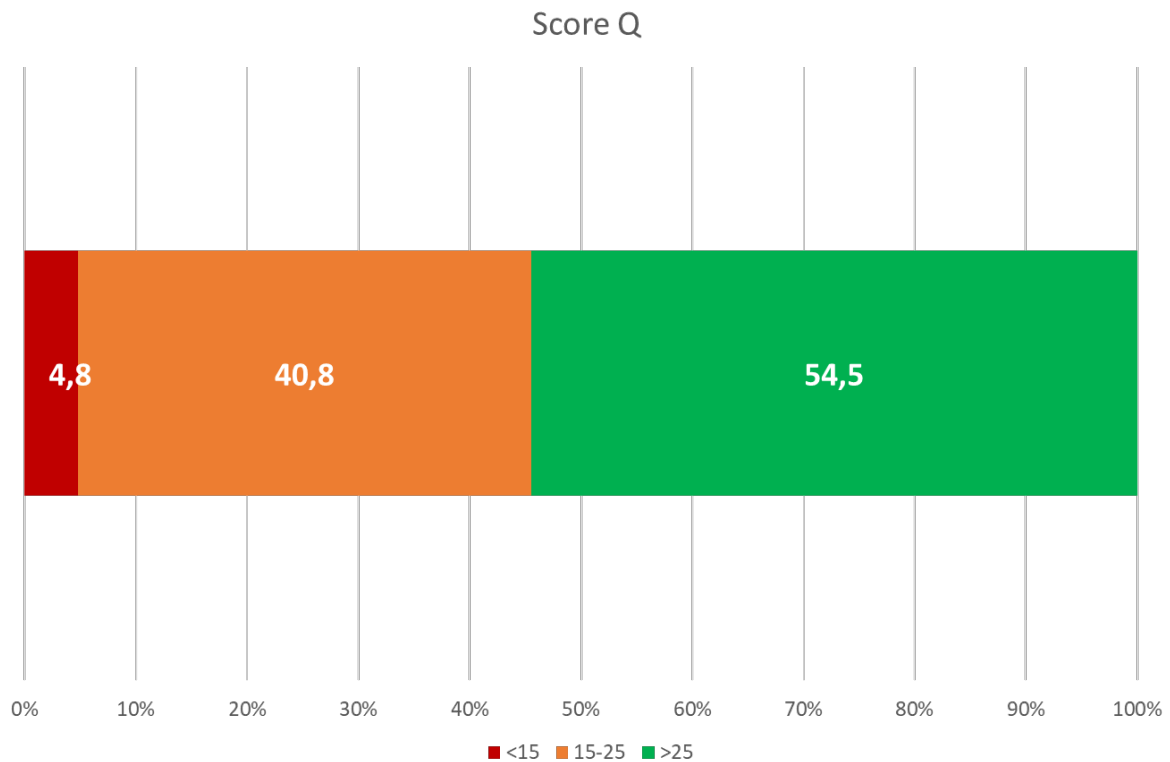
*I dati sono percentuali*

### Indicatori di esito finale su soggetti DM1 nei dati nazionali e regionali 2023

Indicatori di esito finale	Annali 2023 Italia	Annali 2023 Abruzzo
Retinopatia	22,8	26,1
Ulcera/gangrena/osteomielite	0,4	0,5
Amputazione maggiore	0,1	0,2
Dialisi	0,4	0,4
Infarto del miocardio	2,3	3,3
Ictus	1,0	2,9
TIA	0,5	1,0
Scompenso cardiaco	1,0	1,6
Malattia Cardiovascolare	5,0	6,9

*I dati sono percentuali*

### Indicatori di qualità di cura complessiva nei soggetti con DM1 nei dati regionali 2023



Score Q medio Abruzzo

27,6±8,4

## Commento ai dati regionali (Abruzzo)

### Diabete Mellito Tipo 1

Gli **indicatori descrittivi e generali** per la regione Abruzzo per il DM1 saranno confrontati solo con i dati nazionali 2023, in quanto è il primo anno che disponiamo di questi dati a livello regionale.

I pazienti affetti da DM1 seguiti presso le strutture diabetologiche della nostra regione sono 1.010. La percentuale *F/M* è sovrapponibile al dato nazionale, con una prevalenza di maschi più elevata. *L'età media* dei nostri assistiti con DM1 è maggiore rispetto al dato nazionale (51,7% vs 48,7%), così come sono più numerosi i pazienti >65 anni. Un ritardo della fase di transizione dai centri pediatrici ai centri per l'adulto può essere alla base dell'età media elevata dei nostri pazienti rispetto al dato nazionale.

Per quanto riguarda gli **indicatori di processo**, la quota di pazienti che ha ricevuto almeno una determinazione dell'*HbA1c* risulta del 97%, superiore alla media nazionale (91,4%). I soggetti con almeno due determinazioni di *HbA1c* sono circa il 60%, similmente a quanto rilevato a livello nazionale (61,4%). La quota di pazienti di cui è riportata almeno una valutazione del *profilo lipidico* risulta moderatamente inferiore rispetto alla media nazionale (65,8% versus 79%). La quota di pazienti monitorati per la *pressione arteriosa* mostra una lieve riduzione rispetto alla media nazionale (73,3% versus 80%). E' auspicabile che il mancato ottenimento di un risultato più performante possa essere giustificato, almeno in parte, ad una mancata registrazione del dato: l'accettazione dei pazienti nei nostri ambulatori non dovrebbe infatti prescindere dalla rilevazione dei parametri di peso, altezza e pressione arteriosa. Per quanto riguarda l'*albuminuria*, non risultano significative differenze tra la regione Abruzzo e la media nazionale (63,3% versus 65,9%). Anche per quanto riguarda la quota di pazienti di cui è riportata la registrazione della *creatinina*, la percentuale regionale non si discosta significativamente da quanto rilevato a livello nazionale (84% circa versus 87%). L'esecuzione dell'*esame del piede* è stata registrata nel 5,4%, quota decisamente inferiore alla media nazionale del 23,3% (almeno in parte per un'erronea registrazione del dato?). Il *fundus oculi* è stato registrato nel 34,5% dei soggetti con diabete 1, similmente a quanto riportato a livello nazionale (35,3%). La percentuale di pazienti che hanno ricevuto una valutazione dell'*indicatore composito* "almeno una determinazione di *HbA1c*, del profilo lipidico, della microalbuminuria della pressione arteriosa" risulta inferiore alla media nazionale (36% versus 47,7%); questo risultato dovrebbe stimolare tutti i diabetologi ad una sempre più capillare e contemporanea gestione, oltre che del compenso glicemico, anche di quello lipidico, pressorio e della funzione renale.

Per gli **indicatori di esito intermedio** la regione Abruzzo ottiene risultati nella media delle percentuali nazionali su quasi tutti gli indicatori analizzati. Si evidenzia una più bassa percentuale di pazienti abruzzesi a target per il *Colesterolo LDL*, sia per la classe <100 mg/dl, che quella < 70 mg/dl. Inoltre i pazienti abruzzesi hanno una maggiore percentuale di obesità con *BMI*>30, mentre una percentuale inferiore per *malattia renale cronica* (GFR<60 ml/min e albuminuria). Il dato più discostante è quello che riguarda i pazienti *fumatori*, in quanto la regione Abruzzo ha una più elevata percentuale rispetto al dato nazionale.

Relativamente agli **indicatori di intensità/appropriatezza della terapia farmacologica**, nella nostra Regione la percentuale dei pazienti trattati con *microinfusore* risulta maggiore rispetto al dato nazionale (23,3% vs 19,8%).

Valutando i dati relativi alla *terapia ipolipemizzante*, la percentuale di pazienti in trattamento è inferiore rispetto al dato nazionali.

Il dato relativo al trattamento con i *farmaci antipertensivi* evidenzia una migliore % rispetto al dato nazionale 2023. Lievemente migliore del dato nazionale, anche se non lusinghiera, è la percentuale di pazienti non trattati con *ace/sartani in presenza di albuminuria*.

Da segnalare un utilizzo maggiore degli SGLT2i nel DM1 rispetto al Nazionale (5,1% vs 2,2%), dato di non univoca interpretazione.

Rispetto agli **indicatori di esito finale**, i dati relativi ad *IMA pgresso* sono superiori rispetto al risultato nazionale (3,3% vs 2,3%). Stessa osservazione per il dato relativo ad *Ictus pgresso* (1,6% vs 1%). L'abbattimento dei fattori di rischio cardiovascolari deve rappresentare una delle priorità anche nella cura del DM1. Le persone affette da DM1 in terapia *dialitica* sono lo 0,4%, dato simile alla percentuale nazionale.

Lo **Score Q** rappresenta, come per il DM2, uno strumento fondamentale per valutare la **qualità di cura complessiva**. Nella nostra regione lo score Q è del 27,6, leggermente più basso rispetto a quello riscontrato in nazionale: uno stimolo in più per offrire ai nostri assistiti un livello di cura sempre migliore.

*a cura di Anita Minnucci; Emanuela Cannarsa,  
Maria D'Aurizio, Rossella Romano*



## Diabete Mellito Tipo 2

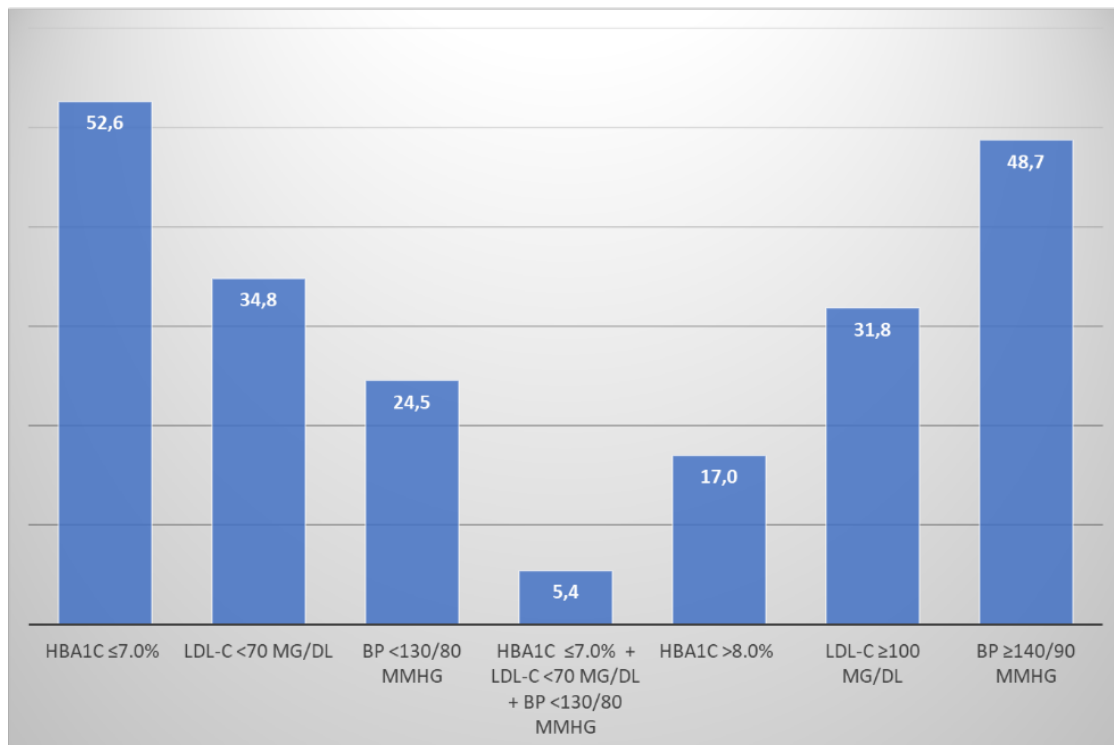
Principali indicatori descrittivi generali, di processo ed esito intermedio nei soggetti DM2 nei dati nazionali 2023 e regionali 2023 e 2019

Indicatori descrittivi generali	Annali 2023 Italia	Annali 2023 Abruzzo	Annali 2019 Abruzzo e Molise
N° pazienti attivi	573.164	26.735	28.876
Maschi	58,5	55,9	55,3
Età media (anni)	69,7±11,2	69,8±10,6	69,2±10,6
Età > 65 anni	68,5	69,9	67,7
Durata media DM2 (anni)	12,7±9,9	12,5±10,1	12,1±9,4
<b>Indicatori di processo (% soggetti con almeno una valutazione nell'anno)</b>			
HbA1c	96,5	97,7	98,5
Profilo lipidico	80,0	70,9	62,2
Pressione arteriosa	85,4	76,7	81,8
Albuminuria	68,1	59,7	49,3
Creatininemia	92,9	89,3	79,0
Esame piede	16,8	4,4	18,2
Fundus oculi	29,5	25,9	26,7
<b>Indicatori di esito intermedio</b>			
HbA1c valore medio	7,1±1,2	7,2±1,2	7,2±1,2
HbA1c ≤7%	56,3	52,6	53,3
HbA1c >8%	16,7	17,0	16,6
LDL <70 mg/dl	40,8	34,8	24,1
LDL ≥100 mg/dl	26,9	31,8	39,7
PA <130/80 mmHg	25,0	24,5	/
PA ≥140/90 mmHg	45,1	48,7	47,4
BMI ≥30 kg/m <sup>2</sup>	35,6	36,1	42,8
GFR <60 ml/min	30,8	27,2	26,3
Albuminuria	30,6	25,9	32,4
Fumatori	17,8	18,6	17,1
<b>Qualità di cura complessiva</b>			
Score Q medio	29,4±8,0	28,3±7,9	27,5±7,7

*I dati sono medie ± deviazione standard o percentuali*

Figura - Principali indicatori di esito intermedio favorevoli e sfavorevoli nei soggetti DM2 nei dati regionali 2023

Abruzzo



**Principali indicatori di intensità/appropriatezza terapeutica nei soggetti DM2 nei dati nazionali 2023 e regionali 2023 e 2019**

<b>Indicatori di intensità/appropriatezza terapeutica</b>	<b>Annali 2023 Italia</b>	<b>Annali 2023 Abruzzo</b>	<b>Annali 2019 Abruzzo e Molise*</b>
<b>Terapia anti-iperglicemizzante</b>			
Metformina	72,0	72,4	73,5
Sulfaniluree	5,8	3,9	9,9
Glinidi	0,9	0,9	3,5
Pioglitazone	3,8	2,6	3,9
DPP4i	20,0	17,4	21,3
GLP1 RA	31,7	34,1	12,0
SGLT2i	35,8	36,6	14,1
Insulina basale	31,3	30,2	30,9
Insulina rapida	15,1	13,1	16,3
<b>Altri farmaci cardioprotettivi</b>			
Terapia ipolipemizzante (%)	68,7	61,1	57,1
Terapia anti-ipertensiva (%)	68,3	67,7	72,3
<b>Indicatori di appropriatezza</b>			
NON ACEi/sartani in soggetti con albuminuria	40,6	42,5	35,2
NON SGLT2i/GLP1 in soggetti con albuminuria	39,1	33,5	/
NON SGLT2i in soggetti con GFR<60 ml/min	62,5	58,6	/
NON GLP1/SGLT2i in soggetti con pregresso evento CV	31,9	32,5	/
NON SGLT2i in soggetti con scompenso cardiaco	38,6	42,0	/

*I dati sono percentuali*

*\*Sono mostrati solo i dati disponibili nella monografia 2019*

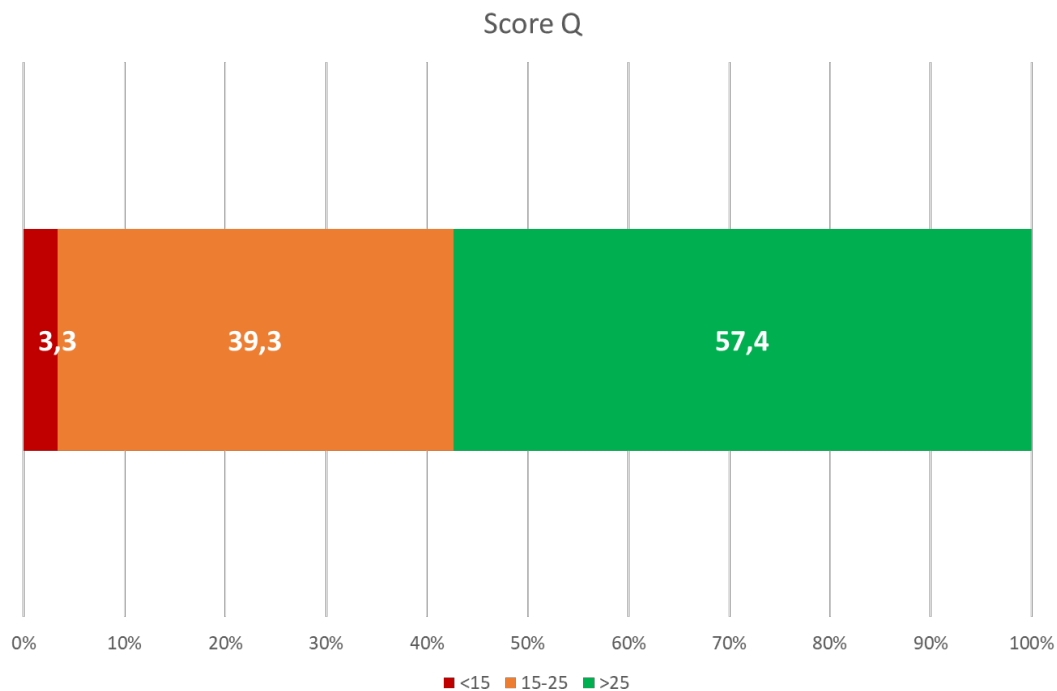
### Indicatori di esito finale nei soggetti DM2 nei dati nazionali 2023 e regionali 2023 e 2019

Indicatori di esito finale	Annali 2023 Italia	Annali 2023 Abruzzo	Annali 2019 Abruzzo e Molise*
Retinopatia	12,9	16,1	24,1
Ulcera/gangrena/osteomielite	0,5	0,2	0,3
Amputazione maggiore	0,1	0,1	0,1
Dialisi	0,3	0,2	0,1
Infarto del miocardio	7,6	7,1	6,6
Ictus	2,7	2,4	2,1
TIA	1,6	1,8	/
Scenpenso cardiaco	3,2	3,4	/
Malattia Cardiovascolare	14,8	12,7	11,8

*I dati sono percentuali*

*\*Sono mostrati solo i dati disponibili nella monografia 2019*

### Indicatori di qualità di cura complessiva nei soggetti DM2 nei dati regionali 2023



Score Q medio Abruzzo

27,5±7,7

## Commento ai dati regionali (Abruzzo) Diabete Mellito Tipo 2

Avere i dati di riferimento regionali relativamente agli indicatori analizzati è fondamentale per poter migliorare le nostre performance di cura. Il confronto a livello nazionale e con i precedenti dati regionali ci permette di individuare i nostri punti di forza e i punti di criticità e ciò deve essere inteso come strumento di potenziamento delle nostre capacità di cura e follow up dei nostri assistiti.

Gli **indicatori descrittivi generali** valutano parametri quali: numerosità, distribuzione per sesso, età media, distribuzione per classi di età della popolazione assistita tracciando un quadro molto dettagliato del tipo di popolazione presente nei nostri centri. A tal proposito, il *numero dei soggetti assistiti* nei centri della nostra regione nel 2023, rispetto al 2019, è inferiore rispetto al dato precedente: la spiegazione può essere in parte collegata al mancato accorpamento, nel 2023 rispetto al 2019, dei dati con la regione Molise, analizzata stavolta a parte. Il *rapporto F/M* conferma la prevalenza costante nel tempo del sesso maschile. Riguardo all'*età media* delle persone assistite, dal confronto degli anni esaminati, è emerso che il dato regionale è sovrapponibile a quello dato nazionale ed al regionale del 2019. La percentuale di pazienti che ha un *maggior accesso* presso le nostre strutture diabetologiche è rappresentata dai soggetti superiori a 65 anni, aumentati rispetto al dato del 2019, confermando il progressivo invecchiamento della popolazione.

Per quanto riguarda gli **indicatori di processo**, la quota di pazienti che ha ricevuto almeno una determinazione dell'*HbA1c* è risultata stabilmente intorno al 97%, superiore alla media nazionale dello stesso periodo (91,6%). I pz con almeno due determinazioni di HbA1c sono il 44%, indicatore non confrontabile con il 2019 poiché non valutato in precedenza e simile al dato nazionale (46%).

La quota di pazienti di cui è riportata almeno una valutazione del *profilo lipidico* risulta incrementata, dal 62,2% al 70,9%, denotando una maggiore attenzione dei diabetologi nei confronti di un importante fattore di rischio cardiovascolare.

I pazienti monitorati per la *pressione arteriosa* sono leggermente diminuiti rispetto al periodo precedente, passando dall'81,8% al 76,7% (per mancata registrazione del dato? L'accettazione del paziente nei nostri ambulatori non dovrebbe infatti prescindere dalla rilevazione dei parametri di peso, altezza e pressione).

Per quanto riguarda l'*albuminuria*, si evidenzia un incremento della percentuale di soggetti monitorati, che passano dal 49,3% a quasi il 60%.

La quota di pazienti di cui è riportata la registrazione della *creatinina* è pari all'89,3%, mostrando un incremento significativo rispetto al 79% della precedente rilevazione.

L'esecuzione dell'esame del piede è stata registrata nel 4,4% dei pazienti, inferiore a quella precedente del 18,2%. L'esame del piede è comunque "storicamente" l'indicatore più critico nella raccolta Annali, mostrando ampie variazioni regionali ed è possibile che coesista anche un'erronea registrazione del dato.

Il *fundus oculi* è stato registrato nel 26% circa dei casi, con una percentuale non significativamente diversa rispetto al 2019 e simile alla media nazionale nel 2023 (per difformità dei percorsi diagnostici e/o per un'erronea registrazione del dato?).

Per quanto riguarda i soggetti *monitorati per transaminasi e/o gamma GT*, si tratta di un nuovo parametro, non confrontabile pertanto con dati precedenti; in ogni caso la percentuale regionale del 42,4% risulta inferiore alla media nazionale, pari quasi al 62% nel 2023.

La percentuale di pazienti che hanno ricevuto una valutazione annuale dell'*indicatore composito* "almeno una rilevazione di HbA1c, profilo lipidico, microalbuminuria e pressione arteriosa" è lievemente aumentata (36,5 versus 33,3), risultando di poco inferiore alla media nazionale del 2023 e necessitando sicuramente di maggior attenzione per il futuro.

Confrontando gli **indicatori di esito intermedio** dei pazienti con diabete di tipo 2 della regione Abruzzo con quelli regionali Abruzzo-Molise del 2019 si può notare un peggioramento nel raggiungimento del target di *colesterolo LDL*, sia per la classe <100 mg/dl, che per la classe <70 mg/dl, mentre c'è una riduzione della percentuale dei pazienti con *obesità*, classe di BMI >30 e con *albuminuria*. Le percentuali degli altri indicatori sono stabili.

Per gli indicatori di **intensità di cura, appropriatezza ed uso di farmaci**, i dati regionali relativi all'anno 2023, confrontati con il 2019, mostrano una riduzione dell'uso delle *Insuline* ed in particolare della *basale*, il cui impiego si è ridotto al 30% rispetto al 33% del 2019 e al 31,3 % del dato nazionale 2023.

Il dato ancora più significativo è rappresentato dalla riduzione delle percentuali relative all'utilizzo delle insuline *Rapide* (13% nel 2023, in confronto al 17,4% del 2019 ed al 15,1% del dato Nazionale anno 2023).

Da valutare favorevolmente il dato di utilizzo dei *GLP1 RA*, quasi raddoppiato: 34% vs 16,4% del 2019, migliore rispetto anche al dato nazionale, che si assesta al 31,7%. Anche l'uso degli *SGLT2i* è in incremento: 36% nel 2023 vs 18,3% del 2019, sovrapponibile al dato nazionale 2023 che è del 35,8%.

L'incremento di impiego delle nuove classi farmacologiche da parte dei diabetologi abruzzesi mostra un miglior recepimento delle Linee Guida ed una contestuale riduzione di utilizzo dei farmaci segretagoghi.

Valutando i dati relativi alla *terapia ipolipemizzante* si è registrata una crescita progressiva dei pazienti in trattamento rispetto ai precedenti dati regionali del 2019, con valore comunque inferiore al dato nazionale.

Il trattamento con i *farmaci antipertensivi* è sovrapponibile sia ai dati nazionali del 2023 che ai regionali del 2019.

L'utilizzo di *SGLT2i /GLP1 RA* in pazienti *microalbuminurici* è migliore rispetto al dato nazionale, ma ancor più confortante rispetto al Nazionale è l'uso delle gliflozine nei pazienti con *GFR<60*.

La nota dolente è l'*inerzia terapeutica* nei confronti dei pazienti DM2 con un *evento cardiovascolare o scompenso cardiaco*, in cui la percentuale di pazienti non trattati con *SGLT2i /GLP1 RA* è nettamente maggiore rispetto al dato nazionale: ciò deve farci riflettere e stimolarci ad avere maggiore appropriatezza.

Tra gli **indicatori di esito finale**, la percentuale di persone con storia di *infarto pregresso* è incrementata nel corso degli anni, passando da 6,6% del dato regionale 2019 al 7,1% del 2023, dato che si avvicina sempre più alla percentuale nazionale del 7,6%. Stessa osservazione per il dato relativo ad *Ictus pregresso*, in crescita percentuale rispetto ai dati regionali del 2019 e in linea con quello nazionale. Anche la registrazione dei pazienti in *dialisi* è in crescita sul dato regionale 2019 vs 2023 e quasi sovrapponibile al dato nazionale. Questi dati non hanno un'interpretazione univoca, potendo

essere legati sia all'aumento della popolazione over 65 ma anche al miglioramento della registrazione degli eventi sulla nostra cartella informatizzata.

Lo **Score Q** rappresenta uno strumento fondamentale per valutare la *qualità di cura complessiva* fornita ai nostri pazienti e nella nostra regione è migliorato nel corso del tempo, passando da un valore di 27,5 del 2019 al 28,3 del dato regionale del 2023, avvicinandosi sempre di più al dato nazionale del 29,4%. Il nostro obiettivo è quello di offrire ai nostri assistiti un livello di cura sempre migliore.

*a cura di Anita Minnucci; Emanuela Cannarsa,  
Maria D'Aurizio, Rossella Romano*

# Annali Regionali 2023

## Molise





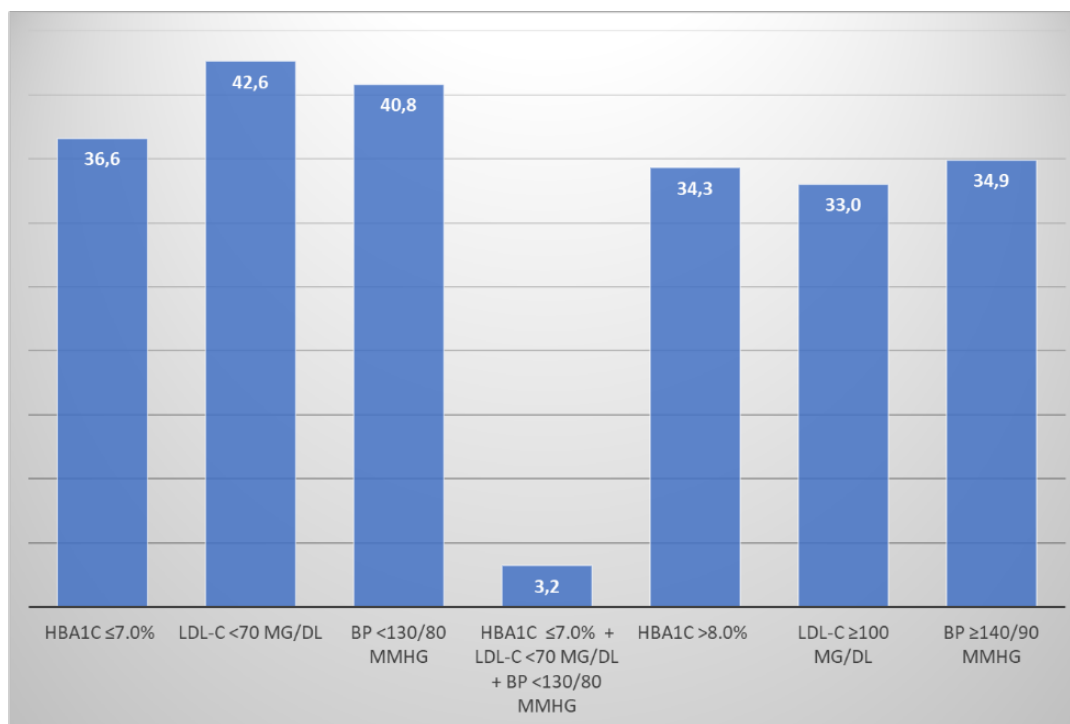


# Diabete Mellito Tipo 1

Principali indicatori descrittivi generali, di processo ed esito intermedio su soggetti DM1 nei dati nazionali e regionali 2023

Indicatori descrittivi	Annali 2023 Italia	Annali 2023 Molise
N° pazienti attivi	42.611	175
Maschi	54,5	58,9
Età media (anni)	48,6±16,9	45,8±16,5
Età > 65 anni	18,1	13,1
Durata media DM1 (anni)	22,3±14,7	17,2±13,6
<b>Indicatori di processo (% soggetti con almeno una valutazione nell'anno)</b>		
HbA1c	96,6	100
Profilo lipidico	81,5	54,3
Pressione arteriosa	86,8	96,6
Albuminuria	73,1	48,0
Creatininemia	89,6	69,7
Esame piede	17,5	90,3
Fundus oculi	37,9	45,1
<b>Indicatori di esito intermedio</b>		
HbA1c valore medio	7,6±1,3	7,6±1,3
HbA1c ≤7%	35,9	36,6
HbA1c >8%	29,8	34,3
HbA1c CSII	7,1±1,0	7,3±1,3
HbA1c basal-bolus	7,7±1,3	7,7±1,3
LDL <70 mg/dl /non HDL<100 mg/dl	42,7	42,6
LDL ≥100 mg/dl /non HDL≥100 mg/dl	37,7	33,0
PA <130/80 mmHg	39,6	40,8
PA ≥140/90 mmHg	30,8	34,9
BMI ≥30 kg/m <sup>2</sup>	13,9	12,2
GFR<60 ml/min	10,4	9,8
Albuminuria	18,4	69,0
Fumatori	26,3	36,0
<b>Qualità di cura complessiva</b>		
Score Q medio	29,5±8,3	24,7±8,0

*I dati sono percentuali o media±deviazione standard*

**Figura - Principali indicatori di esito intermedio favorevoli e sfavorevoli nei soggetti con DM1 nei dati regionali 2023****Molise****Principali indicatori di intensità/appropriatezza terapeutica su soggetti DM1 nei dati nazionali e regionali 2023**

Indicatori di intensità/appropriatezza terapeutica	Annali 2023 Italia	Annali 2023 Molise
<b>Terapia insulinica</b>		
Insulina basal-bolus	79,6	76,2
CSII	19,8	21,5
Pre-mix	0,6	2,3
<b>Altre terapie</b>		
Metformina	10,1	11,4
SGLT2i	2,2	4,6
<b>Altri farmaci cardioprotettivi</b>		
Terapia ipolipemizzante	44,2	14,9
Terapia anti-ipertensiva	29,7	17,1
<b>Indicatori di appropriatezza</b>		
NON ACEi/sartani in soggetti con albuminuria	58,4	84,5

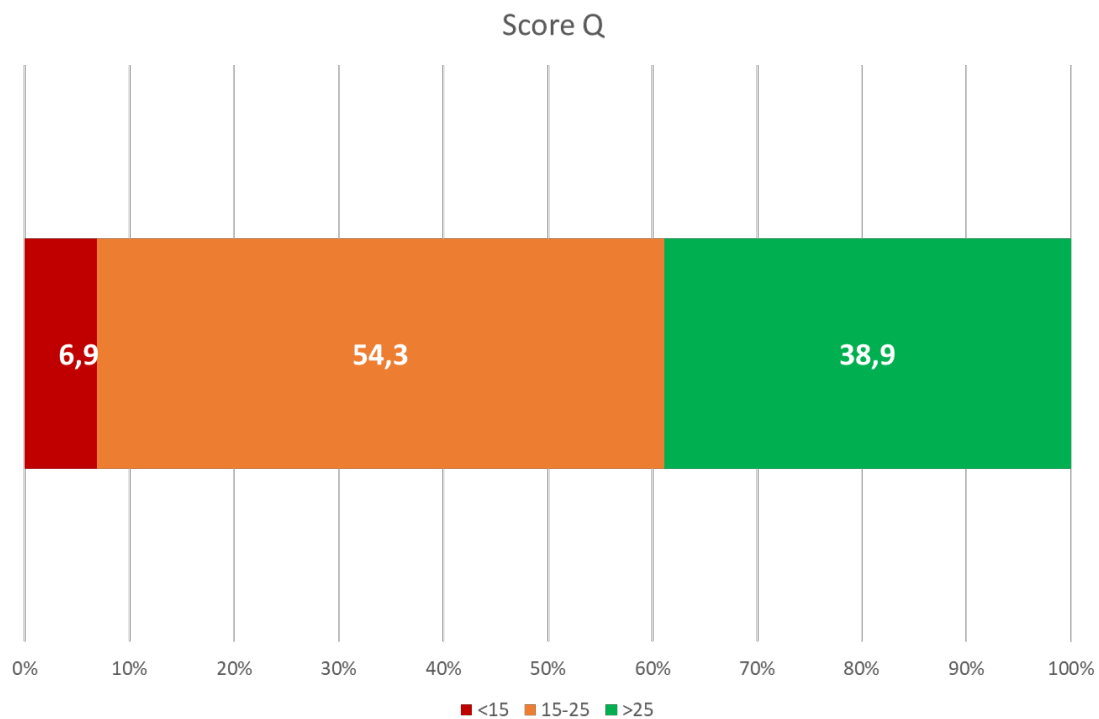
*I dati sono percentuali*

### Indicatori di esito finale su soggetti DM1 nei dati nazionali e regionali 2023

Indicatori di esito finale	Annali 2023 Italia	Annali 2023 Molise
Retinopatia	22,8	82,3
Ulcera/gangrena/osteomielite	0,4	0
Amputazione maggiore	0,1	0
Dialisi	0,4	0,6
Infarto del miocardio	2,3	0
Ictus	1,0	0
TIA	0,5	0
Scompenso cardiaco	1,0	0
Malattia Cardiovascolare	5,0	0

*I dati sono percentuali*

### Indicatori di qualità di cura complessiva nei soggetti con DM1 nei dati regionali 2023



Score Q medio Molise

24,7±8,0

## Commento ai dati regionali (Molise)

### Diabete Mellito Tipo 1

Tra gli **indicatori descrittivi generali**, su un campione di 175 pazienti attivi, è stato confermato il dato nazionale della prevalenza di pazienti di sesso maschile rispetto a quello femminile con una percentuale del 58,9% vs 41,1%, con un'età media di 45,8 +/- 16,5 anni (vs 48,6+/-16,9). La percentuale di pazienti di età <35 anni è stata del 28%, valore più alto rispetto al dato nazionale (24,5%), mentre quella dei pazienti di età >55 anni è stata del 32,5% vs il 38% del dato nazionale.

L'analisi dell'**area geografica di provenienza** ha evidenziato come il 71% dei pazienti seguiti nel Molise sia originario dell'Europa mentre il 29% proviene da paesi extraeuropei, percentuale quest'ultima più alta rispetto al dato nazionale del 14%.

La **durata media di malattia** è stata di 17,2 +/- 13,6 anni rispetto al dato nazionale di riferimento del 22,3 +/-14,7 anni, mentre i pazienti con durata di malattia < 2 anni sono stati il 14,9%, percentuale significativamente più alta di quella nazionale del 7,2%; i pazienti con durata di malattia ≥20 anni sono stati, invece, il 34,3% rispetto al 49,9% del dato nazionale. Sul totale di pazienti con DM1 seguiti nel 2023, i **primi accessi** sono stati l'1,7% (vs 3,7%), mentre le **prime diagnosi** sono state il 4,6% rispetto al dato nazionale del 2,8%.

La **media delle visite/anno** è stata di 2,6+/-1,1 per i pazienti trattati con **microinfusore** (vs 2,9+/-2,3 del dato nazionale) e 2,3+/-1,5 per quelli trattati con schemi **basal-bolus** (vs 2,4+/-2,6).

Tra gli **indicatori di processo** i dati relativi al controllo di **HbA1c** hanno mostrato che la totalità (100% vs 96,6%) dei pazienti ha avuto almeno una registrazione del valore, mentre nel 70,3% sono stati registrati almeno due valori di glicata.

La registrazione del **profilo lipidico** si è avuta almeno una volta nel 54,3% (vs 81,5%), mentre **pressione arteriosa** e **creatininemia** sono stati registrati, rispettivamente, nel 96,6 % (vs 86,8%) e 69,7% (vs 89,6%).

Solo nel 33,1% (vs 57,9%) dei pazienti valutati nel 2023 era presente almeno una determinazione sia dell'HbA1c che del profilo lipidico, della microalbuminuria e della pressione arteriosa. La registrazione del **fundus c'** è stata nel 45,1% rispetto al 37,9% del dato nazionale e il 90,3% dei pazienti è stato monitorato per il **piede**, valore decisamente più alto di quello nazionale del 17,5% e del gold standard del 31,3%.

Per quanto riguarda gli **indicatori di esito intermedio**, così come a livello nazionale, i dati hanno mostrato che un terzo dei pazienti (36,6% vs 35,7%) ha raggiunto il target di HbA1c <7%, mentre i pazienti con glicata >8% sono stati il 39,4% rispetto al dato nazionale del 29,8%. Il **co-lessterolo LDL<70** è stato raggiunto solo nel 20% (vs 42,7%), mentre valori di PA < 130/80 sono stati registrati nel 40,8% (vs 39,6%). Solo il 3,2 % dei pazienti, tuttavia, ha raggiunto i 3 parametri considerati a target, percentuale molto vicina a quella nazionale del 3,5 %. I pazienti con DM1 con un **BMI>30** sono stati il 12,2%, valore appena al di sotto di quello di riferimento del 13,2%.

Il 9,8% ha presentato **GFR<60 ml/min** (vs 10,4%), mentre, al contrario, i pazienti con **micro/macro-albuminuria** sono stati il 69% vs il 18,4% del dato nazionale. Percentuale più alta di quella nazionale è stata, purtroppo, quella dei **fumatori** (36% vs 26,3%).

Se consideriamo gli **indicatori intensità/appropriatezza del trattamento farmacologico** la percentuale di pazienti in terapia con **microinfusore** è stata del 21,5% rispetto al dato nazionale del 19,8%, mentre lo schema **basal-bolus** è stato utilizzato nel 76,2% dei casi (vs 79,6%). Nei pazienti

in trattamento *multiniettivo* l'82,1% (vs 87,2%) ha utilizzato una *basale* di 2<sup>a</sup> generazione (Degludec/Glargine 300U) mentre come *rapida* la più utilizzata è risultata la Lispro (36,8% vs 40,6%). Nell'11,4 dei pazienti è stata utilizzata la *metformina* (vs 10,1%).

Una criticità importante ha riguardato la *terapia ipolipemizzante* effettuata solo nel 14,9% (vs 44,2%) con il 33,3% (vs 29,2%) dei pazienti con colesterolo LDL >100 mg/dl nonostante il trattamento farmacologico.

Per quanto riguarda il *controllo pressorio*, tra i pazienti con PA  $\geq$ 140/90 mmHg il 69,5% non assumeva terapia specifica (vs 53%), mentre il 17,2% di quelli trattati presentava una PA >130/80 mmHg nonostante la terapia (vs 24,9%), valore più basso rispetto al gold standard di 17,7%. La classe farmacologica più utilizzata è risultata quella degli *ACE-inibitori e/o Sartani* utilizzati nell'86,7% dei casi (vs 83,3%).

Se consideriamo il sottogruppo di pazienti con albuminuria, l'84,5% non assumeva ACE-inibitori/Sartani (vs 58,4 %).

Non sono stati registrati pazienti con *pregresso evento CV in terapia antiaggregante piastrinica*, rispetto all'82,7% di pz in trattamento registrati a livello nazionale.

Tra gli **indicatori di esito finale** sono stati registrate le maggiori criticità con *complicanze agli arti inferiori* non registrate (vs 1%) e *trattamento dialitico* registrato nello 0,6% (vs 0,4%), mentre per la *retinopatia diabetica* la percentuale dei soggetti registrata è stata del 17,8% (vs 22,8%). Non registrati dati relativi a *IMA pregresso* (vs 2,3%) e *Ictus pregresso* (vs 1,0%).

In riferimento agli **indicatori di qualità di cura complessiva** lo *score Q medio* della popolazione molisana con DM1 è risultato 24,7+/-8 (vs 29,5+/- 8,3). Il 38,9% dei pazienti (vs 65%) ha presentato uno score Q > 25 con livelli di assistenza adeguati, mentre il 6,9% (vs 3,2%) ha registrato uno score Q <15, valore associato a eccesso di rischio CV.

Dall'analisi dei dati è emerso che ci sono sicuramente margini di miglioramento nell'assistenza ai pazienti con DM1. Particolare attenzione deve essere dedicata al controllo del profilo lipidico e della pressione arteriosa oltre che allo screening puntuale delle complicanze. L'individuazione di pazienti ad alto rischio CV e il raggiungimento dei target specifici deve senz'altro rappresentare un obiettivo su cui lavorare.

La registrazione dei dati clinici disponibili e dei nuovi indicatori, che risulta in parte ancora carente, è sicuramente da implementare, così da poter garantire una fotografia più realistica dell'assistenza al paziente con DM1 nel Molise.

*a cura di Mariarosaria Cristofaro*

## Diabete Mellito Tipo 2

Principali indicatori descrittivi generali, di processo ed esito intermedio nei soggetti DM2 nei dati nazionali 2023 e regionali 2023 e 2019

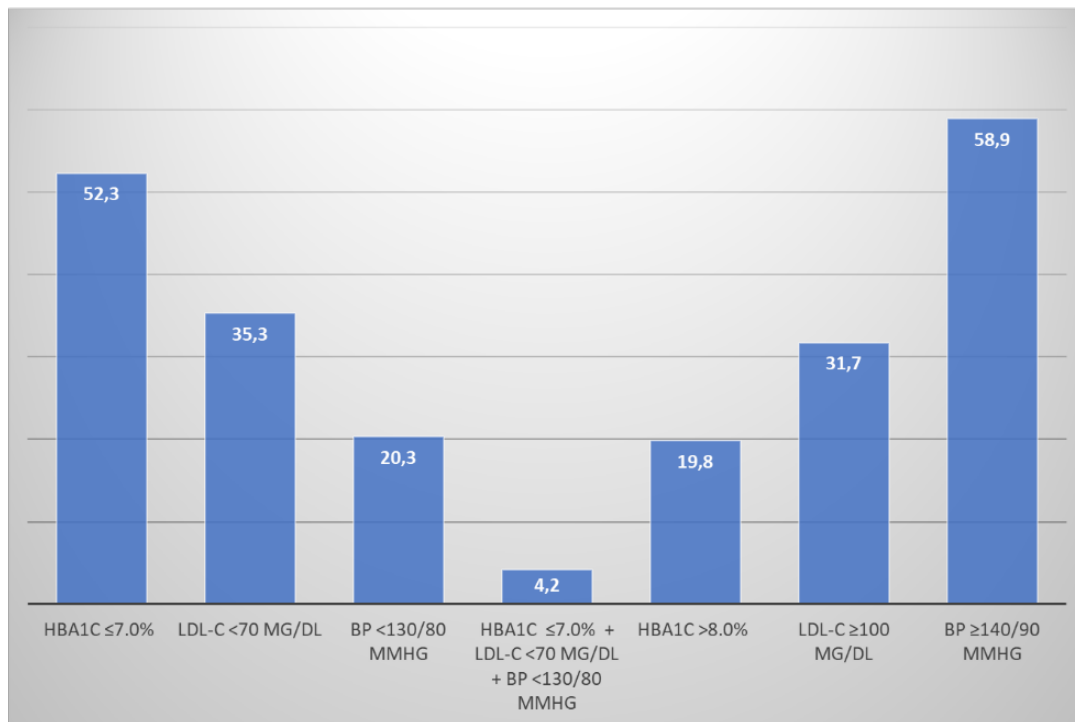
Indicatori descrittivi generali	Annali 2023 Italia	Annali 2023 Molise	Annali 2019 Abruzzo e Molise *
N° pazienti attivi	573.164	2.547	28.876
Maschi	58,5	58,7	55,3
Età media (anni)	69,7±11,2	69,0±10,3	69,2±10,6
Età > 65 anni	68,5	67,3	67,7
Durata media DM2 (anni)	12,7±9,9	10,8±8,4	12,1±9,4
<b>Indicatori di processo (% soggetti con almeno una valutazione nell'anno)</b>			
HbA1c	96,5	98,6	98,5
Profilo lipidico	80,0	57,0	62,2
Pressione arteriosa	85,4	97,4	81,8
Albuminuria	68,1	45,5	49,3
Creatininemia	92,9	80,2	79,0
Esame piede	16,8	86,2	18,2
Fundus oculi	29,5	26,4	26,7
<b>Indicatori di esito intermedio</b>			
HbA1c valore medio	7,1±1,2	7,2±1,2	7,2±1,2
HbA1c ≤7%	56,3	52,3	53,3
HbA1c >8%	16,7	19,8	16,6
LDL <70 mg/dl	40,8	35,3	24,1
LDL ≥100 mg/dl	26,9	31,7	39,7
PA <130/80 mmHg	25,0	20,3	/
PA ≥140/90 mmHg	45,1	58,9	47,4
BMI ≥30 kg/m <sup>2</sup>	35,6	45,3	42,8
GFR <60 ml/min	30,8	26,7	26,3
Albuminuria	30,6	87,5	32,4
Fumatori	17,8	16,4	17,1
<b>Qualità di cura complessiva</b>			
Score Q medio	29,4±8,0	24,4±7,9	27,5±7,7

*I dati sono medie ± deviazione standard o percentuali.*

*\*Sono mostrati solo i dati disponibili nella monografia 2019 (raccolta congiunta Abruzzo e Molise)*

Figura - Principali indicatori di esito intermedio favorevoli e sfavorevoli nei soggetti DM2 nei dati regionali 2023

Molise





**Principali indicatori di intensità/appropriatezza terapeutica nei soggetti DM2 nei dati nazionali 2023 e regionali 2023 e 2019**

<b>Indicatori di intensità/appropriatezza terapeutica</b>	<b>Annali 2023 Italia</b>	<b>Annali 2023 Molise</b>	<b>Annali 2019 Abruzzo e Molise*</b>
<b>Terapia anti-iperglicemizzante</b>			
Metformina	72,0	73,8	73,5
Sulfaniluree	5,8	2,9	9,9
Glinidi	0,9	0,6	3,5
Pioglitazone	3,8	2,2	3,9
DPP4i	20,0	18,9	21,3
GLP1 RA	31,7	31,0	12,0
SGLT2i	35,8	49,5	14,1
Insulina basale	31,3	36,8	30,9
Insulina rapida	15,1	17,3	16,3
<b>Altri farmaci cardioprotettivi</b>			
Terapia ipolipemizzante (%)	68,7	37,8	57,1
Terapia anti-ipertensiva (%)	68,3	48,2	72,3
<b>Indicatori di appropriatezza</b>			
NON ACEi/sartani in soggetti con albuminuria	40,6	54,2	35,2
NON SGLT2i/GLP1 in soggetti con albuminuria	39,1	34,8	/
NON SGLT2i in soggetti con GFR<60 ml/min	62,5	54,9	/
NON GLP1/SGLT2i in soggetti con pregresso evento CV	31,9	25,0	/
NON SGLT2i in soggetti con scompenso cardiaco	38,6	22,6	/

*I dati sono percentuali*

*\*Sono mostrati solo i dati disponibili nella monografia 2019 (raccolta congiunta Abruzzo e Molise)*

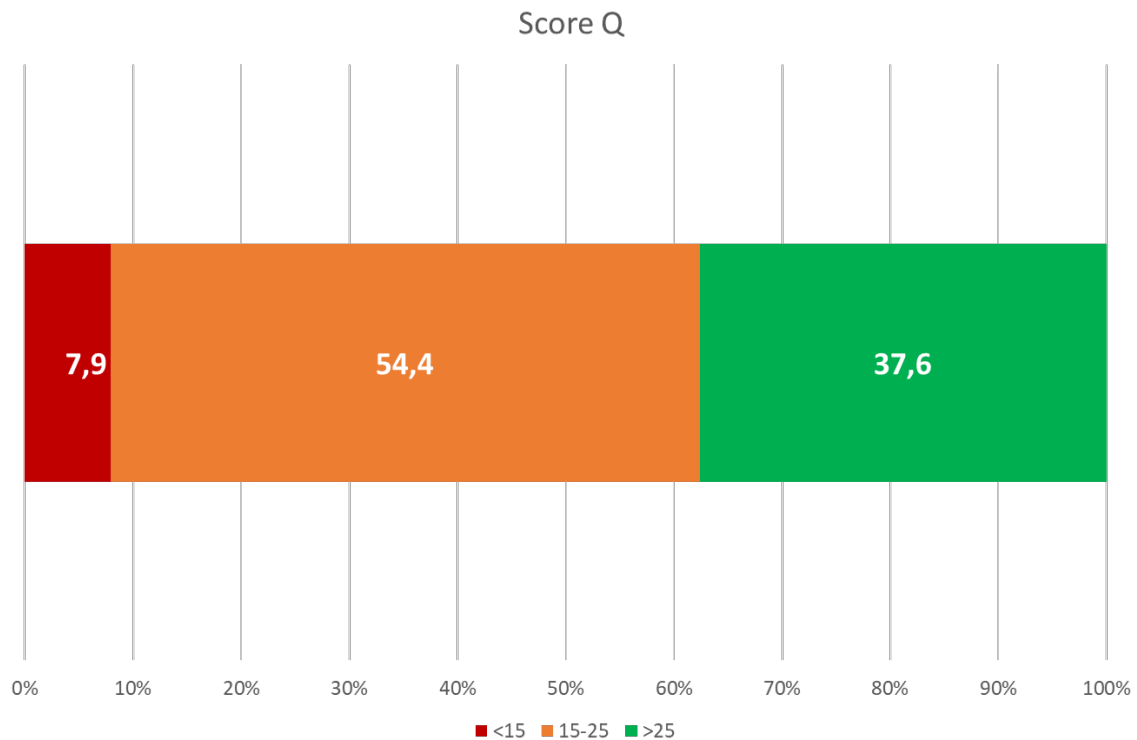
### Indicatori di esito finale nei soggetti DM2 nei dati nazionali 2023 e regionali 2023 e 2019

Indicatori di esito finale	Annali 2023 Italia	Annali 2023 Molise	Annali 2019 Abruzzo e Molise*
Retinopatia	12,9	12,4	24,1
Ulcera/gangrena/osteomielite	0,5	0,5	0,3
Amputazione maggiore	0,1	0,1	0,1
Dialisi	0,3	0,1	0,1
Infarto del miocardio	7,6	1,4	6,6
Ictus	2,7	0,4	2,1
TIA	1,6	0,3	/
Scompenso cardiaco	3,2	1,2	/
Malattia Cardiovascolare	14,8	2,2	11,8

*I dati sono percentuali*

*\*Sono mostrati solo i dati disponibili nella monografia 2019 (raccolta congiunta Abruzzo e Molise)*

### Indicatori di qualità di cura complessiva nei soggetti DM2 nei dati regionali 2023



Score Q medio Molise

27,5±7,7

## Commento ai dati regionali (Molise)

### Diabete Mellito Tipo 2

Gli indicatori presi in esame sono stati confrontati con i dati nazionali del 2023 dal momento che la precedente analisi della qualità dell'assistenza per il DM2 nelle regioni aveva considerato unitamente i dati di Abruzzo e Molise.

Gli indicatori presi in esame sono stati confrontati con i dati nazionali del 2023 dal momento che la precedente analisi della qualità dell'assistenza per il DM2 nelle regioni aveva considerato unitamente i dati di Abruzzo e Molise.

Tra gli **indicatori descrittivi generali**, su un campione di 2.547 pazienti attivi, è stato confermato il dato nazionale della prevalenza di pazienti di sesso maschile rispetto al femminile con una percentuale del 58,7% vs 41,3% e con un'età media di 69+/-10,3 anni (vs 69,7+/-11,2). La percentuale di pazienti >75 anni è stata del 28,6 %, lievemente più bassa rispetto al dato nazionale (34,8%).

L'analisi dell'*area geografica di provenienza* ha evidenziato come l'82,3% dei pazienti seguiti nella nostra regione sia originario dell'Europa mentre, complessivamente, il 17,7% proviene da paesi extraeuropei, percentuale quest'ultima lievemente più alta rispetto al dato nazionale del 14,5%.

La *durata media* del diabete è stata di 10,8 +/- 8,4 anni rispetto al dato di riferimento di 12,7 +/-9,9 anni, mentre i pazienti con durata di malattia <2 anni sono stati il 17,3% (vs 17,7%) a conferma di un invio più precoce del paziente allo specialista da parte del MMG. Il 13,9% dei pazienti, infine, presentava una durata di malattia ≥20 anni, rispetto al dato nazionale del 20,3%.

Sul totale di pazienti con DM2 seguiti nel 2023, i *primi accessi* sono stati il 2,8% (vs 7,1%), mentre le *prime diagnosi* sono state il 7,6% rispetto al dato nazionale del 7,5%.

Il *numero di visite* per i pazienti in trattamento con iporali è stato di circa 1,2/anno e poco più di 1,5/anno per i pazienti in trattamento insulinico con e senza iporali, percentuali più basse rispetto ai dati di riferimento, rispettivamente di 1,5 e 2 /anno.

Tra gli **indicatori di processo** presi in esame i dati hanno mostrato che nel corso del 2023 il 98,6% dei pazienti ha avuto almeno una misurazione di *HbA1c* (vs 96,5%), valore lievemente più alto del gold standard di 98,3%, mentre nel 28,9% dei casi sono stati registrati due o più valori di glicata (vs 51,3%).

L'80,2% dei pazienti (vs 92,9%) ha avuto almeno una registrazione della *creatininemia*, mentre il *profilo lipidico* e la *pressione arteriosa* sono stati registrati, rispettivamente, nel 57% (vs 80%) e 97,4 % (vs 85,4%), valore, quest'ultimo, sovrapponibile al gold standard.

L'*albuminuria* è stata monitorata nel 45,5% (vs 68,1%), mentre la *funzionalità epatica* nel 36,9% (vs 63,9%). Solo nel 30 % (vs 51,5%) dei pazienti valutati nel 2023 era presente almeno una determinazione sia dell'HbA1c che del profilo lipidico, della microalbuminuria e della pressione arteriosa.

La registrazione del *fundus* si è avuta nel 26,4% (vs 29,5%), mentre l'*esame del piede* è stato registrato nell'86,2%, percentuale notevolmente più alta rispetto al dato nazionale di 16,8% e del gold standard di 26,1%.

Per quanto riguarda gli **indicatori di esito intermedio favorevole**, così come a livello nazionale, i dati hanno mostrato che oltre metà dei pazienti (52,3%) ha raggiunto il valore target di *HbA1c*

<7%, mentre percentuali più basse, rispetto ai dati di riferimento, sono state raggiunte per il target di colesterolo *LDL* <70 (35,1% vs 40,2%) e *PA* <130/80 (20,3% vs 25%). Solo il 4,2 % dei pazienti, inoltre, ha raggiunto i 3 parametri a target vs il 6,6 % del dato nazionale. Tra gli indicatori di **esito intermedio sfavorevole** va segnalata la percentuale di pazienti con *BMI*>30 che ha raggiunto il 45,3% (vs 35,5%), a conferma che il Molise resta la regione al primo posto in Italia per prevalenza di obesità.

Il 26,7% dei soggetti ha presentato *GFR* <60 ml/min, dato meno sfavorevole rispetto al nazionale di 30,8 mentre, al contrario, i pazienti con *micro/macroalbuminuria* sono stati l'87,5% vs il 30,6% del dato nazionale. Percentuale pressoché simile a quella nazionale è stata quella dei *fumatori* (16,4% vs 17,8%).

Se consideriamo gli **indicatori intensità/appropriatezza del trattamento farmacologico** il 6,4% +/- 0,4 dei pazienti è risultato trattato solo con *dieta* (vs 2,8%), mentre una percentuale del 73,8 % (vs 72%) è stata trattata con *metformina*, che si è confermata il farmaco più utilizzato. Il trend di riduzione dell'utilizzo di *sulfaniluree* nei pazienti afferenti è stato confermato con il 2,9% di utilizzatori, rispetto al dato nazionale del 5,8%, così come la percentuale di utilizzo di *Glinidi* che è scesa allo 0,6% (vs 0,9%). Pressoché sovrapponibili ai dati di riferimento sono state le percentuali di utilizzo di *DPPIV* con il 18,9% (vs 20%) e di *GLP1 RA* con il 31% (vs 31,7%). Importante è stato l'aumento di prescrizione di *SGLT2i*, salito al 49,5% vs il 35,8% del dato nazionale, mentre l'*insulina* è stata utilizzata nel 38,6% dei pazienti (vs 32,2%).

Una criticità importante ha riguardato, invece, la *terapia ipolipemizzante* effettuata solo nel 37,8 % (vs 68,7%) con il 26,1 % (vs 21,5%) dei pazienti con *colesterolo LDL* >100 mg/dl nonostante il trattamento farmacologico.

Per quanto riguarda il *controllo pressorio*, tra i pazienti con *PA* ≥140/90 mmHg il 48,9% non assumeva terapia specifica, mentre un quinto di quelli trattati presentava una *PA* >130/80 mmHg nonostante la terapia (19% vs 24,9%). La classe farmacologica più utilizzata si è confermata quella degli *ACE-inibitori* e/o *Sartani* utilizzati nell'84,9% dei casi (vs 79,6%).

Se consideriamo il sottogruppo di pazienti con *albuminuria*, il 54,9% non assumeva *ACE-inibitori/Sartani* (vs 39,1%) e il 34,8% non assumeva *SGLT2i/GLP1RA* (vs 39,1%). Nel sottogruppo di pz con *GFR*<60 ml/min il 54,2% (vs 62,5%) non utilizzava *SGLT2i/GLP1RA*, percentuale addirittura migliore del gold standard di 56% per questa sottoclasse.

Tra i pz con *pregresso evento CV*, un quarto (25% vs 31,9%) non seguiva *terapia con SGLT2i/GLP1 RA*, mentre tra i pazienti con *scompenso* il 22,6% non assumeva *SGLT2i* (vs 38,6%), dato migliore del gold standard di 27,9%.

La quota di pazienti con *pregresso evento CV in terapia antiaggregante piastrinica*, invece, è stata del 51,8%, dato significativamente più basso rispetto a quello nazionale di 77,8%.

Tra gli **indicatori di esito finale** si sono evidenziate le maggiori criticità con *complicanze agli arti inferiori* registrate nello 0,8% dei casi (vs 0,5%) e *trattamento dialitico* nello 0,1% (vs 0,3%), mentre per la *retinopatia diabetica* la percentuale dei soggetti è stata del 12,4% (vs 12,9%). Valori più bassi rispetto al dato nazionale si sono registrati per *IMA pregresso* (1,4% vs 7,6%) e *Ictus pregresso* (0,4% vs 2,7%).

In riferimento agli **indicatori di qualità di cura complessiva** lo *score Q medio* della popolazione molisana con DM2 è risultato 24,4+/-7,9 (vs 29,4). Il 54,4% dei pazienti (vs 64,3%) ha presentato uno *score Q* >25 con livelli di assistenza adeguati, mentre il 7,9% (vs 2,8%) ha registrato uno *score Q*<15, valore associato a eccesso di rischio CV.

Dall'analisi dei dati è emerso che ci sono sicuramente margini di miglioramento che potranno portare ad un progressivo aumento della percentuale di pazienti con score Q >25 e parallelamente alla riduzione della % di pazienti con score Q <15.

Sicuramente occorre una maggiore attenzione alle comorbilità, con utilizzo precoce di farmaci che consentano di raggiungere i target specifici.

E' auspicabile, inoltre, un corretto utilizzo della cartella informatizzata, con la registrazione puntuale dei dati clinici a disposizione e una stretta vigilanza sugli indicatori di esito e di processo al fine di migliorare la qualità assistenziale al paziente con diabete di tipo 2.

*a cura di Mariarosaria Cristofaro*

# Annali Regionali 2023

## Campania





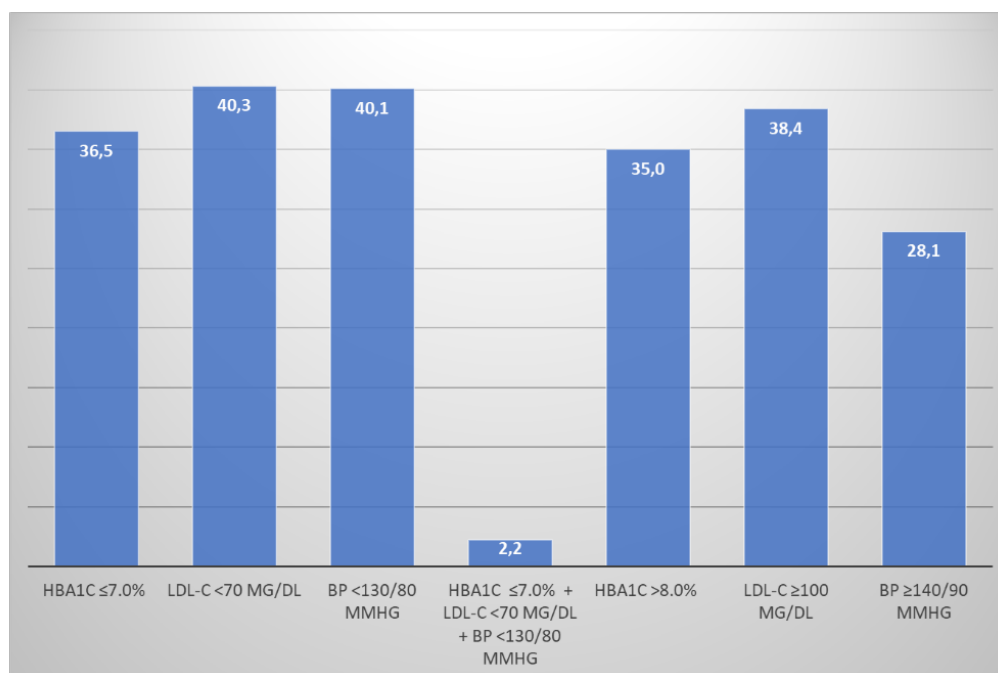
# Diabete Mellito Tipo 1

Principali indicatori descrittivi generali, di processo ed esito intermedio su soggetti DM1 nei dati nazionali e regionali 2023

Indicatori descrittivi	Annali 2023 Italia	Annali 2023 Campania
N° pazienti attivi	42.611	357
Maschi	54,5	56
Età media (anni)	48,6±16,9	45,2±15,6
Età > 65 anni	18,1	10,6
Durata media DM1 (anni)	22,3±14,7	21,8±14,4
<b>Indicatori di processo (% soggetti con almeno una valutazione nell'anno)</b>		
HbA1c	96,6	92,2
Profilo lipidico	81,5	76,5
Pressione arteriosa	86,8	83,8
Albuminuria	73,1	58,5
Creatininemia	89,6	81,5
Esame piede	17,5	9,2
Fundus oculi	37,9	32,5
<b>Indicatori di esito intermedio</b>		
HbA1c valore medio	7,6±1,3	7,7±1,5
HbA1c ≤7%	35,9	36,5
HbA1c >8%	29,8	35,0
HbA1c CSII	7,1±1,0	7,3±1,2
HbA1c basal-bolus	7,7±1,3	8,0±1,6
LDL <70 mg/dl /non HDL<100 mg/dl	42,7	40,3
LDL ≥100 mg/dl /non HDL≥100 mg/dl	37,7	38,4
PA <130/80 mmHg	39,6	40,1
PA ≥140/90 mmHg	30,8	28,1
BMI ≥30 kg/m <sup>2</sup>	13,9	20,5
GFR<60 ml/min	10,4	11,3
Albuminuria	18,4	16,3
<b>Fumatori</b>	<b>26,3</b>	<b>31,7</b>
Qualità di cura complessiva		
Score Q medio	29,5±8,3	30,8±7,6

*I dati sono percentuali o media±deviazione standard*



**Figura - Principali indicatori di esito intermedio favorevoli e sfavorevoli nei soggetti con DM1 nei dati regionali 2023****Campania****Principali indicatori di intensità/appropriatezza terapeutica su soggetti DM1 nei dati nazionali e regionali 2023**

Indicatori di intensità/appropriatezza terapeutica	Annali 2023 Italia	Annali 2023 Campania
<b>Terapia insulinica</b>		
Insulina basal-bolus	79,6	67,7
CSII	19,8	31,5
Pre-mix	0,6	0,9
<b>Altre terapie</b>		
Metformina	10,1	8,7
SGLT2i	2,2	4,5
<b>Altri farmaci cardioprotettivi</b>		
Terapia ipolipemizzante	44,2	36,7
Terapia anti-ipertensiva	29,7	32,2
<b>Indicatori di appropriatezza</b>		
NON ACEi/sartani in soggetti con albuminuria	58,4	52,9

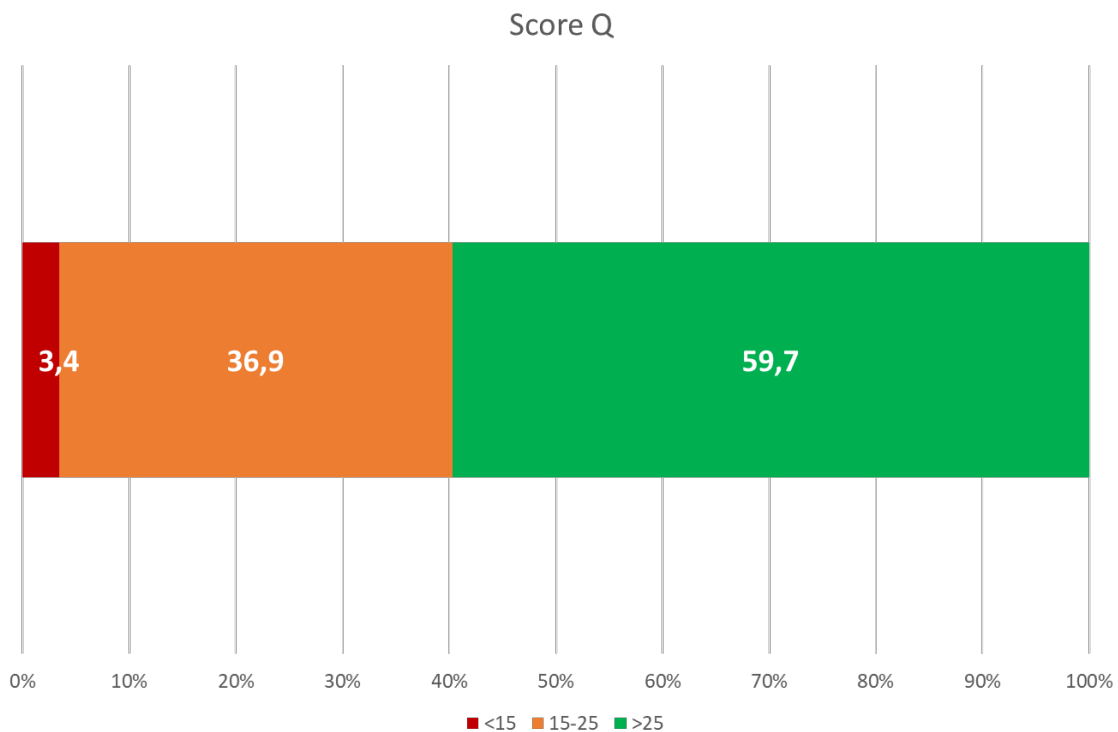
*I dati sono percentuali*

### Indicatori di esito finale su soggetti DM1 nei dati nazionali e regionali 2023

Indicatori di esito finale	Annali 2023 Italia	Annali 2023 Campania
Retinopatia	22,8	6,9
Ulcera/gangrena/osteomielite	0,4	0
Amputazione maggiore	0,1	0,3
Dialisi	0,4	1,4
Infarto del miocardio	2,3	2,0
Ictus	1,0	0,3
TIA	0,5	0,8
Scompenso cardiaco	1,0	0,8
Malattia Cardiovascolare	5,0	5,6

*I dati sono percentuali*

### Indicatori di qualità di cura complessiva nei soggetti con DM1 nei dati regionali 2023



Score Q medio Campania

30.8±7.6

## Commento ai dati regionali (Campania)

### Diabete Mellito Tipo 1

Quest'anno, per la prima volta, gli Annali AMD analizzano i dati suddivisi per ogni singola regione riguardo al diabete di tipo 1, in modo da permettere un confronto con i risultati nazionali.

Tra gli **indicatori descrittivi generali** la Campania ha, nel proprio campione di 357 DM1 seguiti, una netta maggioranza di uomini (56%) ed un'età media inferiore al dato nazionale (45,2 vs 48,6); presenta anche una percentuale di over 65 inferiore (18,1% a livello nazionale e 10,6% regionale); i pazienti con durata di malattia inferiore a 5 anni sono pari al 13,8%. Tra gli **indicatori di esito intermedio**, un aspetto rilevante da sottolineare è la maggiore prevalenza di obesità in Campania: il 20,5% dei pazienti campani ha infatti un indice di massa corporea (*BMI*) superiore a 30 Kg/m<sup>2</sup>, rispetto al 13,2% della media nazionale. Da segnalare in senso negativo anche l'elevata presenza di fumatori (31,7%).

Per quanto riguarda gli **indicatori di intensità/appropriatezza terapeutica**, in Campania si osserva un uso più frequente del microinfusore rispetto alla media nazionale (31,5% contro 19,8%). Le insuline basali di II generazione sono utilizzate nell'89,1% del totale dei pazienti in basal-bolus. Così come per il dato nazionale, i pazienti campani in terapia con microinfusore mostrano un valore medio di *HbA1c* inferiore rispetto a quelli in terapia basal-bolus (in Campania: 7,3% contro 8%; a livello nazionale: 7,1% contro 7,7%). L'*HbA1c* della popolazione generale è sovrapponibile (*HbA1c media* nazionale 7.6% contro il 7.7% campano). I pazienti campani sono meno trattati con ipolipemizzanti rispetto al dato nazionale (36,7 vs 44,2%), mentre il trattamento antiipertensivo è più frequente rispetto al dato Annali 2023 (32,2 vs 29,7%). La prescrizione degli *SGLT2i* ("off label" per il DM1) è molto più diffusa rispetto al dato nazionale (4,5% contro 2,2%). In relazione agli **indicatori di esito finale**, la prevalenza delle complicanze del diabete (*insufficienza renale cronica, malattia cardiovascolare*) è comparabile tra la Campania e il resto del paese. Unica eccezione riguarda i pazienti in dialisi: l'1.4% dei pazienti campani è in terapia dialitica, contro lo 0.4% a livello nazionale. L'indicatore di **qualità di cura complessiva**, valutato sia come *Score Q medio* (28,6 vs 29,5) che come valore >25 (59,7% vs 65%) è lievemente inferiore al dato nazionale; questo è un elemento di riflessione per cercare di incrementare i "punti deboli" dell'assistenza al DM1.

a cura di Angelo Foglia e Vincenzo Guardasole

## Diabete Mellito Tipo 2

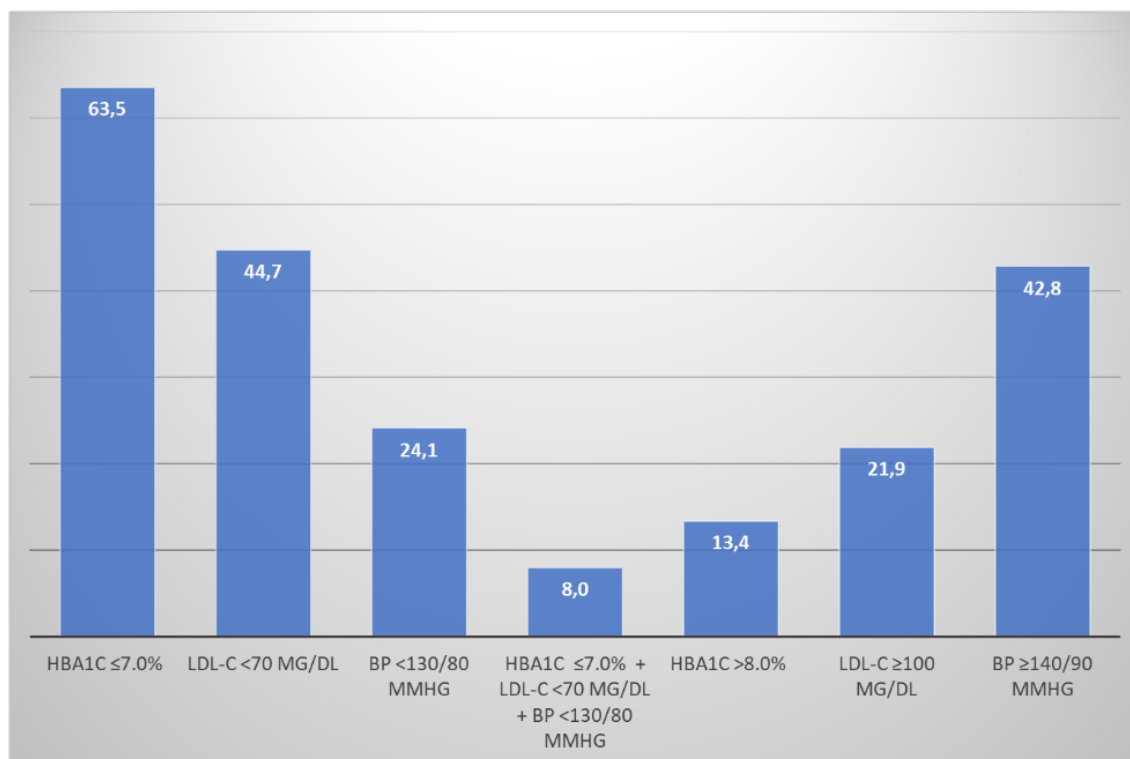
Principali indicatori descrittivi generali, di processo ed esito intermedio nei soggetti DM2 nei dati nazionali 2023 e regionali 2023 e 2019

Indicatori descrittivi generali	Annali 2023 Italia	Annali 2023 Campania	Annali 2019 Campania
N° pazienti attivi	573.164	18.527	16.097
Maschi	58,5	56,1	56,1
Età media (anni)	69,7±11,2	69,2±10,4	67,7±10,6
Età > 65 anni	68,5	67,8	62,0
Durata media DM2 (anni)	12,7±9,9	12,6±10,0	11,6±9,4
<b>Indicatori di processo (% soggetti con almeno una valutazione nell'anno)</b>			
HbA1c	96,5	95,3	95,0
Profilo lipidico	80,0	83,4	76,6
Pressione arteriosa	85,4	82,7	96,9
Albuminuria	68,1	58,9	55,9
Creatininemia	92,9	91,5	85,6
Esame piede	16,8	11,7	17,7
Fundus oculi	29,5	26,3	25,3
<b>Indicatori di esito intermedio</b>			
HbA1c valore medio	7,1±1,2	7,0±1,2	7,1±1,3
HbA1c ≤7%	56,3	63,5	59,2
HbA1c >8%	16,7	13,4	16,8
LDL <70 mg/dl	40,8	44,7	31,0
LDL ≥100 mg/dl	26,9	21,9	32,2
PA <130/80 mmHg	25,0	24,1	/
PA ≥140/90 mmHg	45,1	42,8	44,5
BMI ≥30 kg/m <sup>2</sup>	35,6	39,5	41,6
GFR <60 ml/min	30,8	27,5	27,4
Albuminuria	30,6	25,0	22,0
Fumatori	17,8	23,4	22,4
<b>Qualità di cura complessiva</b>			
Score Q medio	29,4±8,0	30,0±7,5	29,0±8,0

*I dati sono medie ± deviazione standard o percentuali*

Figura - Principali indicatori di esito intermedio favorevoli e sfavorevoli nei soggetti DM2 nei dati regionali 2023

Campania



**Principali indicatori di intensità/appropriatezza terapeutica nei soggetti DM2 nei dati nazionali 2023 e regionali 2023 e 2019**

Indicatori di intensità/appropriatezza terapeutica	Annali 2023 Italia	Annali 2023 Campania	Annali 2019 Campania*
<b>Terapia anti-iperglicemizzante</b>			
Metformina	72,0	73,6	69,1
Sulfaniluree	5,8	6,4	10,1
Glinidi	0,9	2,2	2,8
Pioglitazone	3,8	4,0	6,7
DPP4i	20,0	21,5	23,2
GLP1 RA	31,7	19,7	6,9
SGLT2i	35,8	32,8	11,5
Insulina basale	31,3	22,0	27,2
Insulina rapida	15,1	14,1	19,4
<b>Altri farmaci cardioprotettivi</b>			
Terapia ipolipemizzante (%)	68,7	69,5	61,4
Terapia anti-ipertensiva (%)	68,3	69,1	68,8
<b>Indicatori di appropriatezza</b>			
NON ACEi/sartani in soggetti con albuminuria	40,6	38,1	34,4
NON SGLT2i/GLP1 in soggetti con albuminuria	39,1	46,4	/
NON SGLT2i in soggetti con GFR<60 ml/min	62,5	62,6	/
NON GLP1/SGLT2i in soggetti con pregresso evento CV	31,9	38,3	/
NON SGLT2i in soggetti con scompenso cardiaco	38,6	31,9	/

*I dati sono percentuali*

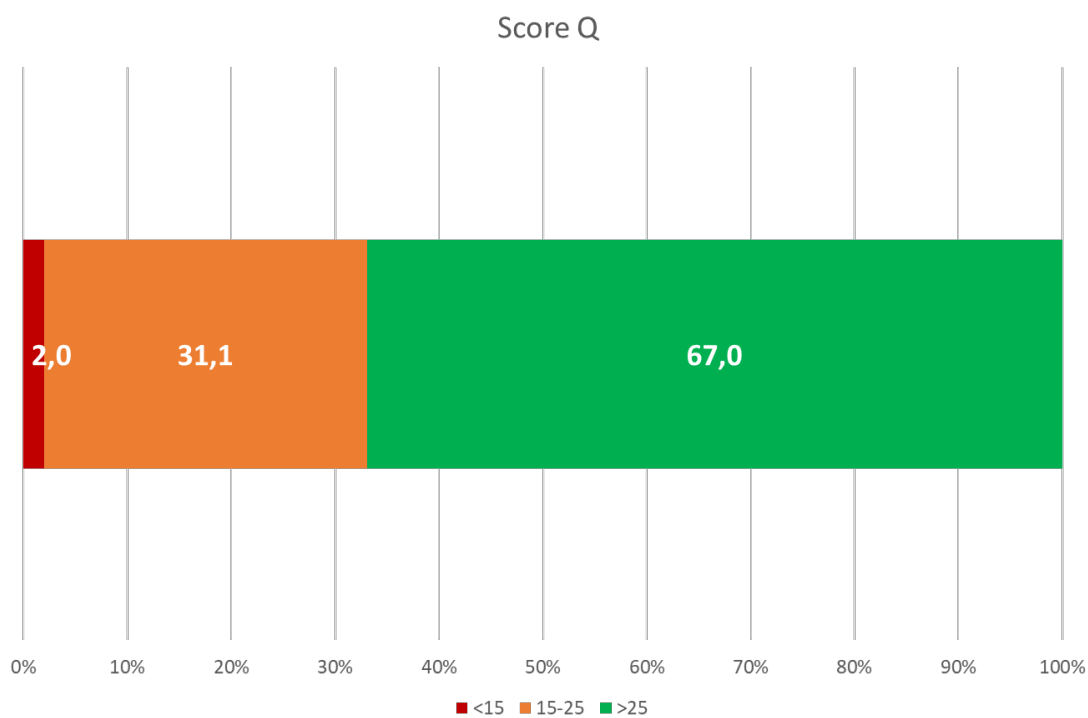
*\*Sono mostrati solo i dati disponibili nella monografia 2019*

**Indicatori di esito finale nei soggetti DM2 nei dati nazionali 2023 e regionali 2023 e 2019**

Indicatori di esito finale	Annali 2023 Italia	Annali 2023 Campania	Annali 2019 Campania*
Retinopatia	12,9	9,1	13,4
Ulcera/gangrena/osteomielite	0,5	0,2	0,2
Amputazione maggiore	0,1	0,1	0,1
Dialisi	0,3	0,2	0,3
Infarto del miocardio	7,6	7,1	8,3
Ictus	2,7	1,5	1,5
TIA	1,6	2,4	/
Scompenso cardiaco	3,2	1,0	/
Malattia Cardiovascolare	14,8	13,1	14,7

*I dati sono percentuali*

*\*Sono mostrati solo i dati disponibili nella monografia 2019*

**Indicatori di qualità di cura complessiva nei soggetti DM2 nei dati regionali 2023**

**Score Q medio Campania**

**29,0±8,0**

## Commento sui dati regionali (Campania) Diabete Mellito Tipo 2

Per quanto riguarda gli *Indicatori descrittivi generali e di volume di attività*, una prima osservazione è relativa al *numero dei pazienti seguiti* (18.527, in lieve aumento rispetto alla precedente edizione della Monografia 2019, in cui erano 16.097). È però da sottolineare come la Campania sia tra le regioni in cui sarebbe particolarmente importante aumentare la partecipazione dei Centri (*ridotti da 9 a 8 rispetto alla precedente edizione*) per avere una fotografia più rappresentativa dell'assistenza specialistica al diabete. Infatti, soltanto il 5% della popolazione diabetica della regione è incluso nell'analisi.

Per quanto concerne la distribuzione per *genere*, si conferma la predominanza del sesso maschile, in linea con tutti i dati epidemiologici (per maggiore prevalenza del diabete mellito di tipo 2 negli uomini o anche per possibile minore accesso ai servizi da parte delle donne?).

La *popolazione ultrasessantacinquenne* è aumentata nel corso degli anni, rappresentando il 67,8% del totale rispetto al 61,9% del 2019, con un'età *media* di 69,2 anni rispetto ai 67,7 del 2019 e in linea con il dato nazionale (69,7 negli Annali 2023), a dimostrazione del lento e progressivo invecchiamento della popolazione con DM2.

La *durata media della malattia diabetica* è aumentata progressivamente nel tempo. In particolare, si è ridotta la percentuale di pazienti con *durata del diabete*  $\leq 5$  anni sia a livello nazionale (28,7%) e della Regione Campania (29,4%) rispetto al 31,4% del 2019, mentre sono aumentate le percentuali di soggetti con durata di malattia maggiore.

Il *numero medio di visite anno* che i pazienti con DM2 eseguono risulta variabile in funzione della terapia assunta. I due estremi sono rappresentati da un lato dai pazienti in dieta-terapia, che mediamente ricevono 1,2 visite/anno (rispetto a 1,3 all'anno 2019) e dall'altro dai pazienti in insulino-terapia basal-bolus, i quali ricevono 1,8 visite/anno (rispetto a 2,2 del 2019 e a 2,1 annali 2023). Mentre una riduzione dell'intensità di trattamento nelle sole categorie di pazienti trattati con dietoterapia o ipoglicemizzanti orali può essere segno dell'avvio di un programma di condivisione della gestione del diabete con il territorio, la riduzione del numero medio di visite/anno per paziente nei trattati con sola insulino-terapia potrebbe essere l'indicatore di un'assistenza specialistica diabetologica meno adeguata, legata probabilmente alla carenza di personale sanitario o all'allungamento delle liste d'attesa.

Tra gli *indicatori di processo*, *HbA1c* e *creatininemia* in Campania sono rilevate rispettivamente nel 95,3% e nel 91,5% dei pazienti, in linea con la media nazionale, superiore al 90%. In Campania è aumentata, inoltre, la quota annuale dei pazienti monitorati per il *profilo lipidico* (dal 76,6% del 2019 al 83,4% del 2023, rispetto alla media nazionale del 80% nel 2023). Al contrario, si è ridotta la quota di pazienti monitorati per la *pressione arteriosa* (dal 96,9% del 2019 al 82,7% del 2023, rispetto alla media nazionale del 85,4%). L'*albuminuria* è stata monitorata nel 58,9% dei pazienti, con un trend in lieve aumento rispetto al 55,9% del 2019. Purtroppo, è ancora bassa la percentuale dei pazienti monitorati per *retinopatia diabetica* e soprattutto di quelli che hanno effettuato un controllo del  *piede*.

Gli *indicatori di esito intermedio*, in particolare *Hb glicata*, *colesterolo LDL*, *pressione* e *microalbuminuria*, hanno una rilevanza importante, in quanto tali parametri contribuiscono alla valutazione del rischio cardiovascolare e renale, e di conseguenza orientano le scelte terapeutiche sia in



termini di classe farmacologica che di possibilità di intensificazione del trattamento. Per quanto riguarda il grado di compenso glicemico, valutato mediante il dosaggio dell'emoglobina glicata (*HbA1c*), si evidenziano significative differenze tra la popolazione di sesso femminile e quella maschile. Il 36,5% delle donne rispetto al 63,5% degli uomini mostra un valore di *HbA1c*<7%. La valutazione della *HbA1c* in relazione al tipo di *trattamento ipoglicemizzante* mostra purtroppo che è presente ancora una percentuale importante di pazienti in compenso glicemico non adeguato (*HbA1c*>8%) che rimane in sola terapia dietetica. Relativamente al controllo del *profilo lipidico*, il raggiungimento ed il mantenimento del target di *LDL-colesterolo* rappresenta un obiettivo fondamentale per ridurre il rischio cardiovascolare nelle persone con diabete. Le linee guida impongono il raggiungimento di livelli di LDL col <70 mg/dl nei pazienti a rischio cardiovascolare alto (diabete da più di 10 anni senza danno d'organo + almeno 1 altro fattore di rischio) e <55 mg/dl nei pazienti che hanno già sperimentato un evento cardiovascolare. Il 69,5% dei pazienti campani riceve un *trattamento ipolipemizzante* (dato superiore al 61,4% del 2019 ed anche al 68,7% del dato nazionale 2023). Il 44,7% dei pazienti campani ottiene valori di LDL colesterolo <70, nettamente superiori al 31,0% del 2019, ma anche al 40,2% del dato nazionale 2023. Il *trattamento antipertensivo* è invece praticato nel 69,1% dei DM2 seguiti, con maggior intensità sia rispetto al regionale 2019 che al dato Annali 2023; valori di PA<140/90 sono raggiunti nel 57,2% dei pazienti (2019=55,5%; nazionale 2023=54,9%). Il GFR<60 (27,5%) è invariato rispetto al dato regionale del 2019, mentre l'albuminuria è in incremento (22,0 vs 25,0%), con un dato comunque inferiore a quello nazionale 2023, pari al 30,6%.

Rispetto agli **indicatori di intensità/appropriatezza del trattamento farmacologico**, confrontando i dati 2019 con quelli attuali, si può notare un'ulteriore riduzione della sola dietoterapia (3,1 vs 2,9%) e spicca una notevole riduzione del *trattamento insulinico*, sia *basale* (27,2 vs 22%) che *rapida* (19,4 vs 14,1%), anche nei confronti dei dati nazionali 2023. Ciò è da attribuire al maggiore utilizzo dei *farmaci "innovativi"*, il cui impiego è quasi triplicato rispetto al 2019: *GLP1-RA* (6,9 → 19,7%) e *SGLT2i* (11,5 → 32,8%).

I pazienti trattati con singolo ipoglicemizzante orale sono passati dal 31,1% al 29,4%. I pazienti in trattamento con doppio ipoglicemizzante orale sono diminuiti dal 25,7% al 23,8%, mentre i pazienti trattati con triplice terapia orale sono aumentati dal 6,0% al 7,5%. L'utilizzo combinato di insulina ed ipoglicemizzanti orali si è ridotto dal 11,7% al 9,5% e l'utilizzo esclusivo di terapia insulinica è passato dal 12% al 7,3%.

L'analisi delle singole molecole evidenzia la continua discesa delle prescrizioni di farmaci di vecchia generazione (Sulfoniluree, Glitazoni, Acarbosio) tranne le glinidi, il cui utilizzo resta stabile nel tempo, in controtendenza rispetto al dato nazionale. Anche il ricorso ai DPPiV si riduce.

Per quanto riguarda il *trattamento dell'ipertensione*, resta stabile l'utilizzo dei diuretici e dei B-bloccanti, aumenta l'utilizzo di calcio-antagonisti e ACEi, mentre si assiste ad una riduzione dell'utilizzo dei sartani.

Rispetto all'appropriatezza, è invece in peggioramento l'utilizzo di *Ace-inibitori e sartani in pazienti albuminurici*: il dato regionale di *mancato trattamento in caso di proteinuria* è infatti del 38,1% rispetto al 34,4% del 2019, parametro comunque lievemente migliore in confronto al recente dato nazionale 2023, pari al 40,6%.

Per quanto riguarda il *trattamento della dislipidemia*, resta stabile l'utilizzo delle statine e aumenta l'uso di *ezetimibe* e di *omega3*, mentre si riduce il ricorso ai *fibrati*. Compagnoni, anche se ancora in percentuale bassissima, gli anti-*PCSK9*.

Per gli *indicatori di esito finale* nei pazienti campani con DM2, si apprezza una verosimile flessione nella registrazione in cartella dell'infarto miocardico (nel 2019: *IMA*=8,3% vs 7,1% nel 2023); sostanzialmente invariati ictus e dialisi, ma comunque meno rappresentati rispetto ai dati nazionali 2023. La presenza di pazienti gravemente compromessi, ad esempio con amputazione minore/maggiore del piede, è in media sotto al 1%, senza differenze significative tra le regioni.

Per quanto riguarda gli *indicatori di cura complessiva*, valutati tramite analisi dello Score Q, il valore medio in Campania è 30,0, migliore sia del precedente 29,0 del 2019, che del 29,4 della raccolta Annali nazionale del 2023; la percentuale di pazienti con valore di Score Q >25 (indice di buona qualità di cura), si attesta al 67,0%, migliore del 64,3% nazionale, ad indicare un miglioramento globale dell'assistenza ai pazienti DM2 in Campania.

*a cura di Mario Laudato, Ilaria Ciullo, Andrea Del Buono, Stefano Masi*



# Annali Regionali 2023

## Puglia



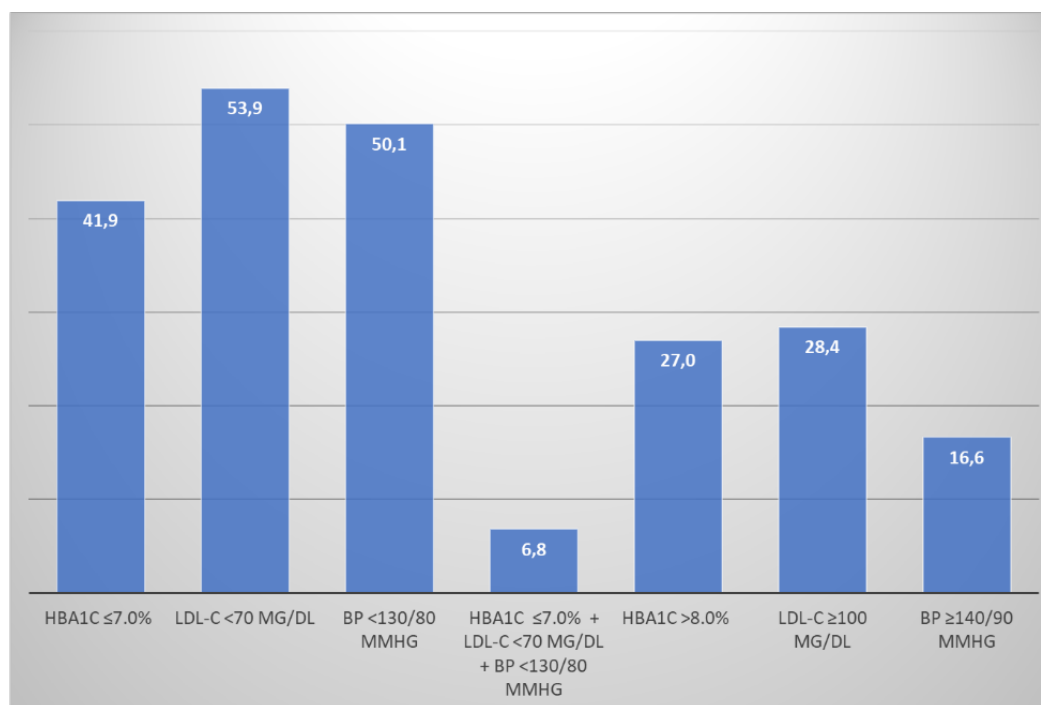


# Diabete Mellito Tipo 1

Principali indicatori descrittivi generali, di processo ed esito intermedio su soggetti DM1 nei dati nazionali e regionali 2023

Indicatori descrittivi	Annali 2023 Italia	Annali 2023 Puglia
N° pazienti attivi	42.611	780
Maschi	54,5	50,4
Età media (anni)	48,6±16,9	40,1±15,2
Età > 65 anni	18,1	6,2
Durata media DM1 (anni)	22,3±14,7	19,9±12,8
<b>Indicatori di processo (% soggetti con almeno una valutazione nell'anno)</b>		
HbA1c	96,6	96,3
Profilo lipidico	81,5	88,8
Pressione arteriosa	86,8	53,2
Albuminuria	73,1	69,7
Creatininemia	89,6	91,8
Esame piede	17,5	33,2
Fundus oculi	37,9	30,5
<b>Indicatori di esito intermedio</b>		
HbA1c valore medio	7,6±1,3	7,4±1,3
HbA1c ≤7%	35,9	41,9
HbA1c >8%	29,8	27
HbA1c CSII	7,1±1,0	7,1±1,0
HbA1c basal-bolus	7,7±1,3	7,7±1,4
LDL <70 mg/dl /non HDL<100 mg/dl	42,7	53,9
LDL ≥100 mg/dl /non HDL≥100 mg/dl	37,7	28,4
PA <130/80 mmHg	39,6	50,1
PA ≥140/90 mmHg	30,8	16,6
BMI ≥30 kg/m <sup>2</sup>	13,9	12,8
GFR<60 ml/min	10,4	2,9
Albuminuria	18,4	11,8
Fumatori	26,3	32,5
<b>Qualità di cura complessiva</b>		
Score Q medio	29,5±8,3	30,8±7,6

*I dati sono percentuali o media±deviazione standard*

**Figura - Principali indicatori di esito intermedio favorevoli e sfavorevoli nei soggetti con DM1 nei dati regionali 2023****Puglia****Principali indicatori di intensità/appropriatezza terapeutica su soggetti DM1 nei dati nazionali e regionali 2023**

Indicatori di intensità/appropriatezza terapeutica	Annali 2023 Italia	Annali 2023 Puglia
<b>Terapia insulinica</b>		
Insulina basal-bolus	79,6	58,3
CSII	19,8	41,5
Pre-mix	0,6	0,3
<b>Altre terapie</b>		
Metformina	10,1	5
SGLT2i	2,2	0,6
<b>Altri farmaci cardioprotettivi</b>		
Terapia ipolipemizzante	44,2	43,3
Terapia anti-ipertensiva	29,7	20,1
<b>Indicatori di appropriatezza</b>		
NON ACEi/sartani in soggetti con albuminuria	58,4	71,9

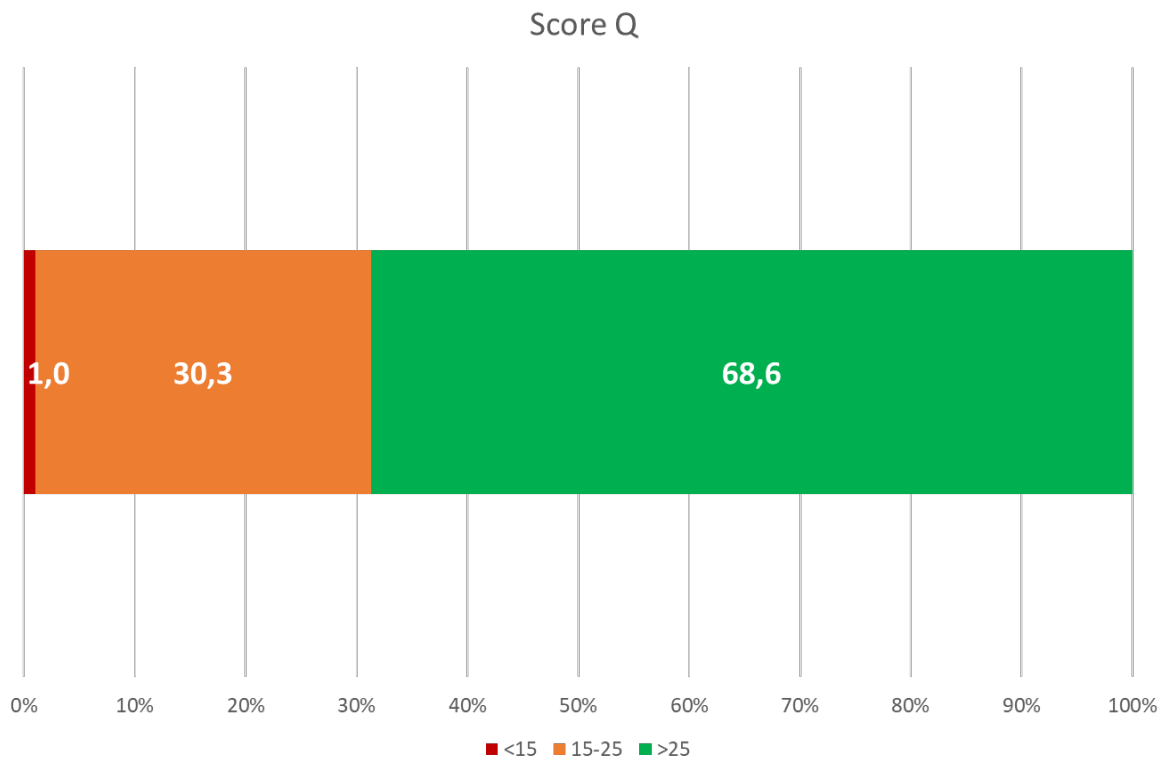
*I dati sono percentuali*

### Indicatori di esito finale su soggetti DM1 nei dati nazionali e regionali 2023

Indicatori di esito finale	Annali 2023 Italia	Annali 2023 Puglia
Retinopatia	22,8	21,8
Ulcera/gangrena/osteomielite	0,4	0
Amputazione maggiore	0,1	0
Dialisi	0,4	0,5
Infarto del miocardio	2,3	0,9
Ictus	1,0	0,4
TIA	0,5	0,1
Scompenso cardiaco	1,0	0,5
Malattia Cardiovascolare	5,0	3,1

*I dati sono percentuali*

### Indicatori di qualità di cura complessiva nei soggetti con DM1 nei dati regionali 2023



Score Q medio Puglia

30,8±7,6



## Commento ai dati regionali (Puglia)

### Diabete Mellito Tipo 1

Rispetto agli **indicatori descrittivi generali**, possiamo osservare che, negli ultimi anni, nella Regione Puglia si sta assistendo ad un progressivo incremento dei centri diabetologici che partecipano alla raccolta dati per gli Annali. Solo però nel 2023 si è osservata una crescita consistente del campione di pazienti con diabete tipo 1 (780 in questa raccolta), grazie al coinvolgimento di centri direttamente coinvolti nella gestione dei soggetti con DM1.

Precisiamo infatti che nel 2018/19 la regione Puglia ha individuato dei Centri di Riferimento Regionali (CRR) per la gestione e prescrizione della tecnologia applicata al diabete, che raccolgono e seguono gran parte dei pazienti con DM1. Il coinvolgimento, pertanto, di tali centri nella raccolta dati rende ragione della maggior rappresentatività del campione. Un dato che spicca rispetto ai dati degli Annali Nazionali è la percentuale di nuovi accessi nella nostra Regione nel 2023 che è stata pari al 6,2% dei soggetti con DM1, superiore rispetto a quello nazionale del 3,7%. Tale differenza può essere dovuta ad una maggiore sensibilizzazione da parte degli specialisti diabetologi del territorio e dei medici di medicina generale che inviano ai Centri Prescrittori pazienti con diabete tipo 1 candidabili all'utilizzo della tecnologia. Un altro dato rilevante è l'età media della popolazione di pazienti con DM1 nella nostra Regione che è di 40 anni. Ad essere maggiormente rappresentata è la fascia tra i 18 e i 25 anni (19,5% Regione Puglia vs 8,3% Annali Nazionali 2023). Tuttavia, il numero dei Centri prescrittori fatica ad assorbire il numero di pazienti con diabete tipo 1, come mostrato dal numero di visite/anno pari a 2,1 per pazienti con microinfusore, dato inferiore rispetto al numero medio nazionale. La popolazione assistita è prevalentemente di origine europea sia a livello della regione Puglia che a livello nazionale.

Tra gli **indicatori di processo**, nel 2023 nella Regione Puglia il 43,6% dei pazienti con DM1 ha effettuato almeno una valutazione annuale dei quattro parametri chiave per la cura del diabete (HbA1c, profilo lipidico, microalbuminuria e misurazione della pressione arteriosa).

Il 96,3% dei pazienti con DM1 è stato sottoposto almeno una volta alla determinazione di HbA1c dato assolutamente sovrapponibile a quello nazionale (96,6%), mentre la percentuale di pazienti monitorati per il profilo lipidico è stata dell'88,8%, valore superiore al dato nazionale pari all'81,5%.

Per quanto riguarda la misurazione della PA, il dato è in controtendenza rispetto a quello nazionale (53,2% vs 86,8%): questo potrebbe essere spiegato dalla mancanza molte volte negli ambulatori di personale infermieristico dedicato, dall'aumento delle procedure burocratiche e dai tempi contingentati delle visite, che spesso -per questa tipologia di pazienti- possono essere insufficienti. Riguardo allo screening della complicità renale legata al DM1, la valutazione dell'albuminuria risulta lievemente ridotta rispetto al dato nazionale, rispettivamente 69,7% vs 73,1%. La valutazione della creatinina risulta invece lievemente aumentata (91,8%) rispetto al dato nazionale (89,6%), rendendo possibile quasi per tutti i pazienti il calcolo dell'eGFR. La valutazione dell'esame del piede nel 2023 è risultata essere del 33,2%, dato superiore rispetto al corrispettivo nazionale, molto esiguo (17,5%).

Per quanto attiene agli **indicatori di esito intermedio**, i pazienti con DM1 in Puglia presentano valori medi di HbA1c lievemente migliori rispetto al dato nazionale (7,4% vs 7,6%). È maggiore il numero di pazienti a target (HbA1c < 7%): 42% Puglia vs 36% Italia.

Il controllo glicemico per tipologia di trattamento risulta sovrapponibile in Puglia e in Italia, nelle categorie che utilizzano il Microinfusore o la Basal-bolus.

Anche il controllo lipidico risulta migliore rispetto al dato nazionale. Si osserva infatti un maggior numero di soggetti a target, sia per LDL <100 mg/dl (72% vs 63%), sia per LDL <70 mg/dl (30,8% vs 23%), segno di una particolare attenzione della diabetologia specialistica pugliese alla stratificazione del rischio cardiovascolare e al suo trattamento anche nel DM1.

Per quanto riguarda il controllo pressorio risulta che l'83,4% dei soggetti con DM1 osservati presenta PA >140/90 mmHg rispetto al 69,2% dei dati nazionali, elemento questo che richiede particolare attenzione nella nostra pratica clinica.

Relativamente allo stato ponderale, il BMI medio della popolazione pugliese è risultato pari a 25,1 kg/m<sup>2</sup>. Circa il 12,8% dei pazienti DM1 presenta un BMI >30 kg/m<sup>2</sup>, con una obesità di classe II che si attesta al 2,2%, in linea con i dati nazionali. Sicuramente il sovrappeso e ancor più la condizione di obesità nel diabete tipo 1 apre nuovi scenari terapeutici e sfide nella gestione di questi pazienti.

I dati riguardanti l'andamento del filtrato renale e la microalbuminuria risultano anch'essi migliori nella popolazione pugliese. Fra i diabetici tipo 1 solo il 2,9 % presenta un GFR<60 ml/min (vs 10,4% Italia) e l'11,8% albuminuria (vs 18,4% Annali nazionali 2023). Questo giustifica il fatto che una percentuale rilevante di pazienti (87%) presenta un basso rischio di evoluzione verso la malattia renale. In controtendenza il dato relativo ai soggetti fumatori, con una percentuale del 32,5% a fronte del dato nazionale del 26,3%.

La percentuale di pazienti trattata con microinfusore è del 41,5% nella nostra Regione contro un 19,8% a livello nazionale; invece la percentuale dei pazienti in basal bolus è del 58% contro il 79,6% dei dati nazionali. Tale evidente discrepanza è ampiamente giustificabile dal fatto che la normativa regionale che regola la prescrizione dei dispositivi di infusione di insulina (CSII) limita ai Centri Prescrittori Regionali la prescrizione e il follow-up dei pazienti con dispositivi tecnologici. Un numero rilevante dei 780 casi in analisi afferiva a tali centri. Da qui la elevata prevalenza d'uso di microinfusore.

L'uso off-label di ipoglicemizzanti orali quali metformina ed SGLT2i è risultata pari al 5% e allo 0,6% rispettivamente, un dato inferiore al 10,1% per metformina e al 2,2% per SGLT2i registrato a livello nazionale, differenza che rappresenta una maggiore aderenza alle indicazioni terapeutiche dei farmaci in questione.

Nei casi trattati con schema basal-bolus nella quasi totalità dei casi (95%) sono state utilizzate le insuline basali di seconda generazione Degludec e Glargine U300 (con un profilo farmacocinetico più stabile volto a minimizzare la variabilità glicemica), un dato lievemente più elevato dell'87,2% nazionale dove ancora nel 12,8% persiste la prescrizione di insuline basali di prima generazione (Glargine U100 e Detemir). In linea invece con i dati nazionali è la scelta prevalente, nell'ambito delle insuline rapide, di insulina lispro (52% dato regionale e 40% dato nazionale) e sostanzialmente in linea con le scelte nazionali è l'uso dei restanti analoghi rapidi (Aspart 22%, Faster Aspart 18%, Glulisina 6%).

Una minoranza dei pazienti (43,3%) è in terapia ipolipemizzante, tra essi oltre al prevalente e atteso uso di statine (95,6% regionale e 93,5% nazionale), è rilevante l'uso di ezetimibe (31,1%); minoritario l'uso di fibrati (3,4%) e omega 3 (3,6%). Va sottolineato che in regione Puglia l'uso di PCSK9i è oltre 3 volte il dato nazionale (1,9% vs 0,6%). Anche in questo caso il fatto che uno dei centri che ha partecipato a questa campagna Annali abbia anche l'abilitazione alla prescrizione degli

ipolipemizzanti di nuova generazione può dar conto della particolare attenzione all'uso di questa classe ipolipemizzante.

La popolazione in esame ha un'età media relativamente bassa ( $40,1 \pm 15,2$  anni) e inferiore alla media nazionale, questo può giustificare non solo la percentuale dei casi trattata con antipertensivi (20,1%), ma anche il fatto che essa sia inferiore a quella nazionale (29,7%).

Dal confronto dei dati emerge che la Regione Puglia ha performance in linea con l'Italia per quanto riguarda la terapia antipertensiva e anti aggregante, percentuali inferiori di soggetti non trattati con ipolipemizzanti con elevati valori di colesterolo LDL e con elevati livelli di colesterolo LDL nonostante la terapia ipolipemizzante. Rispetto al dato nazionale è *però più elevata* la percentuale dei soggetti non trattati con ACE-inibitori o Sartani, *nonostante la presenza di* micro o macroalbuminuria. Per quanto riguarda gli **indicatori di esito finale**, si registra una riduzione complessiva della prevalenza di complicanze che risulta essere al di sotto dei dati Nazionali. Nel 2023 la percentuale di soggetti con DM1 non affetti da retinopatia diabetica è risultata pari al 78,2%, in linea con i dati nazionali, mentre si registra un lieve incremento del numero di pazienti con retinopatia proliferante (3,4 vs 1,8% a livello Nazionale) e della retinopatia laser tratta (4,2 vs 3,9%). Questo dato potrebbe risentire del bias relativo ad una non ancora adeguata e completa registrazione dei dati nella cartella informatizzata che portano ad una stima del dato non corretta. I dati degli Annali regionali 2023 mostrano un buon livello della **qualità di cura complessiva** del diabete tipo 1 in Puglia (score Q medio=30,8,) leggermente al di sopra del dato Nazionale. Si osserva che circa il 68,6 % dei soggetti presenta un valore di score Q >25.

Gran parte dei Centri partecipanti agli Annali sono anche centri prescrittori delle tecnologie nella nostra Regione e raccolgono una buona parte dei pazienti diabetici tipo 1, pertanto il campione raccolto possiamo considerarlo solo in parte rappresentativo dell'intera realtà diabetologica regionale.

Nel complesso questi dati sono espressione dell'organizzazione sanitaria adottata nel nostro contesto regionale e mostrano un atteggiamento moderno e attento dei diabetologi pugliesi anche nei confronti della gestione del diabete mellito tipo 1.

*a cura di Stefania Annese, Monica Modugno, Fabrizio Diacono,  
Pamela Piscitelli, Isabella Romano, Enza Turrisi, Giovanni Mileti, Antonio Minenna*

## Diabete Mellito Tipo 2

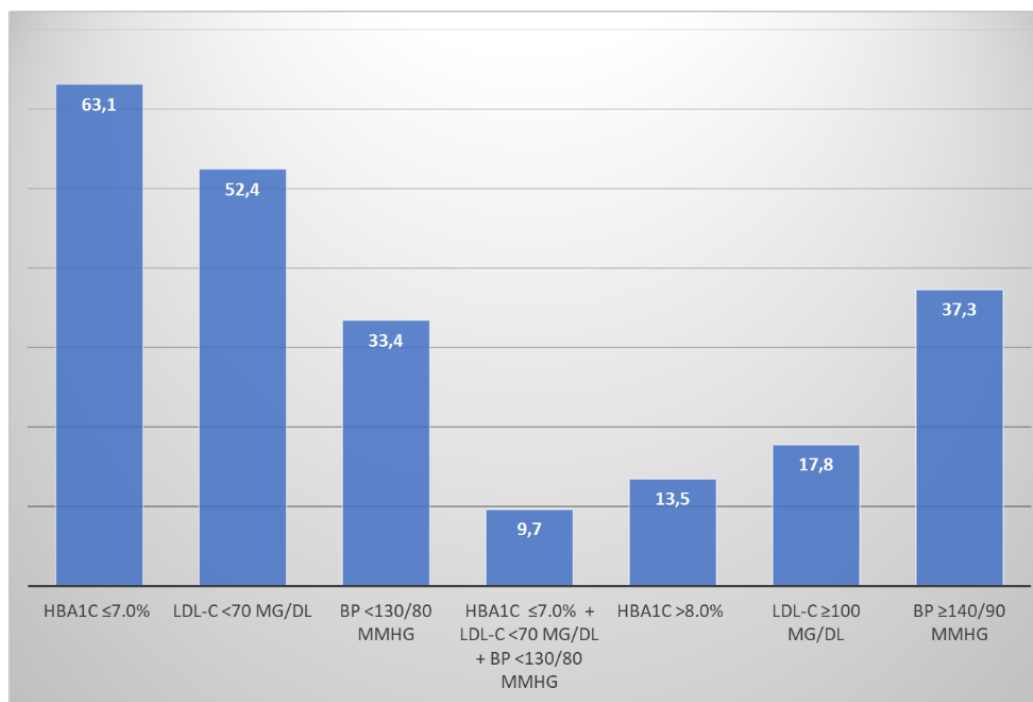
Principali indicatori descrittivi generali, di processo ed esito intermedio nei soggetti DM2 nei dati nazionali 2023 e regionali 2023. I dati del 2019 non sono riportati perché relativi a soli due centri

Indicatori descrittivi generali	Annali 2023 Italia	Annali 2023 Puglia	Annali 2019 Puglia
N° pazienti attivi	573.164	7.519	
Maschi	58,5	56,4	
Età media (anni)	69,7±11,2	68,4±10,5	
Età > 65 anni	68,5	65,6	
Durata media DM2 (anni)	12,7±9,9	13,1±10,1	
<b>Indicatori di processo (% soggetti con almeno una valutazione nell'anno)</b>			
HbA1c	96,5	95,5	
Profilo lipidico	80,0	83,8	
Pressione arteriosa	85,4	54,7	
Albuminuria	68,1	63,7	
Creatininemia	92,9	93,4	
Esame piede	16,8	17,1	
Fundus oculi	29,5	26,9	
<b>Indicatori di esito intermedio</b>			
HbA1c valore medio	7,1±1,2	6,9±1,2	
HbA1c ≤7%	56,3	63,1	
HbA1c >8%	16,7	13,5	
LDL <70 mg/dl	40,8	52,4	
LDL ≥100 mg/dl	26,9	17,8	
PA <130/80 mmHg	25,0	33,4	
PA ≥140/90 mmHg	45,1	37,3	
BMI ≥30 kg/m <sup>2</sup>	35,6	39,6	
GFR <60 ml/min	30,8	24,7	
Albuminuria	30,6	27,7	
Fumatori	17,8	17,1	
<b>Qualità di cura complessiva</b>			
Score Q medio	29,4±8,0	30,1±7,0	

*I dati sono medie ± deviazione standard o percentuali. Per il 2019 non sono disponibili dati.*

**Figura - Principali indicatori di esito intermedio favorevoli e sfavorevoli nei soggetti DM2 nei dati regionali 2023**

**Puglia**



**Principali indicatori di intensità/appropriatezza terapeutica nei soggetti DM2 nei dati nazionali 2023 e regionali 2023. I dati del 2019 non sono riportati perché relativi a soli due centri**

Indicatori di intensità/appropriatezza terapeutica	Annali 2023 Italia	Annali 2023 Puglia	Annali 2019 Puglia
<b>Terapia anti-iperglicemizzante</b>			
Metformina	72,0	75,0	
Sulfaniluree	5,8	0,7	
Glinidi	0,9	0,4	
Pioglitazone	3,8	4,0	
DPP4i	20,0	11,9	
GLP1 RA	31,7	50,8	
SGLT2i	35,8	37,4	
Insulina basale	31,3	28,3	
Insulina rapida	15,1	10,6	
<b>Altri farmaci cardioprotettivi</b>			
Terapia ipolipemizzante (%)	68,7	76,1	
Terapia anti-ipertensiva (%)	68,3	65,8	
<b>Indicatori di appropriatezza</b>			
NON ACEi/sartani in soggetti con albuminuria	40,6	46,5	
NON SGLT2i/GLP1 in soggetti con albuminuria	39,1	20,2	
NON SGLT2i in soggetti con GFR<60 ml/min	62,5	54,8	
NON GLP1/SGLT2i in soggetti con pregresso evento CV	31,9	12,8	
NON SGLT2i in soggetti con scompenso cardiaco	38,6	27,9	

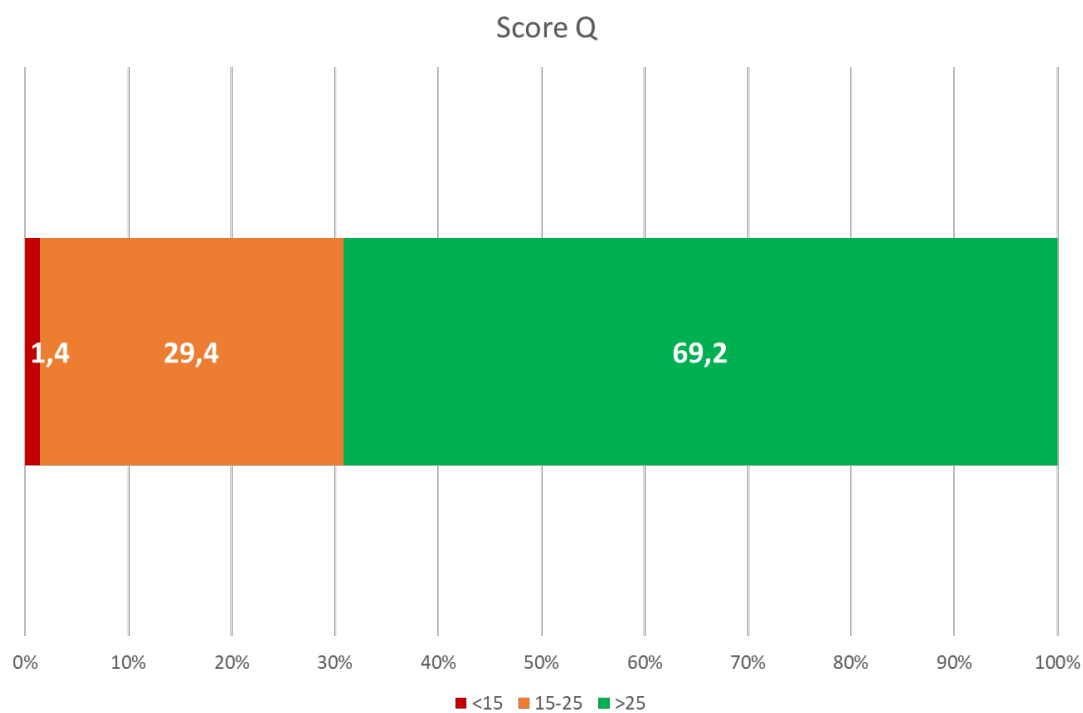
*I dati sono percentuali. Per il 2019 non sono disponibili dati.*

**Indicatori di esito finale nei soggetti DM2 nei dati nazionali 2023 e regionali 2023. I dati del 2019 non sono riportati perché relativi a soli due centri**

Indicatori di esito finale	Annali 2023 Italia	Annali 2023 Puglia	Annali 2019 Puglia
Retinopatia	12,9	10,2	
Ulcera/gangrena/osteomielite	0,5	0,2	
Amputazione maggiore	0,1	0,1	
Dialisi	0,3	0,1	
Infarto del miocardio	7,6	4,1	
Ictus	2,7	2,2	
TIA	1,6	1,0	
Scompenso cardiaco	3,2	2,4	
Malattia Cardiovascolare	14,8	10,4	

*I dati sono percentuali. Per il 2019 non sono disponibili dati.*

**Indicatori di qualità di cura complessiva nei soggetti DM2 nei dati regionali 2023**



**Score Q medio Puglia**

**30,1±7,0**

## Commento ai dati regionali (Puglia) Diabete Mellito Tipo 2

Continua a crescere in Puglia il numero dei centri diabetologici partecipanti alla raccolta Annali AMD (nel 2023, 8 Strutture hanno fornito i dati di attività), consentendo così di incrementare la significatività e la rappresentatività delle informazioni raccolte. Possiamo confrontare i dati relativi all'ultima estrazione regionale del 2023 con i dati nazionali Annali 2023.

*Nel caso della nostra regione, occorre però precisare che il confronto con i dati regionali precedenti è stato possibile solo per l'anno pandemico 2020, con tutti i limiti del caso. Infatti, per la versione degli Annali regionali pubblicata nel 2021, la Puglia aveva ricevuto SOLO un'analisi trasversale sull'anno 2020 (NON disponibili i dati del 2019), in quanto in precedenza non veniva raggiunta, a livello regionale, la soglia minima di 5 Centri prevista per l'estrazione dei dati.*

Rispetto agli **Indicatori descrittivi generali**, la popolazione in studio ha coinvolto 7.519 pazienti affetti da DM2 (vs 1.730 del 2020), con una percentuale di nuovi accessi pari a 8,2%, dato di gran lunga superiore rispetto a quello degli Annali regionali del 2020 (1,6%), e lievemente migliorativo anche al dato nazionale degli Annali 2023 (7,1%). Tra i pazienti valutati, il 5,7% sono stati nuovi casi di DM2 diagnosticati nel corso del 2023.

L'età media della popolazione di pazienti con DM2 nella nostra Regione è di 68 anni, sovrapponibile ai precedenti dati regionali e leggermente inferiore a quella dei dati nazionali.

La percentuale di pazienti con più di 65 anni che accedono alle cure specialistiche diabetologiche in Puglia è stata del 65,6% in aumento rispetto ai dati regionali precedenti (63,1%) e comunque più bassa rispetto ai dati nazionali, con un numero medio di visite per paziente/anno di 1,6 per i pazienti in terapia con ipoglicemizzanti orali ed insulina, denotando una difficoltà di accesso probabilmente da attribuire alle lunghe liste di attesa. Nuovo indicatore negli Annali 2023 è quello della distribuzione dei pazienti per area geografica d'origine, dal quale emerge che la quasi totalità della popolazione assistita (96,1%) è di origine europea. Riguardo alla durata media di malattia, i dati regionali mostrano un lieve incremento rispetto ai precedenti dati del 2020 (13,1 anni vs 11,8). I dati regionali, in linea con quelli nazionali, mostrano come ci sia una quota consistente di pazienti con breve durata di malattia, inferiore a 10 anni (46,2%), i cosiddetti "early", che richiedono il nostro maggiore impegno in termini di appropriatezza terapeutica e prescrittiva. In linea con i dati regionali precedenti e con quelli nazionali, la percentuale di fumatori si attesta al 17,1%.

Rispetto agli **indicatori di processo**, nel 2023 nella Regione Puglia solo il 35,4% dei pazienti con DM2 ha effettuato almeno una valutazione annuale dei 4 parametri chiave per la cura del diabete (HbA1c, profilo lipidico, microalbuminuria e misurazione della pressione arteriosa). Il 95,5% dei pazienti con DM2 è stato sottoposto almeno una volta all'anno alla determinazione di HbA1c, dato abbastanza sovrapponibile a quello regionale precedente (94,6%) ed al dato nazionale. La percentuale di pazienti monitorati per profilo lipidico è stata dell'83,8%, in aumento rispetto ai dati regionali e nazionali. Riguardo allo screening della complicità renale nella regione Puglia, la valutazione della microalbuminuria risulta in riduzione rispetto al dato regionale degli Annali 2020, rispettivamente 63,7% vs 67,2% e rispetto al dato nazionale del 68,1%. Nuovo indicatore negli Annali 2023, non disponibile nel 2020, è rappresentato dalla percentuale di soggetti con DM2 monitorati per transaminasi e/o gammaGT; nell'anno 2023, più della metà (51%) dei soggetti con DM2 ha eseguito almeno una determinazione degli indici di funzionalità epatica, dimostrando il



sempre maggior interesse degli specialisti diabetologi alla diagnosi e cura dell'epatopatia ad eziologia dismetabolica.

La valutazione dell'esame del piede è risultata pari al 17,1%, dato quasi raddoppiato rispetto al precedente relativo al 2020 (9,1%), ma ancora piuttosto esiguo. In incremento anche la percentuale di soggetti monitorati per retinopatia diabetica (26,9% vs 20,8%) che rimane comunque al di sotto del dato nazionale.

Gli **indicatori di esito intermedio** confermano un miglioramento del controllo glicemico nella nostra Regione in particolare il valore medio dell'HbA1c nel 2023 è risultato di 6,9%, migliorato rispetto al precedente dato regionale (7,3%) ed alla media nazionale (7,1%). La percentuale di soggetti a target (HbA1c<7%) è notevolmente aumentata sia rispetto ai dati regionali che nazionali. In Puglia solo il 13,5% dei pazienti con DM2 presentano valori di HbA1c >8%. Anche i valori medi di LDL risultano migliorati sia rispetto ai dati regionali che alla media nazionale. Ben il 52,4% dei pazienti raggiunge un LDL<70 mg/dl rispetto al 36,9% del 2020 e al 40% del dato nazionale e solo il 17,8 % presenta valori di LDL >100 mg/dl. In Puglia nel 2023, il 62,7% dei pazienti presenta una PA <140/90 mmHg in miglioramento rispetto ai precedenti dati del 2020 e rispetto al dato nazionale (54,9%). I livelli medi di BMI nella nostra Regione sono anch'essi notevolmente migliorati, sebbene ancora superiori alla media nazionale. In particolare, il valore medio del BMI è risultato di 29,3 kg/m<sup>2</sup> nel 2023 rispetto al 30,7kg/m<sup>2</sup> del 2020 e ad un valore di BMI medio nazionale di 28,8 kg/m<sup>2</sup>. In Puglia il 39,6% dei pazienti presenta ancora valori di BMI >30 kg/m<sup>2</sup>, a fronte di un dato nazionale del 35,6%.

Anche la funzionalità renale dagli ultimi dati regionali risulta migliorata sia in termini di filtrato glomerulare che di albuminuria; in particolare la percentuale di soggetti con GFR <60 ml/min è risultata del 24,7%, rispetto al precedente dato regionale del 36,9% e rispetto al dato nazionale del 30,8% e la percentuale di soggetti con albuminuria (micro/macroalbuminuria) è risultata del 27,7%, più bassa rispetto al precedente dato regionale del 29,5% e rispetto al dato nazionale del 30,6%. Questi dati denotano una migliore salute renale, nella popolazione diabetica tipo 2 pugliese in relazione al maggior uso di gliflozine, di GLP1-RA, al miglior controllo glicemico e dei fattori di rischio CV.

Tra gli **indicatori di intensità terapeutica** bisogna rilevare che rispetto ai precedenti dati regionali del 2020 si registra una sostanziale stabilità dei pazienti trattati con la sola dieta (2,2% vs 2,1%), un netto decremento dei pazienti in terapia con ipoglicemizzanti orali sia in monoterapia (16,8% vs 23,2%), sia in duplice (14,1% vs 19,9%) che in triplice associazione (3,5% vs 6%), controbilanciato dalla crescita più che rilevante dell'uso di agonisti del recettore del GLP1 (50,8% vs 29,4%) e degli SGLT2i.

In particolare, l'utilizzo di metformina è stato registrato nel 75% dei casi (in decrescita rispetto all'82% dei dati regionali del 2020) mentre la percentuale di casi trattati con GLP1RA e/o SGLT2i (50,8%/37,4%) è in nettissima crescita rispetto al 2020 (29,4%/17,1%). Anche rispetto ai dati nazionali spicca l'utilizzo di GLP1 RA. Altro dato rilevante è l'abbandono, con un uso oramai residuale dei secretagoghi (sulfaniluree 0,7% vs 7,3% nel 2020, glinidi 0,4% vs 1,5% nel 2020), nettamente inferiore a quanto registrato nei dati nazionali (sulfaniluree 5,8%, glinidi 0,9%). Ridotta altresì la percentuale di pazienti a cui veniva prescritta insulina rapida (10,6% vs 12,5% dati regionali 2020, vs 15,1% Annali 2023). Stabile la quota di pazienti trattati con insulina basale (28,3 vs 28,4% a livello Regionale), lievemente inferiore rispetto al dato nazionale del 31,3%. Da segnalare il quasi dimezzamento delle prescrizioni di DPPiVi in tre anni (11,9% vs 21%), un dato molto inferiore a quello nazionale del 20%.

L'analisi dei dati relativi alla terapia ipolipemizzante ha mostrato che il 76,1% dei casi è in trattamento con un farmaco ipolipemizzante, in netta crescita rispetto al 38,1% precedente. Il dato di confronto nazionale si attesta al 68,7%. La distribuzione delle classi farmacologiche è in linea con le prescrizioni nazionali: statine 95% dei casi (vs 93,2%), fibrati 7,3% dei casi (vs 5%), Omega-3 10,7% dei casi (vs 10,3%), Ezetimibe 31,9% dei casi (vs 33,7%). Dal confronto con i dati del 2020 si rileva la crescita notevole della prescrizione di Ezetimibe (13,8% nel 2020), l'aumento di prescrizione di fibrati (2,2% nel 2020) e la riduzione della quota di trattati con Omega-3 (12,7% nel 2020). Si sottolinea infine la lieve crescita di pazienti in cui veniva assegnata terapia con PCSK9i (0,7% dei soggetti nel 2023 e 0,005% dei casi nel 2020), dato superiore seppur di poco a quanto osservato a livello nazionale (0,5%). L'analisi dei dati relativi alla terapia anti ipertensiva ha mostrato che il 65,8% dei pazienti sono in trattamento rispetto al 37,8% del 2020 e in linea con il dato nazionale del 68,3%.

Tra gli **indicatori di appropriatezza** vanno segnalati una riduzione dei soggetti non trattati con insulina con livelli di HbA1c pari o superiore a 9% (19,2% nel 2023 vs 33,6% nel 2020) e un decremento dei pazienti con HbA1c pari o superiore a 9% nonostante la terapia insulinica (15,8% nel 2023 vs 21,5% nel 2020). Migliora anche il tasso dei pazienti non trattati con antipertensivi nonostante elevati valori pressori (36,3% nel 2023 vs 52,8% nel 2020) e quello dei pazienti in inadeguato controllo nonostante la terapia anti ipertensiva (36,3% nel 2023 vs 52,8% nel 2020). Si riduce anche la quota dei soggetti affetti da nefropatia (micro/macroalbuminurici) e non trattati con ACE-Inibitori o sartani (36,3% nel 2023 vs 69,1% nel 2020) e dei soggetti in terapia anti aggregante con pregresso evento cardio-vascolare (68,3% nel 2023 vs 31,7% nel 2020). Un miglioramento così evidente di questi ultimi due indicatori può essere in larga parte il frutto di una maggiore accuratezza nell'immissione dei dati in cartella clinica.

Dal confronto dei dati emerge che nella stragrande maggioranza degli indicatori la Regione Puglia ha performances migliori o in linea con la media nazionale. Va puntualizzato che gli ambiti più deficitari dei dati regionali sono relativi alla terapia antipertensiva in generale e alla mancata prescrizione di classi di anti ipertensivi nefro-protettivi (ACE-inibitori e Sartani) nei soggetti con nefropatia albuminuria.

Con tutte le limitazioni del caso, l'approccio terapeutico che emerge da questa seconda estrazione disponibile per la Regione Puglia sembra confermare, con numeri ancora più convincenti, quello che già veniva rilevato nei dati 2020. Nello specifico la prevalente prescrizione degli agonisti del recettore del GLP1 (versus SGLT2i) può essere spiegata dalla maggiore efficacia di questa classe di farmaci sul calo ponderale, necessità stringente in un territorio dove il BMI medio dei pazienti è tra i più elevati d'Italia. La "de-prescrizione" dei secretagoghi è invece in linea con l'uscita di questa classe di ipoglicemizzanti dall'orizzonte terapeutico, mentre quella dei DPPIV inibitori è coerente con la ricerca di benefici additivi (su outcomes cardio-renali) che questa classe di farmaci, seppur sicuri, non garantisce.

Per quanto riguarda gli **indicatori di esito finale**, si osserva che tra i soggetti con DM2 monitorati nel 2023, circa il 9% risultava avere retinopatia diabetica a vari livelli di severità. Questo dato è in riduzione rispetto alla precedente analisi regionale e più vicino ai dati nazionali degli Anni 2023.

Per quanto riguarda il piede diabetico, i dati hanno evidenziato una bassa percentuale di pazienti con complicanza in atto (ulcera/gangrena/osteomielite); anche il dato dei pazienti con storia di amputazione minore e di amputazione maggiore è risultato molto basso e in linea con i dati nazionali.

Risultano essere in linea con i dati nazionali e regionali precedenti anche le informazioni riguardanti i pazienti in dialisi. Risulta in aumento la percentuale di pazienti con storia di IMA e di malattia CV rispetto alla precedente analisi regionale. Se guardiamo tuttavia ai dati nazionali 2023 è confortante che la percentuale di pazienti con storia di malattia CV nella nostra Regione sia più bassa del dato nazionale attestandosi al 10%.

Tali differenze possono essere ascrivibili da un lato al miglioramento dell'attività di screening, alla maggiore intensificazione ed appropriatezza terapeutica e quindi al progressivo miglioramento della qualità della cura del diabete nella nostra Regione, dall'altro all'aumento della numerosità del campione e ad un maggior impegno nell'archiviazione dei dati anche per quanto riguarda le complicanze croniche.

I dati degli Annali regionali 2023 mostrano rispetto ai precedenti del 2020 un ulteriore miglioramento e indicano che mediamente la **qualità complessiva della cura** del diabete di tipo 2 in Puglia è molto buona (score Q medio=30,1) leggermente al di sopra del dato Nazionale e, che circa il 69,2 % dei soggetti presenta un valore di score  $Q > 25$ . Questo dato risulta nettamente migliorato rispetto ai dati regionali del 2020, quando si registrava una percentuale di score  $Q > 25$  del 57,9%.

Possiamo affermare, con sufficiente sicurezza, che il miglioramento dell'indicatore è verosimilmente legato sia al perfezionamento della qualità dell'assistenza erogata oltre che alla più accurata registrazione delle informazioni nella cartella informatizzata. Questi dati sostengono un atteggiamento dei diabetologi pugliesi molto attento e aderente alle raccomandazioni delle Linee Guida nazionali e internazionali sul controllo lipidico, dei fattori di rischio cardiovascolari nei pazienti con DMT2 oltre che sull'appropriatezza prescrittiva e sottolineano l'importanza della cartella clinica informatizzata come strumento necessario per la qualità dell'assistenza diabetologica.

*a cura di Stefania Annese, Monica Modugno, Fabrizio Diacono,  
Pamela Piscitelli, Isabella Romano, Enza Turrisi, Giovanni Mileti, Antonio Minenna*

# Annali Regionali 2023

## Calabria





# Diabete Mellito Tipo 1

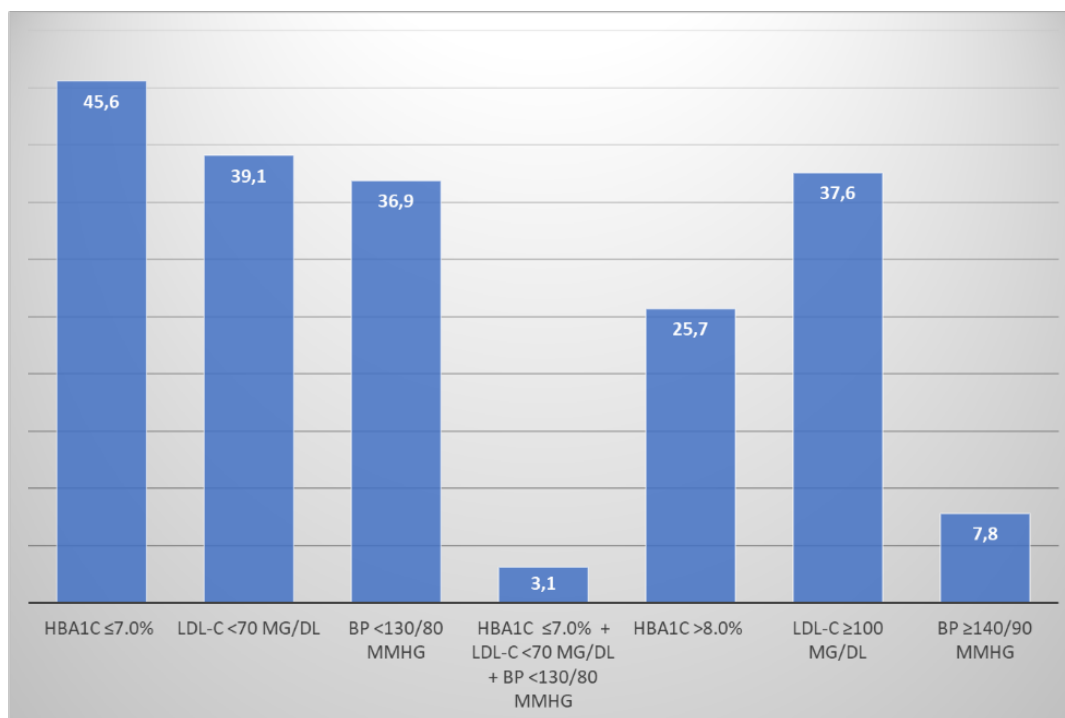
Principali indicatori descrittivi generali, di processo ed esito intermedio su soggetti DM1 nei dati nazionali e regionali 2023

Indicatori descrittivi	Annali 2023 Italia	Annali 2023 Calabria
N° pazienti attivi	42.611	447
Maschi	54,5	52,3
Età media (anni)	48,6±16,9	43,6±16,9
Età > 65 anni	18,1	12,3
Durata media DM1 (anni)	22,3±14,7	19,6±14,4
<b>Indicatori di processo (% soggetti con almeno una valutazione nell'anno)</b>		
HbA1c	96,6	89,7
Profilo lipidico	81,5	74,5
Pressione arteriosa	86,8	31,5
Albuminuria	73,1	62,6
Creatininemia	89,6	85,7
Esame piede	17,5	10,7
Fundus oculi	37,9	27,5
<b>Indicatori di esito intermedio</b>		
HbA1c valore medio	7,6±1,3	7,5±1,4
HbA1c ≤7%	35,9	45,6
HbA1c >8%	29,8	25,7
HbA1c CSII	7,1±1,0	7,1±1,0
HbA1c basal-bolus	7,7±1,3	7,6±1,5
LDL <70 mg/dl /non HDL<100 mg/dl	42,7	39,1
LDL ≥100 mg/dl /non HDL≥100 mg/dl	37,7	37,6
PA <130/80 mmHg	39,6	36,9
PA ≥140/90 mmHg	30,8	7,8
BMI ≥30 kg/m <sup>2</sup>	13,9	17,2
GFR<60 ml/min	10,4	6,8
Albuminuria	18,4	15,4
Fumatori	26,3	26,4
<b>Qualità di cura complessiva</b>		
Score Q medio	29,5±8,3	28,9±7,0

*I dati sono percentuali o media±deviazione standard*

**Figura - Principali indicatori di esito intermedio favorevoli e sfavorevoli nei soggetti con DM1 nei dati regionali 2023**

**Calabria**



**Principali indicatori di intensità/appropriatezza terapeutica su soggetti DM1 nei dati nazionali e regionali 2023**

Indicatori di intensità/appropriatezza terapeutica	Annali 2023 Italia	Annali 2023 Calabria
<b>Terapia insulinica</b>		
Insulina basal-bolus	79,6	74,7
CSII	19,8	24,9
Pre-mix	0,6	0,5
<b>Altre terapie</b>		
Metformina	10,1	12,1
SGLT2i	2,2	3,8
<b>Altri farmaci cardioprotettivi</b>		
Terapia ipolipemizzante	44,2	34,0
Terapia anti-ipertensiva	29,7	26,8
<b>Indicatori di appropriatezza</b>		
NON ACEi/sartani in soggetti con albuminuria	58,4	62,8

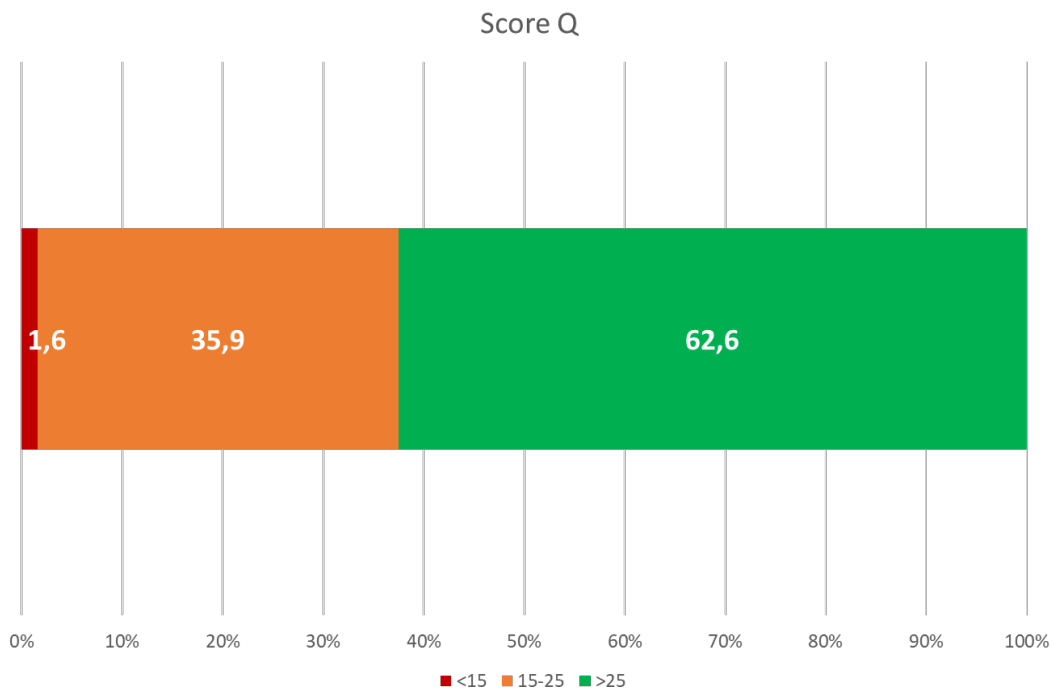
*I dati sono percentuali*

### Indicatori di esito finale su soggetti DM1 nei dati nazionali e regionali 2023

Indicatori di esito finale	Annali 2023 Italia	Annali 2023 Calabria
Retinopatia	22,8	21,1
Ulcera/gangrena/osteomielite	0,4	0
Amputazione maggiore	0,1	0
Dialisi	0,4	0
Infarto del miocardio	2,3	2,5
Ictus	1,0	0,7
TIA	0,5	0,7
Scadenza cardiaca	1,0	0,7
Malattia Cardiovascolare	5,0	5,1

*I dati sono percentuali*

### Indicatori di qualità di cura complessiva nei soggetti con DM1 nei dati regionali 2023



Score Q medio Calabria

28,9±7,0



## Commento ai dati regionali (Calabria)

### Diabete Mellito Tipo 1

Con la raccolta Annali AMD 2023 per la prima volta sono disponibili i dati regionali relativi anche al diabete tipo 1. Rispetto agli **indicatori descrittivi generali**, i pazienti con DM1 assistiti nel 2023 dai 6 centri calabresi partecipanti alla raccolta sono stati 447, con lieve predominanza del *sexo maschile* (52,3%) ed *età media* di  $43.6 \pm 16.9$  anni (inferiore a quella nazionale). Il 37,2% ha meno di 35 anni, il 30,2% più di 55: questi parametri delineano una popolazione più giovane rispetto alla media nazionale; la *durata media di malattia* è  $19,6 \pm 14,4$  anni.

La distribuzione per Paese di provenienza mostra una elevata percentuale (9,7%) di pazienti originari dall'Africa settentrionale, in misura maggiore rispetto ai dati nazionali. Il numero di primi accessi (7,2%) e di nuove diagnosi (4,9%) possono ritenersi elevati. I pazienti trattati con microinfusore vengono visitati più spesso ( $3,0 \pm 2.4$  volte/anno, in media) rispetto a coloro trattati con MDI ( $2,5 \pm 1.9$  volte).

Gli **indicatori di processo** mostrano che l'89,7% dei pazienti con DM1 ha almeno una determinazione annuale di HbA1c e il 45,4% almeno due, dati inferiori a quelli nazionali. Anche i dati relativi al monitoraggio delle complicanze croniche e dei fattori di rischio cardiovascolare evidenziano, nel diabete di tipo 1, un'area di criticità nel processo di cura.

Gli **indicatori di esito intermedio** mostrano un quadro *più confortante rispetto ai dati nazionali*: il *valore medio di HbA1c* è  $7,5 \pm 1,4\%$  ( $7,1 \pm 1,0\%$  per i pazienti trattati con *microinfusore*), il 45,6% ha  $HbA1c \leq 7,0\%$ , ma solo il 3,1% raggiunge l'*outcome composito* di  $HbA1c \leq 7,0\%$ , Colesterolo-LDL  $< 70$  mg/dl e PA  $< 130/80$  mm/Hg. Il 6,8% dei pazienti ha  $eGFR < 60$  ml/min/1.73 m<sup>2</sup> e il 15,4% ha *micro o macro-albuminuria* (dato migliore rispetto a quello nazionale). Il *BMI medio* è  $25,7 \pm 4,6$  e il 16,1% dei soggetti è *obeso* (dato più alto rispetto a quello nazionale); molto elevata la percentuale di *fumatori* (26,4%), analogamente al dato nazionale.

Il 24,9% dei pazienti con DM1 assistiti nei centri calabresi che partecipano alla raccolta Annali AMD è trattato con *microinfusore* (19,8% il dato nazionale), il che mostra un utilizzo della tecnologia sempre più diffuso, ma ancora non adeguato alle raccomandazioni delle correnti linee guida. Il 92,1% dei pazienti trattati con MDI usa *un'insulina basale di seconda generazione* (vs 87,2% del dato nazionale) e una non piccola quota di soggetti è trattata anche con *metformina* (il 12,1%) o *SGLT2i* (il 3,8%), dato superiore al nazionale. Il 34% dei pazienti è trattato con *ipolipemizzanti* e il 26,8% con *antipertensivi*, dati inferiori a quelli nazionali e accompagnati, anche per quanto riguarda il diabete di tipo 1, da elevate percentuali di soggetti non adeguatamente trattati, pur in presenza di chiara indicazione.

Gli **indicatori di esito finale** cardiovascolari mostrano percentuali di prevalenza delle complicanze lievemente superiori per IMA e al di sotto del dato nazionale per ictus; da segnalare invece l'assenza di casi riportati per pazienti in dialisi: il dato si presta ad una verifica rispetto alle modalità di registrazione in cartella dell'evento (possibili omissioni di codifica?).

La **qualità di cura complessiva** dei pazienti con diabete tipo 1 è simile in Calabria rispetto ai valori nazionali: il 62,6% dei pazienti ha Score Q  $> 25$  e solo lo 1,6% Score Q  $< 15$ , mentre il valore medio è  $28,9 \pm 7,0$ .

In conclusione, anche per quanto riguarda la cura delle persone con diabete di tipo 1, le informazioni fornite dagli Annali AMD, nella loro declinazione regionale, rappresentano per la comunità diabetologica uno strumento fondamentale per evidenziare aree di intervento e miglioramento dei processi volti ad incrementare la qualità dell'assistenza.

## Diabete Mellito Tipo 2

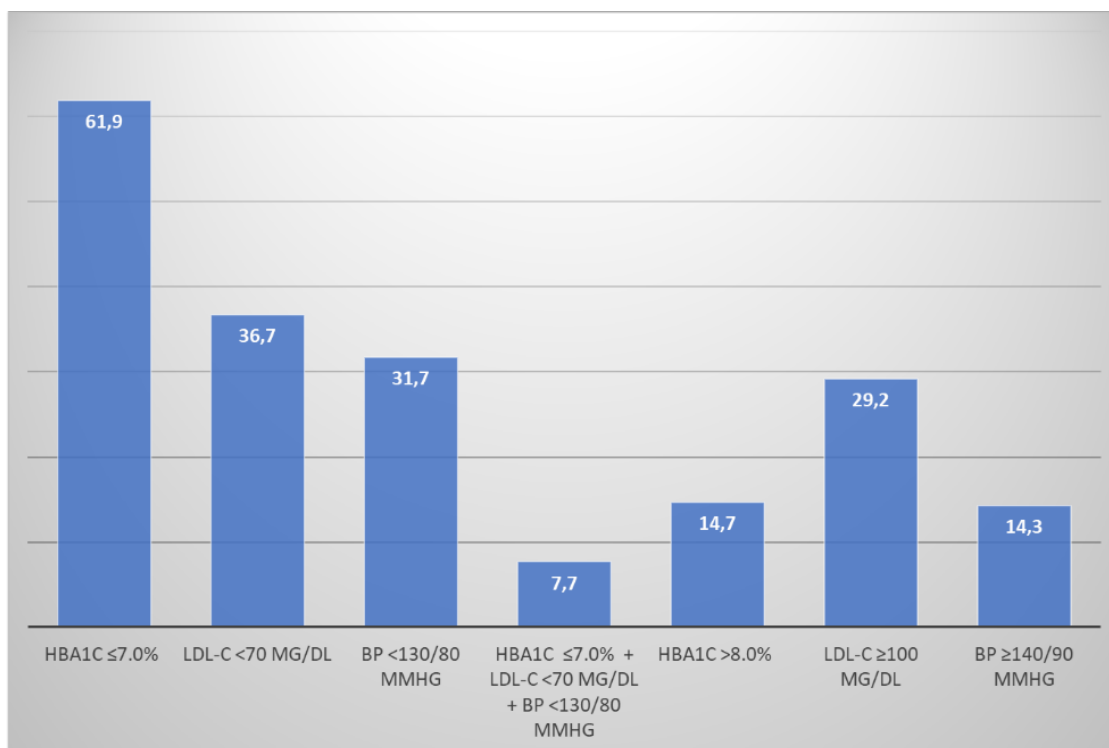
Principali indicatori descrittivi generali, di processo ed esito intermedio nei soggetti DM2 nei dati nazionali 2023 e regionali 2023 e 2019

Indicatori descrittivi generali	Annali 2023 Italia	Annali 2023 Calabria	Annali 2019 Calabria
N° pazienti attivi	573.164	15.447	14.544
Maschi	58,5	54,8	52,5
Età media (anni)	69,7±11,2	67,5±10,7	67,1±10,9
Età > 65 anni	68,5	62,1	59,7
Durata media DM2 (anni)	12,7±9,9	12,9±10,0	12,8±9,7
<b>Indicatori di processo (% soggetti con almeno una valutazione nell'anno)</b>			
HbA1c	96,5	90,9	88,4
Profilo lipidico	80,0	78,9	69,5
Pressione arteriosa	85,4	49,1	86,6
Albuminuria	68,1	67,1	56,6
Creatininemia	92,9	88,9	77,5
Esame piede	16,8	21,7	19,3
Fundus oculi	29,5	17,8	24,5
<b>Indicatori di esito intermedio</b>			
HbA1c valore medio	7,1±1,2	7,0±1,2	7,0±1,2
HbA1c ≤7%	56,3	61,9	59,6
HbA1c >8%	16,7	14,7	15,3
LDL <70 mg/dl	40,8	36,7	28,1
LDL ≥100 mg/dl	26,9	29,2	34,4
PA <130/80 mmHg	25,0	31,7	/
PA ≥140/90 mmHg	45,1	14,3	33,0
BMI ≥30 kg/m <sup>2</sup>	35,6	37,2	39,8
GFR <60 ml/min	30,8	25,5	23,7
Albuminuria	30,6	22,1	23,7
Fumatori	17,8	17,9	16,6
<b>Qualità di cura complessiva</b>			
Score Q medio	29,4±8,0	31,0±7,0	29,5±8,0

*I dati sono medie ± deviazione standard o percentuali*

Figura - Principali indicatori di esito intermedio favorevoli e sfavorevoli nei soggetti DM2 nei dati regionali 2023

Calabria



**Principali indicatori di intensità/appropriatezza terapeutica nei soggetti DM2 nei dati nazionali 2023 e regionali 2023 e 2019**

Indicatori di intensità/appropriatezza terapeutica	Annali 2023 Italia	Annali 2023 Calabria	Annali 2019 Calabria*
<b>Terapia anti-iperglicemizzante</b>			
Metformina	72,0	75,2	71,7
Sulfaniluree	5,8	5,2	12,3
Glinidi	0,9	1,7	6,0
Pioglitazone	3,8	1,0	2,0
DPP4i	20,0	20,2	23,7
GLP1 RA	31,7	24,3	7,9
SGLT2i	35,8	31,4	10,7
Insulina basale	31,3	31,4	33,5
Insulina rapida	15,1	16,8	22,0
<b>Altri farmaci cardioprotettivi</b>			
Terapia ipolipemizzante (%)	68,7	70,1	62,6
Terapia anti-ipertensiva (%)	68,3	73,7	70,2
<b>Indicatori di appropriatezza</b>			
NON ACEi/sartani in soggetti con albuminuria	40,6	33,5	34,5
NON SGLT2i/GLP1 in soggetti con albuminuria	39,1	46,5	/
NON SGLT2i in soggetti con GFR<60 ml/min	62,5	62,6	/
NON GLP1/SGLT2i in soggetti con pregresso evento CV	31,9	38,6	/
NON SGLT2i in soggetti con scompenso cardiaco	38,6	42,4	/

*I dati sono percentuali*

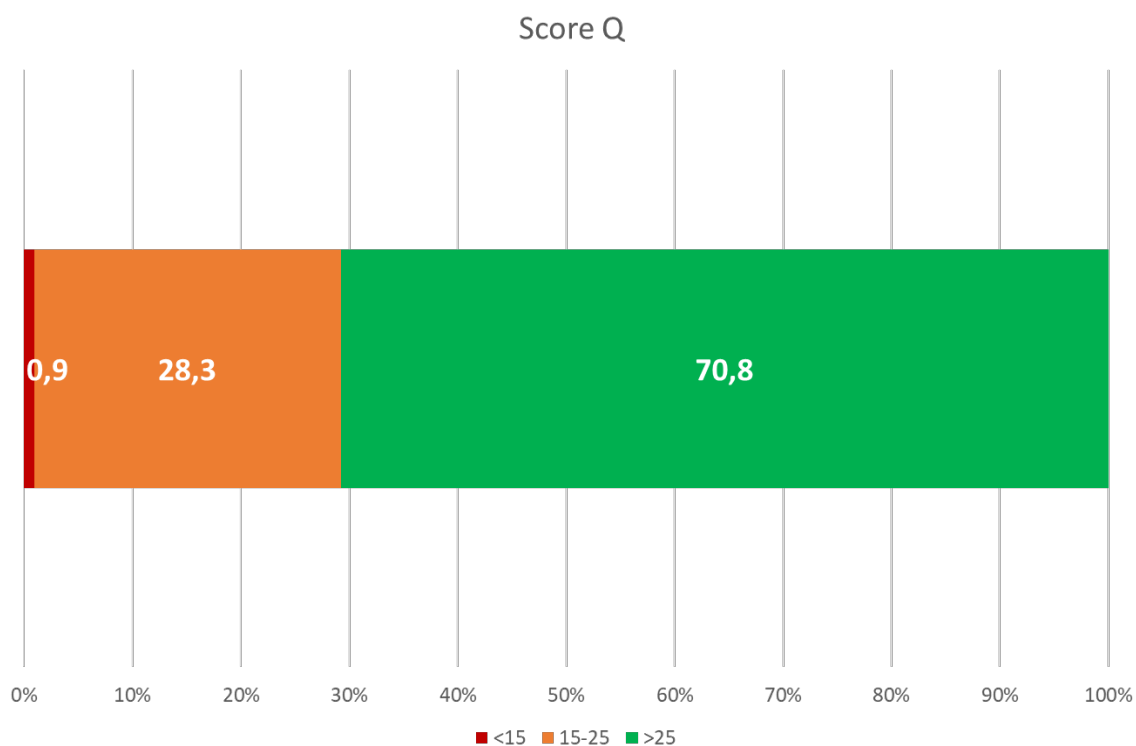
*\*Sono mostrati solo i dati disponibili nella monografia 2019*

**Indicatori di esito finale nei soggetti DM2 nei dati nazionali 2023 e regionali 2023 e 2019**

Indicatori di esito finale	Annali 2023 Italia	Annali 2023 Calabria	Annali 2019 Calabria*
Retinopatia	12,9	12,7	16,7
Ulcera/gangrena/osteomielite	0,5	0,2	0,4
Amputazione maggiore	0,1	0,2	0,2
Dialisi	0,3	0,3	0,3
Infarto del miocardio	7,6	7,3	7,4
Ictus	2,7	2,6	2,3
TIA	1,6	2,2	/
Scompenso cardiaco	3,2	2,3	/
Malattia Cardiovascolare	14,8	15,3	14,0

*I dati sono percentuali*

*\*Sono mostrati solo i dati disponibili nella monografia 2019*

**Indicatori di qualità di cura complessiva nei soggetti DM2 nei dati regionali 2023**

**Score Q medio Calabria**

**29,5±8,0**

## Commento ai dati regionali (Calabria) Diabete Mellito Tipo 2

I centri calabresi che hanno contribuito alla raccolta Annali AMD 2023 sono 6, per un totale di 15.477 pazienti con diabete di tipo 2 con almeno una visita “attiva” nell’anno indice 2023.

Analizzando gli **indicatori descrittivi generali**, la maggioranza degli assistiti è di  *sesso* maschile (54,8%) e *l’età media* è  $67.5 \pm 10.7$  anni, valori entrambi lievemente inferiori rispetto al dato nazionale. Si assiste a un progressivo incremento dell’età della popolazione assistita rispetto alle raccolte precedenti, l’ultima delle quali, per quanto concerne i dati regionali analizzabili per confronto, risale all’anno indice 2019. Il 62,1% dei pazienti ha più di 65 anni e il 25,3% più di 75 anni, percentuali che rimangono comunque inferiori rispetto ai corrispettivi valori nazionali. La *durata di malattia* della popolazione assistita tende ad aumentare, raggiungendo il valore medio di  $12,9 \pm 10,0$  anni, ma si assiste anche ad un incremento, rispetto all’anno indice 2019, dei primi accessi (8,4%) e delle nuove diagnosi (6,9%). Il numero di visite annuali effettuate per singolo paziente aumenta con la complessità della terapia, con circa 2 visite/anno per chi pratica terapia insulinica.

Venendo agli **indicatori di processo**, il 90,9% dei pazienti ha almeno una determinazione annuale di *HbA1c*, dato in miglioramento rispetto al 2019, ma non ottimale e sensibilmente inferiore al dato nazionale, come anche i dati relativi alla valutazione *dell’assetto lipidico*, alla misurazione della *pressione arteriosa* ed al monitoraggio di *microalbuminuria*, *retinopatia*, *piede diabetico* e *transaminasemia*, indicando una rilevante area di necessario miglioramento.

Gli indicatori di **esito intermedio** mostrano valori lievemente migliori rispetto ai dati medi nazionali: il valore medio di *HbA1c* è  $7,0 \pm 1,2\%$ , il 61,9% dei pazienti ha *HbA1c*  $\leq 7,0\%$  e il 7,7% dei soggetti ha *indicatore composito* (*HbA1c*  $\leq 7,0\%$ , Colesterolo-LDL  $< 70$  mg/dl e PA  $< 130/80$  mm/Hg) a target. Anche in questo ambito, nonostante il trend sia in miglioramento rispetto ai precedenti dati regionali, è necessario perseguire risultati ancora migliori. Gli indicatori di funzione renale sono migliori rispetto alla media nazionale, con il 25,5% di *eGFR*  $< 60$  ml/min/1.73 m<sup>2</sup> e il 22,1% con *micro o macro-albuminuria*; il 16,2% dei pazienti, in base alla classificazione *KDIGO*, si colloca nelle fasce di rischio di danno renale alto o molto alto, dato molto inferiore rispetto al 25,3% nazionale. Il 37,1% dei soggetti è *obeso* (BMI  $> 30$ ), dato in diminuzione rispetto alle precedenti raccolte regionali (39,2% nel 2019), ma superiore rispetto al dato nazionale; rimane elevata la percentuale di *fumatori* (17,9%).

Per quanto concerne gli **indicatori di intensità/appropriatezza del trattamento farmacologico**, anche in Calabria aumenta sensibilmente l’utilizzo di *farmaci con potenziali benefici cardio-renali* (*SGLT2i* al 31,4% e *GLP-1 RA* al 24,3%: erano rispettivamente al 10,7% e al 7,9% nel 2019), ma con percentuali di utilizzo ancora inferiori al dato nazionale. Diminuisce leggermente l’utilizzo di *insulina* (32,1%) e, in maniera molto evidente, l’utilizzo di *sulfaniluree* e *glinidi* (rispettivamente 5,2% e 1,7%: erano al 12,3% e al 6,0% nel 2019), in linea con le correnti linee guida. Il 71,1% dei pazienti è trattato con *ipolipemizzanti* e il 73,7% con *antipertensivi*, dati in aumento rispetto alle raccolte precedenti e maggiori della media nazionale. Rimangono, però, evidenti segnali di *inerzia* e *inappropriatezza*, sia in termini di terapia ipoglicemizzante, che di trattamento degli altri fattori di rischio cardiovascolare. Il 38% dei soggetti con pregresso evento cardiovascolare *non è trattato con SGLT2i e/o GLP-1 RA*, così come la maggioranza di coloro che hanno *malattia renale cronica*; il 42,4% dei pazienti con *scompenso cardiaco* non assume *SGLT2i*, dati non confortanti e in linea con

quelli nazionali. Il 34,6% dei *pazienti anziani (>75 aa) con HbA1c <7,0%* è trattato con insulina e/o secretagoghi, percentuale più elevata di quella nazionale: questo dato impone maggiore attenzione alla de-intensificazione della terapia ipoglicemizzante.

Gli **indicatori di esito finale**, condizionati dall'accuratezza della raccolta del dato nella cartella elettronica, mostrano percentuali di prevalenza delle complicanze sostanzialmente stabili rispetto alle raccolte regionali precedenti e in linea con i dati nazionali. Il 15,3% della popolazione assistita presenta *storia di malattia cardiovascolare* (infarto e/o ictus e/o rivascolarizzazione coronarica e/o periferica, bypass coronarico e/o periferico).

La **qualità di cura complessiva**, valutata mediante lo *Score Q*, è migliorata rispetto alle raccolte precedenti: il 70,8% dei pazienti ha *Score Q >25* e solo lo 0,9% *Score Q <15*, il valore medio è  $31,0 \pm 7,0$ , parametri tutti migliori rispetto ai dati nazionali.

In conclusione, Il patrimonio di informazioni fornite dagli Annali AMD, anche nella loro declinazione regionale, mostra luci e ombre, ma comunque rappresenta per la comunità diabetologica uno strumento prezioso e ormai imprescindibile per evidenziare aree di intervento e miglioramento dei processi volti a incrementare la qualità dell'assistenza alle persone con diabete.

*a cura di Eugenio Alessi, Salvatore Pacenza*

# Annali Regionali 2023

## Sicilia







# Diabete Mellito Tipo 1

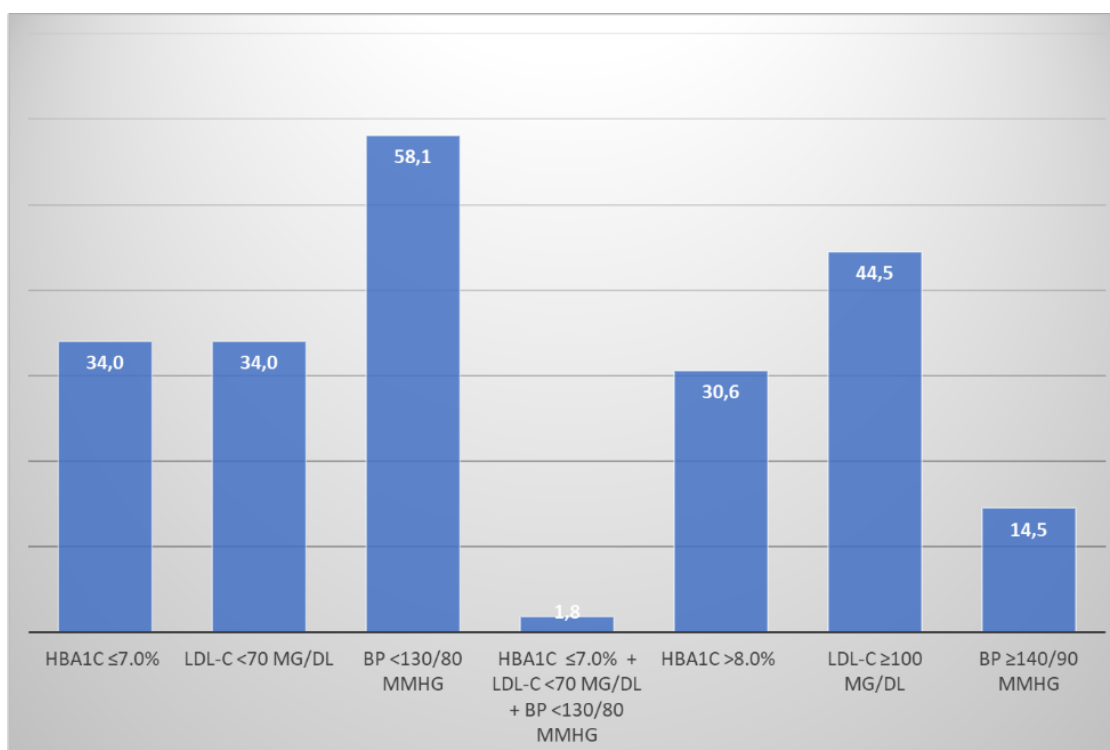
Principali indicatori descrittivi generali, di processo ed esito intermedio su soggetti DM1 nei dati nazionali e regionali 2023

Indicatori descrittivi	Annali 2023 Italia	Annali 2023 Sicilia
N° pazienti attivi	42.611	852
Maschi	54,5	48,4
Età media (anni)	48,6±16,9	37,2±17,9
Età > 65 anni	18,1	8,0
Durata media DM1 (anni)	22,3±14,7	17,1±13,1
<b>Indicatori di processo (% soggetti con almeno una valutazione nell'anno)</b>		
HbA1c	96,6	89,7
Profilo lipidico	81,5	74,5
Pressione arteriosa	86,8	31,5
Albuminuria	73,1	62,6
Creatininemia	89,6	85,7
Esame piede	17,5	10,7
Fundus oculi	37,9	27,5
<b>Indicatori di esito intermedio</b>		
HbA1c valore medio	7,6±1,3	7,6±1,2
HbA1c ≤7%	35,9	34,0
HbA1c >8%	29,8	30,6
HbA1c CSII	7,1±1,0	7,3±1,1
HbA1c basal-bolus	7,7±1,3	7,7±1,2
LDL <70 mg/dl /non HDL<100 mg/dl	42,7	34,0
LDL ≥100 mg/dl /non HDL≥100 mg/dl	37,7	44,5
PA <130/80 mmHg	39,6	58,1
PA ≥140/90 mmHg	30,8	14,5
BMI ≥30 kg/m <sup>2</sup>	13,9	15,3
GFR<60 ml/min	10,4	4,9
Albuminuria	18,4	63,4
Fumatori	26,3	30,1
<b>Qualità di cura complessiva</b>		
Score Q medio	29,5±8,3	25,3±7,2

*I dati sono percentuali o media±deviazione standard*

**Figura - Principali indicatori di esito intermedio favorevoli e sfavorevoli nei soggetti con DM1 nei dati regionali 2023**

**Sicilia**



**Principali indicatori di intensità/appropriatezza terapeutica su soggetti DM1 nei dati nazionali e regionali 2023**

Indicatori di intensità/appropriatezza terapeutica	Annali 2023 Italia	Annali 2023 Sicilia
<b>Terapia insulinica</b>		
Insulina basal-bolus	79,6	88,5
CSII	19,8	11,4
Pre-mix	0,6	0,1
<b>Altre terapie</b>		
Metformina	10,1	17,5
SGLT2i	2,2	1,1
<b>Altri farmaci cardioprotettivi</b>		
Terapia ipolipemizzante	44,2	17,0
Terapia anti-ipertensiva	29,7	15,0
<b>Indicatori di appropriatezza</b>		
NON ACEi/sartani in soggetti con albuminuria	58,4	83,9

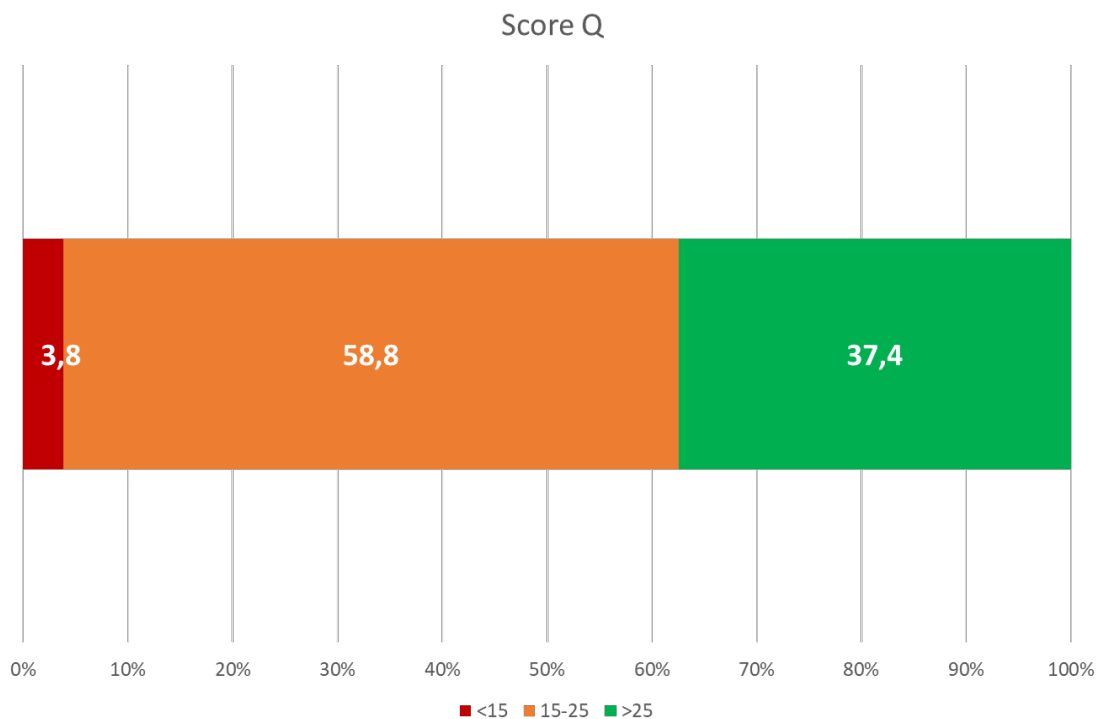
*I dati sono percentuali*

### Indicatori di esito finale su soggetti DM1 nei dati nazionali e regionali 2023

Indicatori di esito finale	Annali 2023 Italia	Annali 2023 Sicilia
Retinopatia	22,8	19,5
Ulcera/gangrena/osteomielite	0,4	0,1
Amputazione maggiore	0,1	0
Dialisi	0,4	0,1
Infarto del miocardio	2,3	0,8
Ictus	1,0	0,4
TIA	0,5	0,4
Scompenso cardiaco	1,0	0,4
Malattia Cardiovascolare	5,0	1,5

*I dati sono percentuali*

### Indicatori di qualità di cura complessiva nei soggetti con DM1 nei dati regionali 2023



Score Q medio Sicilia

25,3±7,2

## Commento ai dati regionali (Sicilia)

### Diabete Mellito Tipo 1

Dall'analisi degli **Indicatori descrittivi generali**, si evince che il campione analizzato consta di 852 pazienti con diabete tipo 1. Sul totale dei pazienti complessivi con diabete della casistica siciliana (6.488 unità) il *diabete tipo 1* rappresenta il 13,1% del campione, una percentuale sicuramente non in linea con le evidenze epidemiologiche ma anche con il dato nazionale, che attesta una percentuale del 6,7% circa. E' probabile che questa elevata presenza di diabete tipo 1, sul totale della popolazione diabetica esprima il fatto che molti pazienti con diabete tipo 2 vengono gestiti dalla medicina di base o da altri specialisti, mentre la maggior parte dei pazienti con tipo 1 afferisce ai centri di riferimento, cosa che altera il reale dato epidemiologico nel rapporto diabete tipo 1/ diabete tipo 2. Al contrario di quanto visto per il diabete tipo 2, per il diabete tipo 1 in Sicilia il sesso predominante è il femminile (51,6% del campione), dato in controtendenza rispetto a quello nazionale, dove si assiste ad una maggiore frequenza del sesso maschile (54,5%). *L'età media* è 37,2 anni, dato significativamente inferiore rispetto all'attuale nazionale (48,6 anni); la percentuale dei pazienti con età  $\leq 35$  anni è del 49,1%, mentre i pazienti tipo 1 con età  $\geq 55$  anni sono il 18,1% del campione (dato nazionale rispettivamente 24,5% e 38,1%): la popolazione analizzata è quindi più giovane del campione nazionale. La *durata media di malattia* è di 17,1 anni contro una media italiana di 22,3 anni (solo il 36,4% del campione presenta una durata di malattia  $\geq 20$  anni, contro il 49,9% del dato nazionale). La casistica siciliana quindi è caratterizzata da pazienti mediamente più giovani e con più breve durata di malattia.

Il numero di *primi accessi* è stato del 6,3%, mentre le 1° diagnosi sono state nel 4,8% dei soggetti (vs 3,7% e 2,8% rispettivamente del dato nazionale). Questo potrebbe indicare un'incidenza di diabete tipo 1 maggiore rispetto alle altre regioni italiane.

Sono stati registrati i seguenti dati, per quanto attiene alla valutazione degli **indicatori di processo**: pazienti con almeno una determinazione di *emoglobina glicata* (88,3% vs. 96,6% del dato nazionale), pazienti con almeno una valutazione di *assetto lipidico* (68,8% vs. 81,5%), con almeno una *valutazione pressoria* (40,6% vs. 86,8%), con almeno una determinazione di creatininemia (71,7% vs. 89,6%), con una determinazione di albuminuria (58,7% vs. 73,1%); con valutazione del piede diabetico (5,4% vs. 17,5%) e con valutazione della situazione oculare (22,9% vs. 37,9%). Tale riscontro indica quindi che la valutazione clinica dei soggetti dovrebbe essere più completa ed invita ad una maggiore attenzione nell'approccio ambulatoriale.

Per quanto riguarda gli **indicatori di esito intermedio**, i pazienti con diabete tipo 1 che hanno raggiunto l'obiettivo glicemico ( $HbA1c \leq 7,0\%$ ) sono il 34%, in linea con il dato nazionale (35,9%); i soggetti con  $LDL < 70$  mg/dl (o non HDL-C  $< 100$  mg/dl) sono il 34% del campione (dato italiano del 42,7%); valori di  $PA < 140/90$  mmHg sono raggiunti nel 85,5% del campione vs dato nazionale=69,2%.

I pazienti con valori di  $HbA1c \geq 8,0\%$  sono stati il 30,6% (in linea con il dato nazionale del 29,8%). Il 15,3% dei soggetti presenta una diagnosi di obesità ( $BMI \geq 30,0$ ) vs. 13,9% del dato nazionale (in controtendenza rispetto alla rilevazione nel DM2, con percentuale di obesità inferiore alle regioni del Sud Italia). Anomalo il dato sulla presenza di micro/macroproteinuria, che attesterebbe una positività nel 63,4% del campione, versus il 18,4% del dato nazionale (dato per altro coerente con le rilevazioni nel DM2 (registrazione del parametro "riservata" ai soggetti positivi?).

Il *valore medio di HbA1c* è risultato essere 7,6%, identico al dato nazionale; i pazienti trattati con microinfusore presentano valori medi di glicata di 7,3% (7,1% il dato nazionale), quelli *in terapia basal-bolus* 7,7% (identico al dato nazionale).

Per quanto attiene alla tipologia di terapia insulinica praticata, l'11,4% del campione è in trattamento con *micro-infusore*, il restante 88,5% pratica *terapia insulinica multi-iniettiva*; la % di utilizzatori di microinfusore è inferiore rispetto al dato nazionale (19,8%). Questa è sicuramente una criticità significativa, se pensiamo che oggi la terapia con microinfusore (soprattutto con sistema AID, “*Automated Insulin Delivery*”) è considerata il “*gold standard*” della terapia insulinica nel diabete tipo 1, sia dalle linee guida nazionali che da quelle internazionali.

Da rimarcare il fatto che il 17,5% dei pazienti è anche in terapia con metformina (quindi in uso “*off-label*”; vs. il 10,1% del dato nazionale): trattamento riservato prevalentemente alla quota di pazienti DM1 obesi? (15,3% del campione analizzato).

Per quanto attiene alla tipologia dell'insulina basale nei pazienti trattati con schemi *basal-bolus*, il 51% pratica terapia con *degludec*, mentre il 40,4% è in terapia con *glargine U-300* (vs. 53,8 e 32,8% del dato nazionale).

Per quanto attiene alla presenza di complicanze, il 9,7% presenta una *RD non proliferante* (vs. 14,8% del dato nazionale, che ha – per altro – monitoraggio più frequente della complicanza), il 3,6% una *RD pre-proliferante* (vs. 1,0%), il 2,1% una *forma proliferante* (vs. 1,8%). Una storia di malattia cardiovascolare è presente nel 1,5% del campione analizzato vs. 5% del dato nazionale.

Lo *Score Q (indicatore di qualità di cura complessiva)* raggiunge nel DM1 in Sicilia il valore di 25.3, rispetto al 29.5 del dato nazionale.

In generale tutti i dati riportati ed il confronto con il *report* nazionale devono comunque essere interpretati con grade cautela per la bassa numerosità del campione analizzato.

*a cura di Giuseppe Papa e Mariolina Pisciotta*

## Diabete Mellito Tipo 2

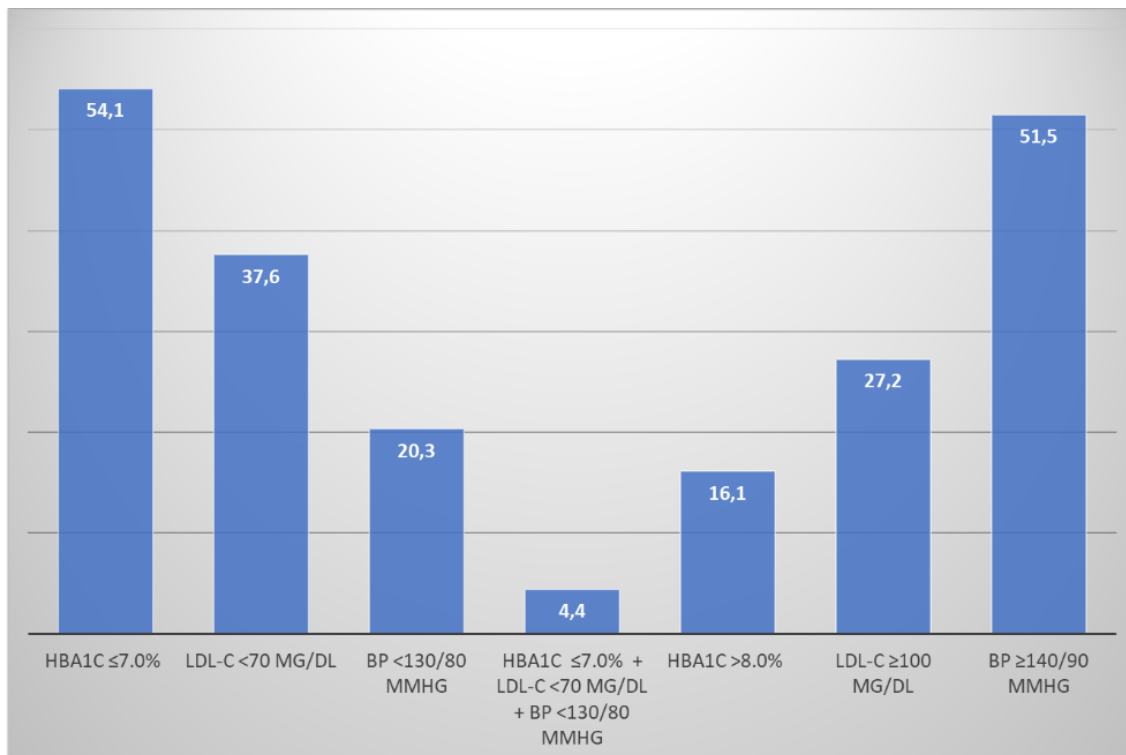
Principali indicatori descrittivi generali, di processo ed esito intermedio nei soggetti DM2 nei dati nazionali 2023 e regionali 2023 e 2019

Indicatori descrittivi generali	Annali 2023 Italia	Annali 2023 Sicilia	Annali 2019 Sicilia
N° pazienti attivi	573.164	5.636	4.876
Maschi	58,5	57,1	55,6
Età media (anni)	69,7±11,2	68,4±10,5	67,5±10,4
Età > 65 anni	68,5	66,4	62,6
Durata media DM2 (anni)	12,7±9,9	15,5±10,4	13,0±9,0
<b>Indicatori di processo (% soggetti con almeno una valutazione nell'anno)</b>			
HbA1c	96,5	98,6	96,6
Profilo lipidico	80,0	82,4	76,9
Pressione arteriosa	85,4	18,4	39,1
Albuminuria	68,1	64,7	55,5
Creatininemia	92,9	93,9	88,8
Esame piede	16,8	12,8	3,9
Fundus oculi	29,5	19,8	24,2
<b>Indicatori di esito intermedio</b>			
HbA1c valore medio	7,1±1,2	7,1±1,2	7,3±1,3
HbA1c ≤7%	56,3	54,1	50,4
HbA1c >8%	16,7	16,1	21,2
LDL <70 mg/dl	40,8	37,6	27,1
LDL ≥100 mg/dl	26,9	27,2	34,1
PA <130/80 mmHg	25,0	20,3	/
PA ≥140/90 mmHg	45,1	51,5	46,2
BMI ≥30 kg/m <sup>2</sup>	35,6	35,3	39,2
GFR <60 ml/min	30,8	30,6	35,1
Albuminuria	30,6	62,9	22,9
Fumatori	17,8	25,6	17,7
<b>Qualità di cura complessiva</b>			
Score Q medio	29,4±8,0	27,2±7,0	28,0±7,4

*I dati sono medie ± deviazione standard o percentuali*

Figura - Principali indicatori di esito intermedio favorevoli e sfavorevoli nei soggetti DM2 nei dati regionali 2023

Sicilia





**Principali indicatori di intensità/appropriatezza terapeutica nei soggetti DM2 nei dati nazionali 2023 e regionali 2023 e 2019**

<b>Indicatori di intensità/appropriatezza terapeutica</b>	<b>Annali 2023 Italia</b>	<b>Annali 2023 Sicilia</b>	<b>Annali 2019 Sicilia*</b>
<b>Terapia anti-iperglicemizzante</b>			
Metformina	72,0	77,5	69,2
Sulfaniluree	5,8	2,8	12,7
Glinidi	0,9	0,7	7,8
Pioglitazone	3,8	4,0	4,5
DPP4i	20,0	12,2	20,3
GLP1 RA	31,7	48,3	16,8
SGLT2i	35,8	41,8	14,6
Insulina basale	31,3	38,0	32,1
Insulina rapida	15,1	15,3	18,7
<b>Altri farmaci cardioprotettivi</b>			
Terapia ipolipemizzante (%)	68,7	41,1	55,8
Terapia anti-ipertensiva (%)	68,3	42,7	57,4
<b>Indicatori di appropriatezza</b>			
NON ACEi/sartani in soggetti con albuminuria	40,6	64,6	46,5
NON SGLT2i/GLP1 in soggetti con albuminuria	39,1	22,9	/
NON SGLT2i in soggetti con GFR<60 ml/min	62,5	52,1	/
NON GLP1/SGLT2i in soggetti con pregresso evento CV	31,9	15,9	/
NON SGLT2i in soggetti con scompenso cardiaco	38,6	34,2	/

*I dati sono percentuali*

*\*Sono mostrati solo i dati disponibili nella monografia 2019*

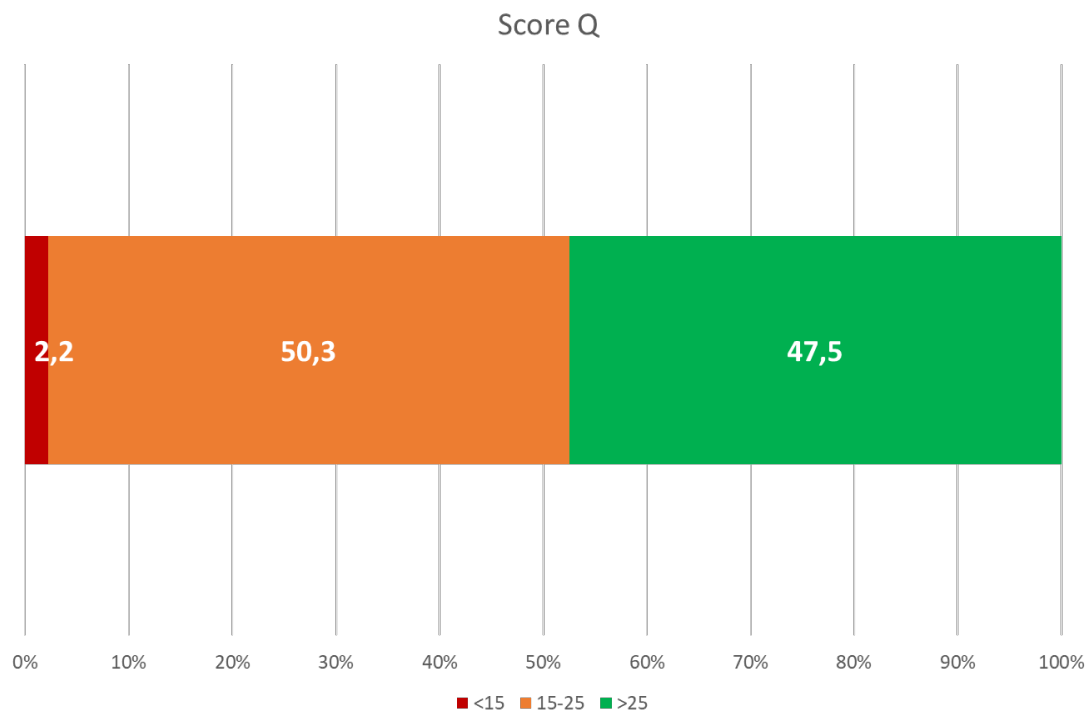
### Indicatori di esito finale nei soggetti DM2 nei dati nazionali 2023 e regionali 2023 e 2019

Indicatori di esito finale	Annali 2023 Italia	Annali 2023 Sicilia	Annali 2019 Sicilia*
Retinopatia	12,9	16,8	31,2
Ulcera/gangrena/osteomielite	0,5	0,1	0,1
Amputazione maggiore	0,1	0,0	0,0
Dialisi	0,3	0,1	0,1
Infarto del miocardio	7,6	8,6	7,7
Ictus	2,7	1,4	1,9
TIA	1,6	1,6	/
Scadenza cardiaca	3,2	1,3	/
Malattia Cardiovascolare	14,8	12,0	11,6

*I dati sono percentuali*

*\*Sono mostrati solo i dati disponibili nella monografia 2019*

### Indicatori di qualità di cura complessiva nei soggetti DM2 nei dati regionali 2023



Score Q medio Sicilia

28,0±7,4

## Commento ai dati regionali (Sicilia)

### Diabete Mellito Tipo 2

La necessità di aumentare il campione da analizzare per la regione Sicilia è una criticità emersa ormai da tempo. La mancanza di un supporto digitale unico (*cartella informatizzata*) in tutte le province dell'isola, dove registrare i dati dei pazienti, non ha purtroppo consentito a tanti centri territoriali ed ospedalieri di partecipare alla raccolta degli Annali. Valutando gli **indicatori descrittivi generali**, il campione dei pazienti con diabete tipo 2 per gli “Annali 2023” consta di 5.636 unità, un numero certamente non pienamente rappresentativo di una regione in cui si dichiarano affette da diabete, secondo gli ultimi dati ISTAT, 365.000 persone. In ogni caso il numero analizzato è in linea con quello delle scorse rilevazioni ed anche i centri partecipanti, pochi, sono comunque rimasti numericamente stabili nel tempo. Nella *distribuzione per sesso* si conferma, in incremento, la decisa prevalenza degli uomini nel campione analizzato (57% uomini e 43% donne vs. 55,6% e 44,4% nel 2019) e comunque in linea con il dato nazionale (58,5% e 41,5%). La *distribuzione per età* conferma il progressivo invecchiamento della popolazione seguita (>65 anni=66,4 vs 62,6% nel 2019). Nel confronto con i dati nazionali, tuttavia, i pazienti “grandi anziani” sono meno rappresentati, visto che quelli con età  $\geq 75$  anni sono “solo” il 27,6% contro il dato nazionale del 34,8%.

Per quanto attiene alla *distribuzione per Paese di provenienza*, si tratta della maggior parte dei casi di pazienti dell'Unione Europea (89%) ed in seconda istanza di provenienza dall'Asia Centro-Meridionale (5,4%), dato non presente nelle precedenti rilevazioni regionali.

La *durata media della malattia* è 15,5 anni, con un lieve incremento rispetto alla precedente rilevazione (13,0 anni) e decisamente più lunga rispetto all'attuale dato nazionale (12,7 anni). Il numero di *primi accessi* (7,9%) è stato superiore a quello rilevato nel 2019 (5,6%) e di molto superiore rispetto al 2020 (2,3%, ma questa percentuale era gravata dalla pandemia SARS-COV-2); il *tasso di nuove diagnosi* (5,7%) è lievemente inferiore rispetto al dato nazionale (7,1%).

Tra gli **indicatori di processo**, i pazienti con *almeno una valutazione di HbA1c* (98,6% vs 96,6% del 2019), *quelli con almeno un dato sul profilo lipidico* (82,4% vs 76,9%), *con una misurazione della pressione arteriosa* (81,6% vs 39,1%), *con registrazione di proteinuria* (64,7% vs 55,5%) e *di un valore di creatininemia* (93,9% vs 88,8%) attestano una valutazione clinica abbastanza soddisfacente e nettamente migliore rispetto ai precedenti dati regionali. Di converso la frequenza con cui sono state valutate le *complicanze “storicamente critiche”* (il 12,8% ha avuto una valutazione del piede vs. 3,9% nella rilevazione 2019 e solo il 19,8% vs. 24,2% ha ottenuto lo screening della retinopatia) attesta comunque, seppure con un opposto andamento rispetto al dato regionale precedente, una situazione con ampio margine di miglioramento laddove il dato nazionale è significativamente migliore (16,8% e 29,5% rispettivamente).

Gli **indicatori di esito intermedio**, in merito al *compenso glicemico*, permettono di evidenziare che il 54,1% dei nostri pazienti hanno raggiunto il target terapeutico raccomandato dalle linee guida nazionali e internazionali ( $HbA1c < 7,0\%$ ), un dato significativamente migliore sia rispetto ai dati del 2019 (50,4%) e non lontano dal dato nazionale (56,3%). Una  $HbA1c > 8,0\%$  è presente nel 16,1% dei pazienti (21,2% nel 2019), con un significativo miglioramento del dato, che si attesta sulla linea del dato nazionale (16,7%).

Nella *valutazione dell'assetto lipidico* si registra un notevole miglioramento dei pazienti “a target” ( $LDL < 70$  mg/dl nel 37,6% dei pazienti vs. 27,1% del 2019), vicino al dato nazionale (40,2%).

Per quanto attiene al controllo pressorio, i pazienti con PA  $\geq 140/90$  mmHg sono il 51,5% contro il 46,2% del 2019, laddove il dato nazionale è il 45,1%, evidenziando un campo dove necessita un “focus” particolare. Il 35,3% dei soggetti hanno una diagnosi di *obesità* (BMI  $\geq 30$ ) contro il 39,2% del 2019, dimostrando probabilmente un maggior impatto delle campagne di sensibilizzazione sullo stile di vita e l’azione dei nuovi dei farmaci su questo parametro; il dato è in linea con quello nazionale (35,5%), evidenziando un tasso di obesità in Sicilia non superiore a quello medio delle altre regioni italiane, diversamente dalle altre realtà del Sud, dove la prevalenza di obesità in generale è invece significativamente maggiore rispetto alle regioni settentrionali. La riduzione nella frequenza di obesità è stata registrata in tutte le categorie di obesità (BMI 30-34,9: 22,5% vs 24,1% del 2019; BMI 35-39,9: 8,5% vs. 10,3% del 2019, BMI  $\geq 40$ : 4,2% vs. 4,6% del 2019). Per quanto riguarda la *funzione renale*, si apprezza un miglioramento del dato relativo ai pazienti con *eGFR*  $< 60$  ml/min, scesi al 30,6% dei soggetti rispetto al 35,1% del 2019 (il dato nazionale si attesta al 30,8%). Necessita una riflessione invece il notevole incremento dell’*albuminuria* nel 2023 rispetto al dato regionale 2019: 62,9% vs 22,9%, molto diverso anche dal dato nazionale (30,6%); così come il significativo aumento dei soggetti albuminurici non trattati con ace-inibitori/sartani (64,6% vs 46,5 del 2019).

Rispetto all’**intensità/appropriatezza del trattamento farmacologico**, l’attuale scenario che fotografa l’utilizzo *dei farmaci “innovativi”* mostra che *i DPP-IVi* sono utilizzati dal 12,2% dei soggetti (precedente dato del 2019: 20,3%), mentre l’uso dei *GLP1-RA* è cresciuto enormemente, raggiungendo il 48,3% dei pazienti (precedente dato del 2019: 16,8%), così come l’impiego degli *SGLT2i*, con il 41,8% dei soggetti trattati (precedente dato del 2019: 14,6%); di converso l’uso di *sulfaniluree e glinidi* è crollato rispettivamente al 2,8% e 0,7% (precedente dato del 2019: 12,7% e 7,8%). I dati di utilizzo dei farmaci ormai considerati di prima linea dopo inizio della metformina (*GLP1-RA e SGLT2i*) sono financo migliori rispetto a quelli nazionali, in cui l’utilizzo è stato del 31,7% per i *GLP1-RA* e 35,8% per gli *SGLT2i*. A livello nazionale l’uso delle *sulfaniluree e glinidi* si attesta ancora rispettivamente al 5,8% e 0,9%. Nella nostra regione quindi il trattamento farmacologico sembra si sia adeguato meglio e più velocemente rispetto alla media del dato nazionale alle attuali linee guida, così come anche la de-prescrizione dei secretagoghi è stata effettuata su larga scala, con attuali percentuali di utilizzo più basse rispetto al dato nazionale. La *terapia insulinica* è utilizzata dal 39,5% dei pazienti, nella maggior parte dei casi come *insulina basale* (38%); le *insuline rapide* sono utilizzate dal 15,3% dei pazienti (verosimilmente in schemi “*basal-bolus*”). Nel 2019 l’uso della basale si attestava al 32,1% del campione, suggerendo che l’utilizzo dell’insulina non solo non è diminuito, ma è addirittura aumentato; l’utilizzo di insulina rapida è in linea con la precedente rilevazione (18,7% nel 2019). Il dato nazionale attesta un utilizzo dell’insulina basale nel 31,3% dei pazienti, ed un uso di insulina rapida nel 15,1% dei casi, in linea con il dato regionale (15,3%). Per quanto riguarda il *trattamento ipolipemizzante*, le *statine* sono utilizzate dal 92,3% del campione (91,6% del 2019), *l’ezetimibe* dal 22,2% (17,1% nel 2019), *fibrati* 5,0% (5,3% nel 2019), gli *omega-3* dal 11,2% (12,2% nel 2019) della popolazione studiata; da rimarcare il dato dello 0% per quanto attiene l’utilizzo di *PCSK9i* che rende manifesta una criticità già da tempo emersa, cioè la difficoltà di accesso alla prescrizione di questa categoria farmacologica che dovrebbe essere appannaggio di tutti i centri di diabetologia territoriali ed ospedalieri. Il dato della terapia ipolipemizzante è sostanzialmente in linea con quello nazionale (93,2% statine; 5% fibrati; 10,3% omega-3; 0,5% *PCSK9i*), tranne che per *ezetimibe* (33,7%).

Per quanto riguarda gli **indicatori di esito finale**, tra le complicanze micro-angiopatiche la *retinopatia non proliferante* è stata registrata nel 9,2% dei soggetti (26,9% nel 2019, dato nazionale 8,2%), la *retinopatia pre-proliferante* nel 2,7% (2,6% nel 2019, dato nazionale 0,6%) e *proliferante* nel 2,4% (1,4% nel 2019, dato nazionale 0,6%). Per quanto riguarda i soggetti con storia di *amputazione minore* sono solo lo 0,2% (0,2% nel 2019, dato nazionale 0,5%) del campione. I soggetti in *dialisi* sono lo 0,1% del campione (0,2% nel 2019, dato nazionale 0,3%). Quelli con storia di *IMA* l'8,6% (7,7% nel 2019, dato nazionale 7,6%), *scompenso cardiaco* l'1,3% (dato nazionale 3,2%), *TIA* 1,6% (dato nazionale 1,6%), *ictus cerebri* 1,4% (1,9% nel 2019 dato nazionale 2,7%); la prevalenza dei dati aggregati cardio-vascolari è in linea con il dato nazionale (Sicilia: 12,9%, 11,6% nel 2019; dato nazionale: 14,8%).

Lo *Score Q* (**indicatore di qualità di cura complessiva**) raggiunge nel DM2 in Sicilia il valore di 27,2, rispetto al 29,4 del dato nazionale. I dati illustrati esprimono senza dubbio un miglioramento nella *qualità della cura* in regione Sicilia rispetto ai *report* precedenti, una “modernizzazione” della terapia, adesso sempre più in linea con gli attuali “*standard*” di cura ed un’assistenza clinica efficace in termini di obiettivi terapeutici, anche se la bassa numerosità del campione analizzato da una parte invita alla cautela nell’interpretazione dei dati e dall’altra spinge fortemente ad una digitalizzazione uniforme e con strumenti “in rete” della diabetologia siciliana.

*a cura di: Giuseppe Papa e Mariolina Pisciotta*

# Annali Regionali 2023

## Sardegna





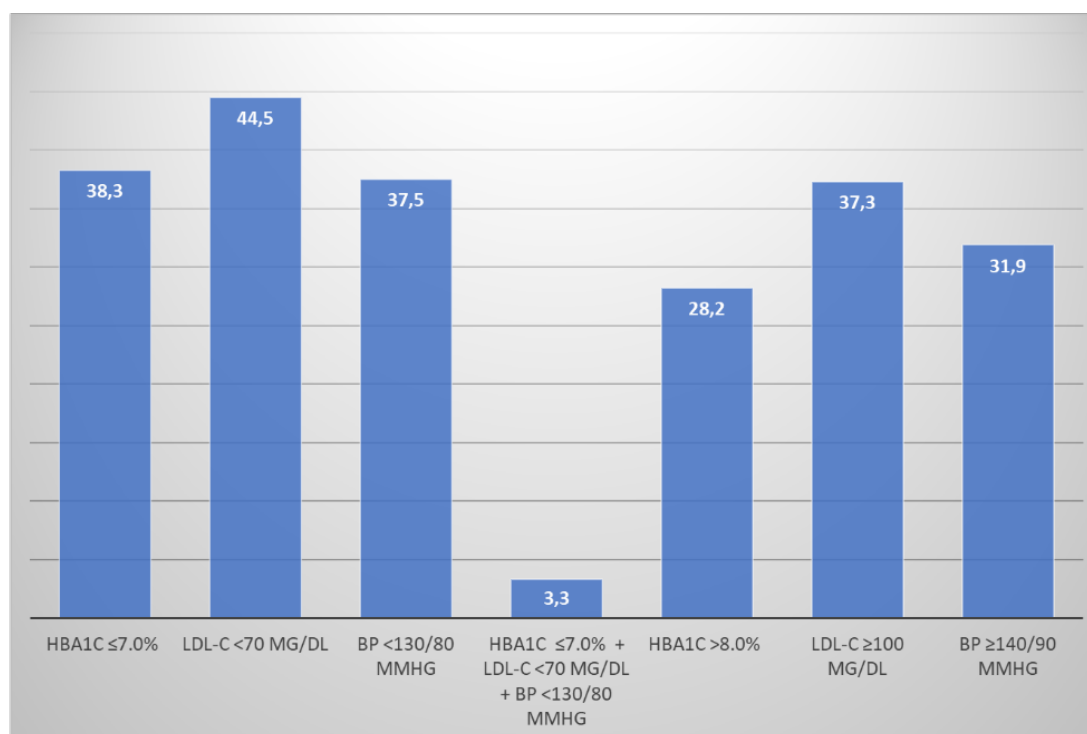
# Diabete Mellito Tipo 1

Principali indicatori descrittivi generali, di processo ed esito intermedio su soggetti DM1 nei dati nazionali e regionali 2023

Indicatori descrittivi	Annali 2023 Italia	Annali 2023 Sardegna
N° pazienti attivi	42.611	6.813
Maschi	54,5	54,3
Età media (anni)	48,6±16,9	48,9±16,5
Età > 65 anni	18,1	18,5
Durata media DM1 (anni)	22,3±14,7	22,9±14,3
<b>Indicatori di processo (% soggetti con almeno una valutazione nell'anno)</b>		
HbA1c	96,6	97,1
Profilo lipidico	81,5	82,1
Pressione arteriosa	86,8	86
Albuminuria	73,1	69,2
Creatininemia	89,6	86,7
Esame piede	17,5	5,6
Fundus oculi	37,9	37,7
<b>Indicatori di esito intermedio</b>		
HbA1c valore medio	7,6±1,3	7,5±1,3
HbA1c ≤7%	35,9	38,3
HbA1c >8%	29,8	28,2
HbA1c CSII	7,1±1,0	7,1±1,1
HbA1c basal-bolus	7,7±1,3	7,6±1,4
LDL <70 mg/dl /non HDL<100 mg/dl	42,7	44,5
LDL ≥100 mg/dl /non HDL≥100 mg/dl	37,7	37,3
PA <130/80 mmHg	39,6	37,5
PA ≥140/90 mmHg	30,8	31,9
BMI ≥30 kg/m <sup>2</sup>	13,9	13,4
GFR<60 ml/min	10,4	8,6
Albuminuria	18,4	21,7
Fumatori	26,3	25,8
<b>Qualità di cura complessiva</b>		
Score Q medio	29,5±8,3	29,2±8,3

*I dati sono percentuali o media±deviazione standard*



**Figura - Principali indicatori di esito intermedio favorevoli e sfavorevoli nei soggetti con DM1 nei dati regionali 2023****Sardegna****Principali indicatori di intensità/appropriatezza terapeutica su soggetti DM1 nei dati nazionali e regionali 2023**

Indicatori di intensità/appropriatezza terapeutica	Annali 2023 Italia	Annali 2023 Sardegna
<b>Terapia insulinica</b>		
Insulina basal-bolus	79,6	82,0
CSII	19,8	17,8
Pre-mix	0,6	0,2
<b>Altre terapie</b>		
Metformina	10,1	5,5
SGLT2i	2,2	0,8
<b>Altri farmaci cardioprotettivi</b>		
Terapia ipolipemizzante	44,2	47,8
Terapia anti-ipertensiva	29,7	28,3
<b>Indicatori di appropriatezza</b>		
NON ACEi/sartani in soggetti con albuminuria	58,4	61,9

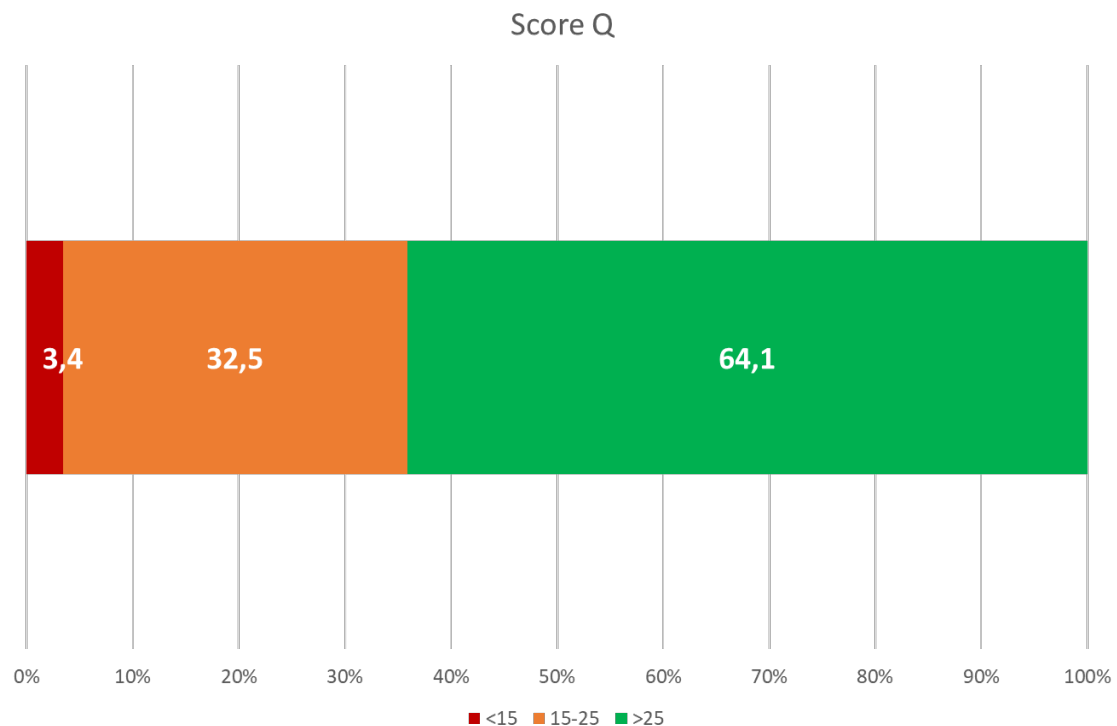
*I dati sono percentuali*

### Indicatori di esito finale su soggetti DM1 nei dati nazionali e regionali 2023

Indicatori di esito finale	Annali 2023 Italia	Annali 2023 Sardegna
Retinopatia	22,8	27,7
Ulcera/gangrena/osteomielite	0,4	0,2
Amputazione maggiore	0,1	0
Dialisi	0,4	0,5
Infarto del miocardio	2,3	2,3
Ictus	1,0	1,0
TIA	0,5	0,5
Scompenso cardiaco	1,0	0,9
Malattia Cardiovascolare	5,0	3,7

*I dati sono percentuali*

### Indicatori di qualità di cura complessiva nei soggetti con DM1 nei dati regionali 2023



Score Q medio Sardegna

29,2±8,3

## Commento ai dati regionali (Sardegna)

### Diabete Mellito Tipo 1

I dati relativi al DM1 sono una novità degli Annali regionali 2023. Il numero di centri sardi che partecipano al progetto Annali AMD (23 nel 2023) e il numero assoluto di *pazienti inclusi* nel database (6.813, il più alto fra tutte le regioni per il DM1) rende i dati raccolti sufficientemente rappresentativi dell'assistenza erogata nella nostra regione. Tra gli **indicatori descrittivi generali**, l'*età media* dei pazienti e la distribuzione per *genere* rispecchiano il dato complessivo nazionale. Gli assistiti di *nazionalità extraeuropea* sono percentualmente trascurabili. I pazienti con meno di due *anni di malattia* sono quasi il 6 %, meno della media nazionale, mentre sono più della media nazionale quelli con oltre 20 anni di malattia. L'età media dei pazienti e la percentuale di quelli che hanno più di 65 aa è sovrapponibile al dato nazionale; è invece minore rispetto alla media nazionale la percentuale di *nuove diagnosi* (6,9 % vs 7,5%) e quella dei *nuovi accessi* (4,5% vs 7,1%) ai centri di diabetologia (i centri partecipanti sono tutti diabetologie esclusivamente dell'adulto). Tra gli **indicatori di processo**, il *numero medio di visite* sia nei pazienti con microinfusore che nei pazienti in basal-bolus è di circa 3 accessi/anno, superiore rispetto alla media nazionale. Il monitoraggio della *HbA1c* è garantito alla quasi totalità dei pazienti, mentre il monitoraggio di *PA*, *lipidi* e *creatininemia* non è totale ma supera l'80% come nel resto delle regioni italiane; al 30% della casistica non viene garantita la misurazione annuale della *microalbuminuria* ma è anche vero che l'11% dei pazienti ha meno di 5 aa di malattia e per questi non vi è indicazione al monitoraggio annuale. Il monitoraggio della *retinopatia diabetica* ricalca il dato nazionale del 38% mentre è critica la percentuale di pazienti monitorata per il *piede*, pari a 1/3 del dato nazionale, che è già molto basso. Insieme al monitoraggio del piede è da migliorare il *monitoraggio contemporaneo dei 4 parametri chiave* HbA1c, PA profilo lipidico e albuminuria, che garantiamo a poco più della metà dei nostri pazienti, un po' meno della media nazionale. Gli **indicatori di esito intermedio** mostrano un compenso migliore in termini di *HbA1c* e *C-LDL*, rispetto al dato medio nazionale, mentre risultano più elevati nella casistica sarda i valori di *PA* rispetto al target, che verosimilmente peggiora l'*indicatore composito* (HbA1c, LDL, PA) che è sovrapponibile al dato nazionale, così come la percentuale di pazienti con *BMI>30 Kg/mq*. I dati relativi alla funzionalità renale (*GFR* e *Albuminuria*), mostrano una popolazione con una percentuale inferiore di pazienti con basso filtrato glomerulare (*GFR<60*) e una percentuale maggiore di pazienti con micro/macroalbuminuria. La percentuale di pazienti in **terapia** con *microinfusore* risulta del 17,8% e quindi leggermente inferiore alla percentuale nazionale del 19,8%, nonostante la prevalenza maggiore di DM 1 nell'Isola. L'utilizzo di insulina premiscelata è quasi stato abbandonato nella popolazione in esame, mentre l'utilizzo di *analoghi basali di seconda generazione* si attesta intorno al 79% con l'analogo Glargine U300 meno utilizzato rispetto al dato nazionale per via della necessità di compilazione di un piano terapeutico regionale ai tempi dell'osservazione, piano attualmente eliminato. L'utilizzo di *metformina* nel DM1 è notevolmente inferiore alla percentuale nazionale (5,5% vs 10,1%) nonostante la percentuale di soggetti con *BMI>=30* sia analoga, sia come quota generale che come suddivisione in classi di BMI; il dato potrebbe essere meglio interpretato se avessimo la possibilità di identificare quanti casi di LADA in terapia con metformina vengono classificati con una diagnosi di diabete immuno mediato. L'utilizzo di *SGLT2i* è decisamente inferiore rispetto al dato nazionale (0,8% vs 2,2%), in linea con le indicazioni alla prescrizione di questa classe di farmaci. I risultati in termini di *compenso glicemico*

sono sovrapponibili a quelli nazionali sia per i soggetti in terapia con microinfusore che per quelli in terapia basal-bolus, certamente da migliorare, perché valutando l'andamento per classi di HbA1c abbiamo ancora oltre il 60% dei soggetti non a target e il 10% dei soggetti con HbA1c >9.0%. La percentuale di soggetti trattati con *antipertensivi* è analoga al dato nazionale, sia per quello che riguarda l'utilizzo generale che per la suddivisione per classe di farmaci, mentre la quota di soggetti *non trattati con antipertensivi nonostante valori fuori target* è leggermente superiore al dato nazionale; è inferiore alla media nazionale la quota di pazienti non a target nonostante il trattamento. L'uso dei farmaci *ipolipemizzanti* è leggermente superiore al dato nazionale sia per quanto riguarda l'utilizzo di *statine* che di *Ezetimibe*, ma nonostante questo è più alta la percentuale di soggetti non trattati nonostante valori non a target. I soggetti trattati con *PCSK9i* risultano inferiori al dato nazionale: questi farmaci attualmente non sono prescrivibili nei centri di diabetologia della nostra regione. Il raggiungimento del *target per il colesterolo* è sovrapponibile al dato nazionale (C-LDL medio 92,7 mg/dl), anche esaminando la suddivisione in classi per C-LDL, e sicuramente da migliorare. I soggetti con *micro e macro-albuminuria* e i soggetti con classe di rischio renale moderato secondo *KDIGO* risultano percentualmente superiori al dato nazionale, inoltre è minore la prescrizione registrata di *Ace-inibitori/Sartani* nonostante la presenza di albuminuria (e maggiore la durata di malattia nella popolazione in esame). La percentuale di soggetti con *pregresso evento CV in terapia antiaggregante* è leggermente inferiore al dato nazionale (79,4% vs 82,7%). Passando agli **indicatori di esito finale** emerge che la percentuale di pazienti con *retinopatia diabetica* di qualsiasi grado è inferiore rispetto al dato nazionale (72,3 vs 77,2%) e analizzando i gradi di severità della retinopatia si rileva che la RD non proliferante è meno presente rispetto alla media nazionale (13,9 vs 14,8%), mentre la maculopatia è più frequente nella casistica sarda, seppure di poco (4,0 vs 3,2%). Per quanto riguarda le *amputazioni agli arti inferiori*, i dati registrati sono sovrapponibili alla media nazionale mentre per *ulcera/gangrena/osteomielite* abbiamo una percentuale lievemente minore (0,2 vs 0,4%): il significato di queste rilevazioni deve essere commentato alla luce della bassissima percentuale di soggetti monitorati per il piede che ancora caratterizza i dati della casistica sarda. I dati relativi ai soggetti in *dialisi* e storia in *IMA, ictus, scompenso cardiaco e TIA* sono sovrapponibili a quelli nazionali. Unica importante differenza con il dato nazionale è rappresentata dai pz con *storia di malattia CV* (dato composito di IMA, ictus, rivascolarizzazione coronarica o periferica, bypass coronarico o periferico) dove abbiamo una percentuale decisamente più bassa (3,7 vs 5%), forse per difetto di registrazione. Nell'analisi degli **indicatori di qualità di cura complessiva** la quota di pazienti con *score Q < 15* è sovrapponibile al dato nazionale (3,4 vs 3,2%), mentre sono un po' meno i pazienti con *score Q favorevole >25* (64,1 vs 65).

### Considerazioni finali

È noto che in Sardegna l'*incidenza del DM1* è 3-4 volte superiore rispetto alla media nazionale e l'incidenza nel periodo 2019-2022 è stata pari a 73,9 nuovi casi per 100,000 persone-anno nella fascia di età 0-14 anni, che è la più alta ad oggi registrata al mondo<sup>1</sup>. L'incidenza in età adulta non è nota, ma è certo che la presa in carico delle nuove diagnosi in Sardegna è prevalentemente a cura della diabetologia pediatrica, e la percentuale di pazienti sardi nel database Annali di età inferiore a 18 anni è solo dello 0,9%: questo rende ragione delle basse percentuali di nuove diagnosi; il fatto che vi sia una bassa percentuale di nuovi accessi invece può essere legata a un difetto di registrazione.

I dati degli *indicatori di processo* descrivono in generale una presa in carico strutturata con una percentuale di pazienti a target per HbA1c e per C-LDL superiore alla media nazionale. La terapia

con *microinfusore* è un'opzione terapeutica offerta solo ad una minoranza dei pazienti. Sebbene la presa in carico del DM1 in Sardegna sia capillarizzata in tutti i centri pediatrici e dell'adulto, la prescrizione del microinfusore avviene in 14 centri "prescrittori" per adulti e 7 pediatrici. Limitata fino a pochi anni fa, oggi la prescrizione è regolata da gare e linee di indirizzo più inclusive; questo fatto insieme alle raccomandazioni delle recenti linee guida, che indicano nell'uso del microinfusore HCL la scelta terapeutica migliore, ci porta a prevedere che la percentuale di utilizzo della tecnologia avanzata sia destinata ad un progressivo e rapido aumento. Troppi pazienti con *albuminuria patologica* non sono trattati con ACE-i/Sartani (difetto di prescrizione o di registrazione?), dobbiamo migliorare la *registrazione degli esiti* (infarto, ictus, insufficienza cardiaca) e certamente il *monitoraggio del piede*. Su quest'ultimo punto l'impegno a migliorare è dichiarato e testimoniato dalla grande partecipazione ai due eventi formativi teorico-pratici sul piede diabetico che il Direttivo regionale AMD in carica ha organizzato ed erogato, in collaborazione con la Scuola di formazione AMD, in Giugno e Luglio 2024, che hanno coinvolto i team diabetologici della maggior parte delle unità operative della regione.

1. Incidence of type 1 diabetes in Sardinian children aged 0–14 years has almost doubled in the last twenty years. On top of the world. C. Ripoli et al. *Diabetes Research and Clinical Practice* 213 (2024) 111750

*a cura di Paolo Giuseppe Michele Bianco,  
Maria Antonietta Cambosu, Ilaria Pelligra, Giovanna Paola Tolu e Paola Pisanu*

## Diabete Mellito Tipo 2

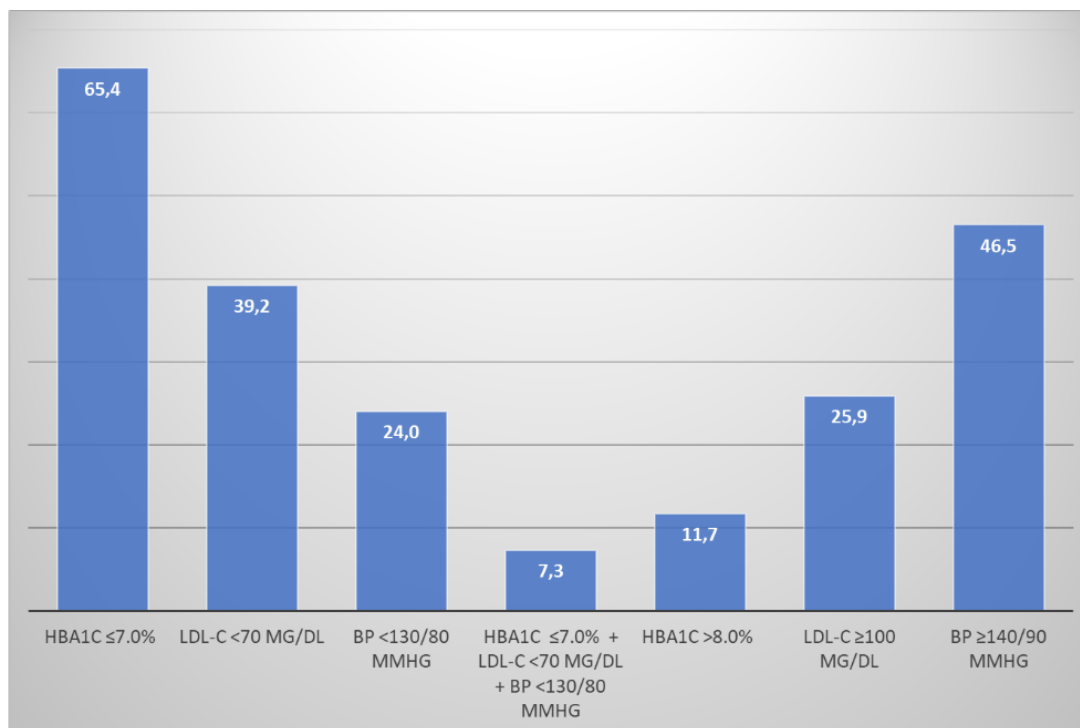
Principali indicatori descrittivi generali, di processo ed esito intermedio nei soggetti DM2 nei dati nazionali 2023 e regionali 2023 e 2019

Indicatori descrittivi generali	Annali 2023 Italia	Annali 2023 Sardegna	Annali 2019 Sardegna
N° pazienti attivi	573.164	47.569	35.009
Maschi	58,5	56,9	55,5
Età media (anni)	69,7±11,2	71,2±10,6	70,5±10,7
Età > 65 anni	68,5	73,5	71,1
Durata media DM2 (anni)	12,7±9,9	12,0±9,2	11,1±8,7
<b>Indicatori di processo (% soggetti con almeno una valutazione nell'anno)</b>			
HbA1c	96,5	97,3	98,9
Profilo lipidico	80,0	81,7	77,0
Pressione arteriosa	85,4	88,2	94,4
Albuminuria	68,1	69,1	60,4
Creatininemia	92,9	90,6	87,4
Esame piede	16,8	4,4	5,4
Fundus oculi	29,5	29,8	31,8
<b>Indicatori di esito intermedio</b>			
HbA1c valore medio	7,1±1,2	6,9±1,2	6,9±1,2
HbA1c ≤7%	56,3	65,4	62,9
HbA1c >8%	16,7	11,7	12,8
LDL <70 mg/dl	40,8	39,2	21,8
LDL ≥100 mg/dl	26,9	25,9	38,1
PA <130/80 mmHg	25,0	24,0	/
PA ≥140/90 mmHg	45,1	46,5	42,6
BMI ≥30 kg/m <sup>2</sup>	35,6	31,3	35,3
GFR <60 ml/min	30,8	25,2	24,9
Albuminuria	30,6	31,2	23,5
Fumatori	17,8	14,4	12,8
<b>Qualità di cura complessiva</b>			
Score Q medio	29,4±8,0	30,0±7,9	29,6±8,0

*I dati sono medie ± deviazione standard o percentuali*

Figura - Principali indicatori di esito intermedio favorevoli e sfavorevoli nei soggetti DM2 nei dati regionali 2023

Sardegna



**Principali indicatori di intensità/appropriatezza terapeutica nei soggetti DM2 nei dati nazionali 2023 e regionali 2023 e 2019**

Indicatori di intensità/appropriatezza terapeutica	Annali 2023 Italia	Annali 2023 Sardegna	Annali 2019 Sardegna*
<b>Terapia anti-iperglicemizzante</b>			
Metformina	72,0	64,5	63,7
Sulfaniluree	5,8	4,6	9,4
Glinidi	0,9	0,5	1,3
Pioglitazone	3,8	2,6	3,7
DPP4i	20,0	16,7	19,4
GLP1 RA	31,7	20,6	5,5
SGLT2i	35,8	31,5	10,5
Insulina basale	31,3	29,9	29,6
Insulina rapida	15,1	17,5	21,1
<b>Altri farmaci cardioprotettivi</b>			
Terapia ipolipemizzante (%)	68,7	74,7	64,5
Terapia anti-ipertensiva (%)	68,3	70,1	67,5
<b>Indicatori di appropriatezza</b>			
NON ACEi/sartani in soggetti con albuminuria	40,6	37,2	38,3
NON SGLT2i/GLP1 in soggetti con albuminuria	39,1	47,5	/
NON SGLT2i in soggetti con GFR<60 ml/min	62,5	66,8	/
NON GLP1/SGLT2i in soggetti con pregresso evento CV	31,9	39,2	/
NON SGLT2i in soggetti con scompenso cardiaco	38,6	44,4	/

*I dati sono percentuali*

*\*Sono mostrati solo i dati disponibili nella monografia 2019*

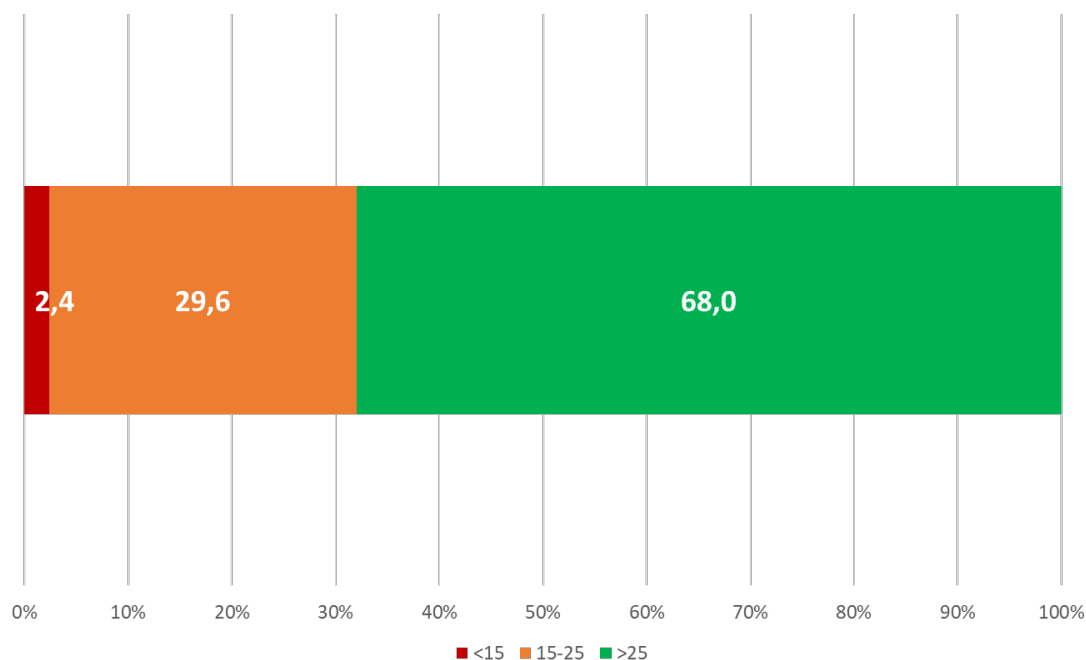


**Indicatori di esito finale nei soggetti DM2 nei dati nazionali 2023 e regionali 2023 e 2019**

Indicatori di esito finale	Annali 2023 Italia	Annali 2023 Sardegna	Annali 2019 Sardegna*
Retinopatia	12,9	13,3	16,2
Ulcera/gangrena/osteomielite	0,5	0,3	0,4
Amputazione maggiore	0,1	0,1	0,1
Dialisi	0,3	0,2	0,2
Infarto del miocardio	7,6	7,0	6,5
Ictus	2,7	2,2	1,8
TIA	1,6	1,3	/
Scompenso cardiaco	3,2	3,0	/
Malattia Cardiovascolare	14,8	10,8	9,9

*I dati sono percentuali*

*\*Sono mostrati solo i dati disponibili nella monografia 2019*

**Indicatori di qualità di cura complessiva nei soggetti DM2 nei dati regionali 2023**

**Score Q medio Sardegna**

**29,6±8,0**

## Commento ai dati regionali (Sardegna) Diabete Mellito Tipo 2

I dati dell'ultima raccolta annali per il Diabete Mellito tipo 2 in Sardegna mostrano indicatori in discreto miglioramento. Per quanto riguarda le **caratteristiche generali** del campione rispetto alla precedente rilevazione vi è stato un aumento di 12.560 persone (con ulteriori 3 centri partecipanti) con un'età *media* maggiore sia rispetto alla media nazionale che rispetto allo stesso dato regionale del 2019. Nella distribuzione per età spicca sempre la consistenza della classe >85, che è aumentata ancora in Sardegna. La distribuzione per *genere* mostra sempre una prevalenza maschile, aumentata rispetto al dato del 2019. Rispetto ai dati regionali del 2019 aumenta sia l'età anagrafica che la *durata media del diabete*. I *pazienti stranieri* provengono prevalentemente dall'Unione Europea. La percentuale delle *nuove diagnosi* è aumentata rispetto al 2019 ma resta minore del dato nazionale 2023. Il *numero di visite/anno* si è mantenuto sui livelli del 2019, mediamente sempre superiore al dato nazionale per tutte le tipologie di trattamento, in particolare per i pazienti in terapia insulinica. Per quanto riguarda gli **indicatori di processo**, i pazienti rappresentati in questo campione sono monitorati, per la gran parte dei parametri e delle complicanze, tranne che per il  *piede*, in percentuale maggiore rispetto al campione nazionale: sull'esame del piede, così come sulla *retinopatia diabetica* la percentuale di soggetti monitorati è più bassa anche rispetto al dato regionale di confronto. Per quanto riguarda l'*indicatore di processo composito* (percentuale di pazienti monitorati per glicata, microalbuminuria, profilo lipidico e pressione arteriosa) il dato è superiore a quello nazionale: sarà importante seguire questo dato nel tempo, per monitorare la sua correlazione con gli adeguamenti organizzativi assistenziali che serviranno per garantire a un numero crescente di pazienti la presa in carico per una corretta gestione della malattia e per la prevenzione delle complicanze. Gli **indicatori di esito intermedio** nei diabetici sardi, che sono migliori rispetto alla media nazionale, hanno avuto un ulteriore miglioramento, ritornando ai valori "pre-pandemici" (in qualche caso anche superandoli). In particolare, l'*HbA1c* risulta essere a target in una percentuale superiore al 9% rispetto a quella dei dati nazionali (65,4 vs 56,3) anche negli over 75 (63,5 vs 54,1); dato probabilmente associato alla maggiore percentuale di pazienti in terapia insulinica rispetto al dato nazionale. Anche per quanto riguarda *pressione arteriosa*, *assetto lipidico* e *peso* i dati dei pazienti sardi risultano migliori rispetto alla media nazionale, pur se con differenze minori. Si segnala un ulteriore aumento dei *fumatori* rispetto ai dati precedenti (14,4 vs 12,8) forse per una maggiore accuratezza nella compilazione dell'anamnesi. Questo dato risulta comunque ancora inferiore rispetto al dato nazionale (17,8%). Per quanto riguarda l'**uso dei farmaci**, le differenze più evidenti tra i dati della Sardegna e quelli nazionali rimangono la maggiore prevalenza di pazienti trattati con *sola dieta* e con *terapia insulinica* ed una minore percentuale di utilizzo dei *GLP1-RA*. Il trend per l'impiego di tali farmaci risulta comunque in costante incremento ed il minor utilizzo, rispetto alla media nazionale, è probabilmente legato al ritardo della loro disponibilità nel prontuario farmaceutico regionale. Il maggiore utilizzo della terapia insulinica in Sardegna è confermato anche da una minore percentuale di pazienti con *HbA1c >9% non trattati con insulina*. Per quanto riguarda il trattamento delle *dismetabolie* non si rilevano sostanziali differenze rispetto alla precedente raccolta dati. La percentuale di pazienti trattati con terapia ipolipemizzante è maggiore in Sardegna, dato confermato anche dalla minore percentuale di *soggetti non trattati nonostante valore di colesterolo LDL >100 mg/dl*. Nella *terapia antiipertensiva* non si notano sostanziali differenze nella percentuale di pazienti trattati, neanche

nella tipologia di trattamento, se non in un minore utilizzo dei beta-bloccanti. Nessuna differenza anche per la prevalenza dell'utilizzo della terapia antiaggregante. Gli **indicatori di esito finale** fotografano le principali complicanze del diabete, pertanto, la loro analisi ha lo scopo di quantificare il miglioramento o il peggioramento degli outcome clinici, correlati sia alla qualità dell'assistenza diabetologica che alla qualità e alla aspettativa di vita delle persone con diabete.

Relativamente alla *complicanza oculare* la percentuale dei pazienti nei quali la RD è assente, nei monitorati in Sardegna, è di poco inferiore rispetto al dato nazionale ma decisamente migliorata rispetto al dato regionale del 2019 (86,7 vs 83,8%). Analizzando il grado di severità della retinopatia, si rileva che la forma non proliferante si è ridotta dal 11,2% del 2019 al 5,7%, valore ben inferiore al dato nazionale del 8,2%. Si mantiene bassa la percentuale relativa ai vari esiti del  *piede diabetico* e alla *dialisi*, che mantengono una prevalenza molto bassa, inferiore alla rilevazione nazionale, verosimilmente per un difetto di registrazione. Sembra invece confermata una più attenta e puntuale registrazione dei dati relativi alla *cardiopatía ischemica*, in ulteriore lieve aumento dal 6,5% del 2019 al 7,0%, che si avvicina al dato nazionale del 7,6% e all'*ictus cerebrale* che è stato registrato nel 2,2%, dato meno esiguo rispetto al dato regionale del 2019 del 1,8%. Per contro, se analizziamo complessivamente i soggetti con *storia di malattia cardiovascolare* (dato composito di IMA, ictus, rivascolarizzazione coronarica o periferica) non si conferma questa tendenza, il dato regionale del 10% (peraltro simile al 9,9% del 2019) contrasta con il 14,8% nazionale. Nell'analisi degli **indicatori di Qualità di Cura Complessiva**, la quota di pazienti con *Score Q >25*, quindi con livelli adeguati, è cresciuta dal 64,7% del 2019 al 68% del 2023, valore peraltro migliore del dato nazionale del 64,3%; contestualmente la percentuale dei pazienti con *Score Q <15*, associato ad un eccesso di rischio di evento cardiovascolare, si è ridotta dal 2,6 al 2,4%.

### **Considerazioni finali**

La rappresentatività del campione DM2 è consistente rispetto alla popolazione con diabete noto in Sardegna (114.989 persone con Diabete al 31.1.2019) ed è aumentata nel tempo con l'incremento del numero dei centri partecipanti alla raccolta Annali: l'assistenza diabetologica nella nostra regione, infatti, è effettuata per la maggioranza delle persone nelle strutture specialistiche. Si conferma la presenza di una popolazione con DM2 progressivamente invecchiata, sia come età anagrafica che come durata di malattia. Come già suggerito nei precedenti Annali regionali, ciò comporta la necessità di adattare i modelli assistenziali ad una maggiore "vicinanza" alle persone, per limitare il rischio di sotto-monitoraggio e quindi di potenziale evoluzione delle complicanze, sfruttando in modo equo le possibilità di contatto (sia visita in ambulatorio che televisita), nonché attivando percorsi di educazione sia per i pazienti che per i familiari e i care-giver. Il problema "piede", interno ai Centri di Diabetologia, è oggetto ancora di ricerca di strategie, sia nell'effettuazione che nella registrazione del dato. Per l'incremento del monitoraggio della retinopatia, sia le collaborazioni con gli altri specialisti sia percorsi con step successivi differenziati (retinografo con referto da IA e successivo screening specialistico) potrebbero contribuire a garantire una presa in carico maggiore dei problemi oculari. L'analisi attenta di tutti questi aspetti è cruciale perché l'aumento di prevalenza del diabete anche nella nostra regione si scontra già con la sostenibilità di questo modello di assistenza esclusivamente specialistica, facendo emergere quanto sia invece opportuno ragionare per livelli diversi di intensità di cura, integrando tutte le figure del team diabetologico, il territorio e i MMG, per favorire un uso delle risorse appropriato nell'ottica di garantire l'equità di accesso alle cure. I dati nel complesso sono molto incoraggianti e il risultato positivo potrebbe essere messo in

relazione a diversi fattori: l'ampia capillarizzazione dei Servizi di Diabetologia nel territorio con la presa in carico dei pazienti sia ad alta che a bassa intensità di cura, l'attitudine dei diabetologi all'uso della cartella come strumento di cura, una diffusa cultura della raccolta dati, come denota l'alto numero di centri che partecipa alla campagna Annali e il numero in aumento di centri con criteri di inclusione nel Full Data Circle.

*a cura di Francesca Spanu, Enzo Tuveri, Alessandro Gentilini, Luisa Porcu e Paola Pisanu*

## Sinossi sul Diabete Mellito tipo 1

Per la prima volta, nella storia degli Annali regionali, abbiamo avuto la possibilità di valutare, sui dati 2023, anche i risultati relativi al diabete di tipo 1 (DM1), da confrontare con gli Annali nazionali 2023.

La **numerosità** dei pazienti seguiti è molto variegata: diverse regioni non raggiungono i 1.000 pazienti in carico (Umbria, Molise, Puglia, Calabria, Liguria, Sicilia), mentre solo Sardegna, Veneto, Piemonte-Valle d'Aosta, Lombardia e Lazio (in ordine decrescente) superano i 3.000 soggetti.

Abruzzo, Umbria, Toscana e Liguria superano i 50 anni di *età media* (rispetto ai 48 del dato Annali nazionale), la Sicilia e la Puglia sono le regioni con i pazienti più giovani (età media 37 e 40 anni); anche Friuli, Marche, Molise e Lazio sono lievemente al di sotto della media di età nazionale, mentre la Sicilia è l'unica regione con prevalenza delle **femmine** superiore rispetto ai maschi.

L'andamento metabolico generale, in termini di **HbA1c media**, è sostanzialmente omogeneo su tutto il territorio nazionale, rispetto ai dati Annali 2023, con risultati lievemente migliori per Umbria, Sardegna, Puglia, Marche, Lombardia, Friuli e Calabria; un po' meno performanti sono i risultati raggiunti in Sicilia, Molise, Liguria, Lazio, Piemonte e Valle d'Aosta, Veneto, Abruzzo e Campania.

Se concentriamo l'attenzione soltanto sui pazienti **trattati con microinfusore**, possiamo osservare che la diffusione dell'uso di tecnologie è nettamente inferiore rispetto alla media nazionale in Trentino A.A., Piemonte-Valle d'Aosta e Sicilia (che hanno dedicato un commento a questo aspetto), meno diffusa in Toscana e Sardegna (paradossalmente, vista l'elevata incidenza di DM1); il dato è invece in controtendenza in Puglia ed in Liguria, facendo registrare più del 40% dei DM1 microinfusi (verosimilmente per coinvolgimento di Centri regionali "dedicati"); anche nelle Marche, nel Lazio ed in Campania sono trattati con CSII oltre il 30% dei pazienti; la Calabria raggiunge quasi il 25%; percentuali migliori del dato nazionale, anche se meno rilevanti, si registrano poi in Abruzzo ed in Molise. Il **risultato metabolico nei pazienti microinfusi** è per la maggior parte delle regioni sovrapponibile al dato nazionale; fanno eccezione per lieve minor performance la Liguria, la Sicilia, il Piemonte-Valle d'Aosta, il Veneto, il Molise, il Lazio, la Campania e l'Abruzzo. Diversamente, il Trentino A.A. ed il Friuli V.G. fanno registrare valori di HbA1c media inferiori a quelli nazionali.

Per quanto riguarda il raggiungimento dei target rispetto all'**assetto lipidico**, il risultato in termini di valori di LDL è nettamente inferiore alla media nazionale in Umbria; anche Sicilia, Liguria ed Abruzzo richiedono attenzione; in Toscana l'esito è lievemente meno del dato Annali 2023; viceversa si trovano risultati regionali migliori in Puglia, Trentino A.A., Piemonte-Valle d'Aosta, Molise, Friuli V.G.

La percentuale di pazienti in **trattamento ipolipemizzante** è decisamente sotto la media nazionale in Molise, Sicilia, Umbria e Calabria; minore nelle Marche, Campania, e Abruzzo; il dato è migliore rispetto agli Annali 2023 in Piemonte-Valle d'Aosta e Sardegna.

Per quanto riguarda il raggiungimento dei target rispetto alla **pressione arteriosa** nettamente al di sotto della percentuale nazionale si colloca la Toscana, risultati meno performanti anche per il Friuli V.G., seguito da Umbria, Liguria, Molise e Abruzzo; mentre decisamente meglio del dato Annali 2023 abbiamo la Calabria, la Sicilia, la Puglia, il Trentino A.A., le Marche, il Lazio; con dati lievemente migliori al risultato nazionale anche Friuli V.G., Lombardia e Campania.

La percentuale di pazienti in **trattamento anti-ipertensivo** è inferiore al dato nazionale in Sici-

lia, Molise e Puglia, lievemente ridotta in Sardegna, Liguria, Lazio Calabria e Marche; migliore in Friuli V.G., Piemonte-Valle d'Aosta, lievemente meglio in Campania, Abruzzo e Toscana.

Come si può notare, non c'è particolare concordanza fra la valutazione dell'intensità del trattamento per dislipidemia ed ipertensione arteriosa (per altro complessivamente bassi a livello nazionale) ed il risultato lipidico e pressorio raggiunto nelle diverse regioni, rappresentando quindi un ulteriore richiamo alla corretta compilazione ed aggiornamento dei dati della cartella, anche nella parte dedicata ai farmaci non ipoglicemizzanti.

Rispetto alla funzione renale, il valore di *eGFR* < 60 ml/min/1.73 m<sup>2</sup> non è variato nella valutazione nazionale 2023 rispetto al 2022 (media=10,4%); la distribuzione regionale del dato fa registrare percentuali più elevate di eGFR ridotto in Toscana (17,3), Trentino A.A. (14,1%) e Piemonte-Valle d'Aosta (13,8%), oltre a Campania e Lombardia; valori evidentemente più bassi si registrano invece in particolare in Puglia e Sicilia (rispettivamente 2,9% e 4,9%: forse per registrazione incompleta del dato in cartella?), Lazio (6,9%), e Veneto (7,8%), oltre che, in misura minore, Abruzzo, Calabria, Friuli, Liguria, Marche, Molise, Sardegna,

Il valore della percentuale di pazienti con *micro- o macroalbuminuria*, pari al 18,4% nel campione nazionale 2023 è inferiore a livello regionale in Veneto (12,8%), Lazio, (12,6%), Umbria (12,1%) e Puglia (11,9%), oltre che, in minor misura, in Abruzzo, Calabria, Campania, Friuli V.G., Liguria, Lombardia, Marche, mentre si registrano valori decisamente più elevati in Molise e Sicilia (rispettivamente 69% e 63,4%: per registrazione prevalente in cartella dei valori patologici?); oltre la media nazionale anche Trentino A.A. (23,8%), Sardegna (21,7%), Piemonte-Valle d'Aosta.

Come si evince da questa analisi, il quadro complessivo regionale relativo all'andamento della funzione renale presenta molte difformità, in alcuni casi estremamente significative, che necessitano di valutazioni più approfondite.

La frequenza di pazienti *albuminurici NON trattati con Ace-inibitori o sartani* è complessivamente elevata ed in aumento a livello nazionale (55,7% nel 2022; 58,4% nel 2023). Alcune regioni fanno registrare performance meno negative per questo indicatore: Friuli V.G. (37,6%), Piemonte-Valle d'Aosta (41,5%), Veneto (45,2%), Lombardia (48,6%), Lazio e Campania (52,9%). Invece in Molise (84,5%), Sicilia (83,9%!), Puglia (71,9%!), Trentino A.A. (63,3%), Calabria (62,8%), Sardegna (61,9%), Liguria (61%), Marche (60%), l'appropriatezza prescrittiva in questo ambito è più deficitaria.

Questo è un ambito che richiede particolare attenzione, per l'indicazione al trattamento con farmaci inibitori del RAS dei pazienti DM1 albuminurici, indipendentemente dai valori pressori.

L'andamento complessivo del peso corporeo conferma a livello nazionale un progressivo, seppur lieve, incremento dei pazienti obesi (*BMI* > 30), passati dal 13,4% del 2022 al 13,9% del 2023. Anche in questo caso, il comportamento regionale evidenzia differenze, con tendenza incrementale significativa in Campania (20,5%) e Calabria (17,2%), ma anche in Abruzzo (15,9%), Friuli V.G. (15,5%), Umbria (15,4%), Sicilia (15,3%), Marche (14,8%), Piemonte-Valle d'Aosta (14,1%); diversamente si nota una riduzione ponderale media in Trentino A.A. (11,9%), Molise (12,2%), Liguria (12,6%), Puglia (12,8%).

Rispetto alla presenza di obesità, pur con alcune differenze regionali, si conferma comunque un noto gradiente incrementale nel Centro-Sud Italia.

La persistenza di un'alta percentuale di *fumatori* nei dati Annali nazionali 2023 (26,3%), incrementata ulteriormente rispetto al 2022 (25,9%), valutata a livello regionale, presenta un andamento alterno, ma tendenzialmente non virtuoso, con risultati particolarmente negativi in Molise

(36%), Puglia (32,5%), Campania (31,7%), Lazio (31,6%), Sicilia (30,1%), Abruzzo (29,9%), Toscana (29,5%), Umbria (29,4%), Piemonte-Valle d'Aosta (28,8%), Marche (27,1%) e regioni più "virtuose" (Trentino A.A.=20,4%, Friuli V.G.=20,9%, Veneto=21,6%, Liguria=24,5%, Lombardia=24,8%).

Per l'abitudine al fumo, globalmente non adeguatamente contrastata in Italia, in particolare per il DM1, si apprezza una maggior frequenza di regioni del Centro-Sud che presentano percentuali estremamente elevate di fumatori (quasi 1 paziente su 3 in 5 regioni!); una minor presenza dell'abitudine tabagica si nota invece nelle regioni del Nord-Est Italia (un dato comunque su cui intervenire, con interventi educativi mirati, ubiquitariamente).

La registrazione dei principali **indicatori di esito finale** cardiovascolari evidenzia come ci sia ancora molta strada da fare nella compilazione corretta dei campi della cartella clinica che alimentano questi indicatori, come già suggerito dai dati nazionali.

Infatti, la percentuale di pazienti con *pregresso IMA*, rispetto al dato Annali 2023 (2,3%), in Sicilia e Puglia è < dell'1% (0,8/0,9%), Lombardia=1,7%. In poche regioni la registrazione è verosimilmente più precisa: Umbria=3,7%, Friuli V.G.=3,4%, Abruzzo=3,3%, Liguria=3,2%, Marche=2,9%.

Osservazione simile può essere fatta per i pazienti con *pregresso ictus cerebri* (dato nazionale 2023=1,0%): maggior attenzione nella compilazione del dato si apprezza in: Abruzzo (1,6%) e Marche (1,3%); verosimili sotto-registrazioni in Sicilia (0,4%), Puglia e Liguria (0,5%), Lombardia (0,6%), Calabria=0,7% e Campania=0,8%.

Per quanto riguarda la **dialisi**, le percentuali, già molto basse a livello nazionale (0,4%), non si discostano significativamente come valori medi nelle singole regioni tranne che in Sicilia=0,1%, Trentino A.A., Umbria e Lombardia=0,2%; valori decisamente sopra media sono registrati in Campania (1,4%) e Liguria (1,1%). Da segnalare come dato sicuramente indice di mancata raccolta lo 0% registrato in Calabria.

Commento a parte merita il dato del Molise (0% sia per IMA che per ictus): potrebbe essere collegato all'esiguità del campione analizzato (175 pazienti DM1), anche se, nel caso della dialisi, il numero dei pazienti registrati (0,6%) supera il dato nazionale.

Per finire, l'**indicatore di qualità complessiva** (Score Q), che fa registrare un buon risultato medio a livello nazionale (29,5), è meno performante in Molise (24,7), Sicilia (25,3), Abruzzo (27,6), Campania (28). Valori di Score Q sopra la media si registrano in Puglia (30,8), Marche (30,7), Lazio (30,5), Friuli V.G. (30,4), Lombardia (30,3).

Ricordiamo per altro che un punteggio di Score Q >25 è comunque indicativo di una buona qualità di cura complessiva, quindi, mirare ad un ottimale score Q, così come il descrivere luci ed ombre dell'assistenza diabetologica nelle varie regioni, serve a stimolare tutte le Diabetologie al confronto con i "best performers" sui vari parametri, nell'ottica di un percorso di miglioramento continuo della qualità dell'assistenza fornita ai nostri pazienti con DM1.

*a cura di Valeria Manicardi, Alberto Rocca, Giuseppina Russo*

## Sinossi sul Diabete Mellito tipo 2

Questa monografia rivaluta la qualità dell'assistenza al diabete di tipo 2 (DM2) nelle Regioni italiane, a distanza di quattro anni dall'ultima analisi longitudinale 2010-2020, pubblicata nel 2021.

In questo volume sono stati presi in esame i dati relativi all'anno 2023, con la prospettiva di valutarli comparativamente alle performances nazionali del medesimo anno e con i risultati ottenuti nel corso del 2019, ultimo anno "pre-pandemico" compreso nella raccolta longitudinale regionale del 2021.

Alla raccolta delle Regioni italiane manca purtroppo ancora la *Basilicata*, per problematiche autorizzative relative ai Comitati Etici; la *Puglia*, invece, ha potuto confrontare i propri dati solo con l'anno pandemico 2020, perché negli anni precedenti della valutazione longitudinale (compreso il 2019), il numero dei Centri pugliesi partecipanti alla raccolta Annali non raggiungeva il quorum minimo di 5. In questa edizione degli Annali regionali, Abruzzo e Molise, che erano state considerate insieme nell'analisi longitudinale 2010-2020, sono state valutate separatamente. Per questo motivo la *Molise*, che contribuisce con 1 solo Centro di oltre 2.500 pazienti, ha effettuato il proprio confronto solo verso i dati degli Annali nazionali 2023 (non disponibile il dato "isolato" del 2019).

Nel prosieguo del volume, si potranno trovare i dati principali di attività delle singole Regioni, esposti sotto forma di grafici/tabelle, commentati dai Presidenti, dai Tutor regionali e dai relativi componenti del Gruppo Annali.

Noi cercheremo di dare una visione "di insieme", per quanto possibile, evidenziando i miglioramenti rispetto ai dati del 2019, ove presenti; la persistenza di eventuali "aree grigie" e le ipotesi di miglioramento sulle quali lavorare, per ottimizzare l'assistenza alle persone con diabete in Italia.

Tra gli *indicatori descrittivi generali*, la *numerosità dei pazienti* seguiti è aumentata complessivamente in tutte le regioni rispetto al 2019, con unica eccezione rappresentata da Piemonte e Valle d'Aosta, che hanno ridotto il campione in esame. Resta stabile il lento e *progressivo invecchiamento* della popolazione seguita e la conferma della nota predominanza del  *Sesso maschile* in tutte le regioni, particolarmente accentuata in Trentino A.A. e Friuli V.G.; l'unica regione in controtendenza è la Sicilia, in cui le donne sono maggiormente rappresentate rispetto agli uomini.

Per quanto riguarda gli *indicatori di esito intermedio*, sia il target metabolico, in termini di *HbA1c* < 7%, che quello lipidico, sono migliorati in quasi tutte le Regioni rispetto al 2019, con qualche eccezione, come nel caso della Toscana e dell'Umbria, oggetto di valutazione nell'ambito della discussione dei risultati pertinenti alle singole realtà regionali, che potrete leggere di seguito.

Per quanto riguarda il raggiungimento dell'*obiettivo pressorio*, in diverse regioni (Abruzzo, Piemonte, Sardegna, Sicilia e Toscana) si è assistito ad una flessione della performance rispetto al 2019, dato che merita un'attenta riflessione, in considerazione dell'importanza dell'efficace controllo di questo importante fattore di rischio cardio-nefro-vascolare.

La valutazione della *funzione renale* presenta aspetti decisamente più variegati a livello regionale, con risultati non sempre "coerenti" con il dato nazionale del 2023, in cui il valore di *eGFR* è sostanzialmente stabile rispetto alla precedente raccolta Annali e la *micro-macroalbuminuria* è invece in incremento, in controtendenza con quanto osservato negli ultimi anni, in cui prevaleva il fenotipo di malattia renale normoalbuminurica.

Un dato invece in evoluzione positiva su tutto l'ambito nazionale, con anche miglioramenti decisamente significativi, è rappresentato dal *BMI*, aspetto verosimilmente legato all'importante incremento registrato, in tutte le regioni, per l'impiego dei farmaci innovativi, che hanno anche,



come sappiamo, effetto favorevole sul controllo del peso: sia per **GLP1 RA** che per **SGLT2i** si sono verificati aumenti di prescrizioni fra 2 e 3,5 volte superiori rispetto al risultato del 2019.

Non altrettanto si può dire per la percentuale dei pazienti **fumatori**, che rimane in tutte le regioni troppo elevata, con un *trend* complessivo in sostanziale aumento, rispecchiando il dato nazionale; in questo caso è da rimarcare una possibile inadeguata registrazione dell'eventuale variazione dell'abitudine, in quanto l'aggiornamento nella sezione "Stile di vita" della scheda Anamnesi recente verosimilmente non viene effettuato con regolarità (almeno annuale).

L'intensità della **terapia ipolipemizzante** è sostanzialmente aumentata in tutte le regioni, concordemente con il dato nazionale.

La frequenza di **trattamento anti-ipertensivo** invece, come già analizzato negli Annali 2023, è tendenzialmente in riduzione nelle regioni, tranne alcune eccezioni in cui si apprezza un incremento della prescrizione farmacologica (Sardegna, Piemonte e Valle d'Aosta, Marche, Lazio, Calabria).

Rispetto all'**appropriatezza sull'utilizzo dei farmaci**, la percentuale dei pazienti **albuminurici NON in trattamento con ace-i/sartani** è in media "coerente" con il dato nazionale (che è in modesto peggioramento rispetto agli Annali 2022), anche se in diverse regioni la prescrizione è migliorata rispetto al 2019 (Calabria, Lazio, Marche, Piemonte, Sardegna, Sicilia).

La registrazione dei principali **esiti finali** (IMA/ictus/dialisi) è complessivamente migliorata, come a livello nazionale, in quasi tutte le regioni, così come lo **Score Q, indicatore di qualità complessiva della cura**.

L'analisi delle singole realtà regionali non serve per "stilare classifiche" di merito; è utile soprattutto per una valutazione comparativa rispetto alle proprie precedenti prestazioni, per dare valore ai progressi registrati, ma in particolare per valutare le possibili aree di miglioramento, prendendo spunto dalle altre esperienze regionali, oltre che dal confronto con i dati nazionali. Disporre dei propri risultati è anche un utilissimo strumento per diffondere, a livello regionale, la cultura della raccolta dati e per stimolare altri Colleghi ad aderire all'esperienza di crescita professionale che contraddistingue le raccolte Annali AMD.

*a cura di Alberto Rocca, Valeria Manicardi e Giuseppina Russo*

