

ARTICOLO ORIGINALE

## Qualità dell'assistenza alle popolazioni migranti affette da diabete mellito di tipo 2: un'analisi retrospettiva degli Annali AMD

Quality of care for migrant populations with type 2 diabetes mellitus: a retrospective analysis of the AMD Annals

Margherita Occhipinti<sup>1</sup>, Ivana Ragusa<sup>2</sup>, Valeria Manicardi<sup>3</sup>, Federica Bellone<sup>4</sup>, Maria Calabrese<sup>5</sup>, Laura Esposito<sup>6</sup>, Elisa Manicardi<sup>7</sup>, Antonio Nicolucci<sup>8</sup>, Alberto Rocca<sup>9</sup>, Maria Chiara Rossi<sup>8</sup>, Giuseppina Russo<sup>10</sup>, Riccardo Candido<sup>11</sup>, Graziano di Cianni<sup>12</sup>

<sup>1</sup> SOS Diabetologia San Giuseppe, Empoli, Azienda Usl Toscana Centro. <sup>2</sup> UOC Diabetologia Ospedale San Donato, Arezzo. <sup>3</sup> Fondazione AMD, Reggio Emilia. <sup>4</sup> Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale, Università degli Studi di Messina. <sup>5</sup> SOS Diabetologia e Malattie del Metabolismo USL Toscana Centro, Prato. <sup>6</sup> UOC Medicina Interna ad indirizzo Diabetologico, AUSL Modena. <sup>7</sup> SOS di Diabetologia, AUSL-IRCCS di Reggio Emilia. <sup>8</sup> Coresearch, Center for Outcomes Research and Clinical Epidemiology, Pescara. <sup>9</sup> Coordinatore Operativo Gruppo Annali AMD. <sup>10</sup> Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale, Università di Messina; Coordinatore gruppo Annali. <sup>11</sup> SS Diabetologia, Dipartimento Specialistico Territoriale, Università di Trieste, ASUGI, Presidente AMD. <sup>12</sup> Unità di Diabetologia e Malattie Metaboliche, Ospedale di Livorno. Presidente Fondazione AMD, Livorno.

Corresponding author: [margherita.occhipintio@uslcentro.toscana.it](mailto:margherita.occhipintio@uslcentro.toscana.it)



OPEN  
ACCESS



PEER-  
REVIEWED

**Citation** Occhipinti M, Ragusa I, Manicardi V, Bellone F, Calabrese M, Esposito L, Manicardi E, Nicolucci A, Rocca A, Rossi MC, Russo G, Candido R, di Cianni G. Qualità dell'assistenza alle popolazioni migranti affette da diabete mellito di tipo 2: un'analisi retrospettiva degli Annali AMD. JAMD 27:164-172, 2024.

**DOI** 10.36171/jamd 24.27.3-4

**Editor** Luca Monge, Associazione Medici Diabetologi, Italy

**Received** October, 2024

**Accepted** December, 2024

**Published** January, 2025

**Copyright** © 2024 M. Occhipinti. This is an open access article edited by AMD, published by [Idelson Gnocchi](#), distributed under the terms of the [Creative Commons Attribution License](#), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.

**Data Availability Statement** All relevant data are within the paper and its supporting Information files.

**Funding** The Author received no specific funding for this work.

**Competing interest** The Author declares no competing interests.

### Abstract

The presence of disparities in patients with type 2 diabetes mellitus (T2D) according to geographic regions has been widely assumed; however, to date, comprehensive information about the quality of care of migrant populations with diabetes is still lacking. For this purpose, we analyzed indicators from AMD Annals 2022 data to assess any disparities in outcome or quality of care in foreign compared with European patients. Among all active patients with type 2 diabetes mellitus, those in whom information regarding the country of origin was recorded were selected. The ISTAT classification was used to define the geographic area of origin, and key process, intermediate, final outcome, and Q score indicators were assessed by individual country of origin. Country of origin information was available for 179,536 patients with T2D. Of these, 19.3% had a foreign origin, and the main countries of origin by sample size were North Africa, Central and Eastern Europe, Central and South Asia, and Central and South America. Foreign patients are younger with a delta of more than 20 years when compared with, for example, Central and South Asia and resulting in shorter disease duration. Evaluation of process indicators shows good adherence to

diabetes indications with less attention to microalbuminuria assay and retinopathy screening. Overall, intensity/appropriateness indicators were lower in populations from North and West Africa and Central and South Asia. In contrast, the use of innovative therapies was comparable to that in the European population. The lowest mean Q Score was found in patients from West Africa ( $26.4 \pm 9.1$  vs.  $29.1 \pm 8.0$ ), and the percentage of patients with the lowest Q Score  $>25$  was found in patients from Central and South Asia (51.6%) and West Africa (50.1%), but also from Eastern Europe (53.1%), almost 10 percentage points lower. Overall, differences in age, disease duration, and treatment intensity emerged among patients from different geographic areas. The type of treatment offered shows a focus on equitable use of drug therapies, but the results, while not so far apart, suggest the need for even more targeted therapeutic interventions to overcome the several barriers that exist

**KEY WORDS** quality of care; migrant population; type 2 diabetes.

## Riassunto

La presenza di disparità nei pazienti affetti da diabete mellito di tipo 2 (T2D) in base alle regioni geografiche è stata ampiamente ipotizzata; tuttavia, ad oggi, informazioni complete circa la qualità di cura delle popolazioni migranti con diabete sono ancora mancanti. A questo scopo abbiamo analizzati gli indicatori dei dati degli annali AMD 2022, per valutare eventuali disparità di esito o di qualità di cura nei pazienti stranieri rispetto ai pazienti europei. Fra tutti i pazienti con diabete mellito tipo 2 attivi, sono stati selezionati quelli in cui era presente in cartella l'informazione riguardo il paese di origine. È stata utilizzata la classificazione ISTAT per la definizione dell'area geografica di origine e sono stati valutati per singolo paese di provenienza i principali indicatori di processo, di esito intermedio, finale e score Q. Le informazioni sul Paese di origine erano disponibili per 179.536 pazienti con T2D. Di questi il 19.3% presentava una provenienza straniera e i principali paesi di origine per numerosità del campione sono risultati il Nord Africa, Centro-Est Europa, Centro e Sud Asia e Centro-Sud America. I pazienti stranieri sono più giovani con un delta di oltre 20 anni se paragonati ad esempio al Asia centro-meridionale e con conseguente

più breve durata di malattia. La valutazione degli indicatori di processo mostra buona aderenza alle indicazioni diabetologiche con minor attenzione al dosaggio della microalbuminuria e allo screening della retinopatia. Complessivamente gli indicatori di intensità/appropriatezza sono risultati più bassi nelle popolazioni provenienti dal Nord ed Ovest Africano e dal Centro e Sud Asia. L'utilizzo di terapie innovative è stato invece paragonabile a quanto accade nella popolazione europea. Lo Score Q medio più basso è risultato nei pazienti dell'Africa occidentale ( $26,4 \pm 9,1$  vs  $29,1 \pm 8,0$ ) e la percentuale di pazienti con più basso score  $Q > 25$  è stata ritrovata nei pazienti provenienti dall'Asia centrale e meridionale (51,6%) e dell'Africa occidentale (50,1%), ma anche dall'Est Europa (53,1%), con quasi 10 punti percentuali in meno. Complessivamente sono emerse differenze di età, durata di malattia e intensità di trattamento tra i pazienti provenienti da diverse aree geografiche. La tipologia di trattamento offerto mostra un'attenzione ad un utilizzo equo delle terapie farmacologiche ma i risultati, sebbene non così distanti suggeriscono la necessità di interventi terapeutici ancora più mirati a superare le diverse barriere esistenti.

**PAROLE CHIAVE** qualità di cura; popolazione migrante; diabete tipo 2.

## Introduzione

Il fenomeno della immigrazione negli ultimi 10-15 anni è andato crescendo ed è indubbiamente un fenomeno irreversibile, anche se in mutamento: i dati ISTAT dell'ultimo rilevamento<sup>(1)</sup> ci dicono che l'immigrazione è notevolmente cambiata. L'ultimo decennio è stato caratterizzato dal radicamento sul territorio dei migranti arrivati nei decenni passati e da un rilevante mutamento dei nuovi flussi migratori in arrivo. Gli ingressi si sono ridotti e hanno caratteristiche e modelli migratori differenti: tra i cittadini non comunitari si è assistito a una forte contrazione dei flussi per motivi di lavoro, a una sostanziale stabilità di quelli per ricongiungimento familiare e a una improvvisa crescita dei migranti in cerca di protezione internazionale, di cui i profughi ucraini sono l'ultimo tragico esempio.

Sono cresciuti numericamente i giovani di origine straniera. Alcuni di questi hanno cittadinanza straniera, altri quella italiana dalla nascita o per acquisizione.

La popolazione straniera in Italia al 1° gennaio 2022 è di 5 milioni e 193 mila e 669 residenti<sup>(1)</sup>. Nel 2019 ammontava a 4.996.158 e quindi, in tre anni, è aumentata di meno di 200 mila unità, complice certamente anche la pandemia da Covid-19, ma non solo. Negli anni precedenti (tra il 2015-2016 e tra il 2016-2017) si era registrata addirittura una lieve diminuzione. In generale il Mezzogiorno continua a essere una porta di ingresso, mentre è soprattutto al Centro-Nord che si realizza la stabilizzazione dei migranti, per le maggiori opportunità di lavoro. La prevalenza oggi è intorno all'8% del totale, con punte del 10-11% in alcune aree del paese. Sono prevalentemente uomini, ma dai paesi dell'est-Europa invece arrivano soprattutto donne, che si dedicano alla assistenza agli anziani soli.

Con questo fenomeno anche le strutture sanitarie hanno dovuto inevitabilmente fare i conti, e le strutture diabetologiche, che si occupano della patologia cronica più frequente e diffusa, si sono fatte carico via via in modo crescente di questi nuovi pazienti con abitudini di vita e alimentari spesso diverse. Studi Internazionali hanno dimostrato che etnie diverse sono determinanti fondamentali per la suscettibilità al diabete<sup>(2-5)</sup> e arrivano con maggiore frequenza ai servizi di diabetologia. Inoltre molti studi hanno documentato che la popolazione migrante è spesso meno gestita<sup>(6,7)</sup> e alcuni gruppi etnici hanno minore probabilità di raggiungere i target della HbA1c<sup>(8,9)</sup> e dei principali fattori di rischio cardio-vascolare<sup>(10,11)</sup>, anche in base al genere<sup>(4, 12)</sup>.

Intercettare il bisogno di tutti ed esercitare un'attenzione alla qualità della cura nell'attuale panorama assistenziale è la sfida che i diabetologi, in quanto medici della cronicità, sono chiamati ad affrontare quotidianamente. Garantire l'equità delle cure, ovvero l'attenzione e la cura delle diversità delle singole persone con diabete al fine di offrire a tutti il miglior trattamento possibile della patologia, rappresenta la battaglia dei diabetologi di AMD. Il modello assistenziale Italiano dei servizi di Diabetologia, che si prendono in carico le persone con diabete e svolgono una medicina di iniziativa, può fare la differenza anche per le popolazioni migranti. I dati Annali del 2022<sup>(13)</sup> avevano evidenziato come oltre il 19% delle persone con diabete che afferiscono ai nostri servizi proviene da un Paese straniero. Abbiamo quindi ritenuto opportuno andare ad analizzare come e se la differenza geografica e quello che essa comporta, ovvero spesso la barriera linguistica, una ridotta

“health literacy”, diverse abitudini alimentari e di vita, un diverso approccio culturale e religioso<sup>(14)</sup> alla medicina e ai sistemi sanitari, avesse influenzato la qualità di cura dei pazienti rispetto a quelli di origine Europea.

Chiaramente il tema è ampio, ricco di sfaccettature e quanto mai attuale. Il panorama geo-politico e lo stretto binomio tra guerra e povertà, fanno supporre che i fenomeni migratori non saranno destinati ad esaurirsi nei prossimi anni. Sappiamo inoltre che parlare di provenienza geografica nelle popolazioni migranti significa approfondire un capitolo ben più ampio che riguarda diabete e determinanti sociali di salute, di cui la provenienza geografica, sotto spinta migratoria, rappresenta solo uno degli aspetti<sup>(5,11,12,14)</sup>.

Per la prima volta gli indicatori Annali AMD sono stati utilizzati anche per valutare la qualità della assistenza erogata a pazienti con Diabete 2 provenienti da diversi paesi di origine, con cultura ed abitudini alimentari e di vita diversi.

## Scopo dello studio

Descrivere le caratteristiche socio-demografiche e valutare la qualità dell'assistenza specialistica erogata a pazienti provenienti da diverse aree geografiche del mondo. L'obiettivo è anche quello di far emergere eventuali disparità di trattamento o bisogni specifici nei soggetti di diversa provenienza.

## Materiali e metodi

I centri che hanno partecipato all'iniziativa erano dotati di cartella clinica informatizzata in grado di garantire l'estrazione standardizzata delle informazioni necessarie ai File Dati AMD. Sono stati analizzati i pazienti con diabete di tipo 2 (DM2) “attivi” nell'anno indice 2022, cioè tutti i pazienti con almeno una prescrizione di farmaci per il diabete nell'anno 2022 e almeno un altro tra i seguenti parametri: peso e/o pressione arteriosa. Fra tutti i pazienti attivi, sono stati selezionati quelli in cui era presente in cartella l'informazione riguardo il paese di origine.

È stata utilizzata la classificazione ISTAT per la definizione dell'area geografica di origine<sup>(15)</sup>.

Sono stati analizzati:

- caratteristiche socio-demografiche, parametri glico-metabolici (BMI, emoglobina glicata, assetto

- lipidico, funzione renale, microalbuminuria, pressione arteriosa) e clinici (terapia farmacologica desunta dai codici ATC e complicanze croniche del diabete estrapolate dai codici ICD9-CM);
- indicatori descrittivi generali, di processo, di esito intermedio/finale e di intensità appropriatezza del trattamento, secondo la Rev. 9 del 15 Gennaio 2022, disponibile sul sito web degli Annali AMD<sup>(13)</sup>.

## Risultati

Nei dati degli Annali AMD 2022, le informazioni sul paese di origine erano disponibili per 179.536 pazienti con DT2 visitati nel corso del 2022 di cui il 19,3 % di provenienza straniera. Le aree di origine più comuni sono state Nord Africa (4,5%), Europa centro-orientale (3,9%), Asia centro-meridionale (3,3%) e America centro-meridionale (2,1%).

## Caratteristiche dei pazienti in base all'area geografica di provenienza

Le caratteristiche dei diversi pazienti sono riportate in tabella 1.

I pazienti appartenenti all'Unione Europea hanno un'età maggiore (70,1±10,8 anni) rispetto a tutte le altre etnie; i soggetti più giovani sono quelli dell'Asia centro-meridionale (età media 51,1±10,8 anni). La più giovane età dei pazienti non appartenenti all'Unione Europea trova giustificazione nel fatto che la popolazione immi-

grata ha un'età media inferiore rispetto alla popolazione ospitante<sup>(16)</sup>.

In correlazione con questo dato anche la durata media del DM2 è maggiore tra i pazienti dell'Unione Europea (12,3±9,8 anni) rispetto a quella delle altre etnie. Tra queste, la minore durata di malattia è stata riscontrata tra i soggetti dell'Africa occidentale (7,1 anni).

Per quanto riguarda il sesso la maggiore prevalenza del genere maschile è presente in tutte le etnie tranne che nei pazienti provenienti dall'America Centro-Meridionale e dall'Est Europa, da dove emigrano in prevalenza donne che trovano impiego in lavori di assistenza agli anziani e in ambito domestico.

## Indicatori di volume di attività

Non sono emerse differenze sostanziali nel numero medio di visite all'anno tra i pazienti trattati con farmaci orali e quelli trattati con insulina.

## Qualità della cura: indicatori di processo

In tutti i gruppi considerati, oltre il 90% dei pazienti ha ricevuto almeno una valutazione annuale dell'HbA1c e della creatinina sierica. La valutazione annuale del profilo lipidico variava tra l'81,5% nei pazienti dell'UE e il 71,7% in quelli dell'Africa centrale e meridionale. I valori di pressione arteriosa sono stati registrati in oltre l'75% dei pazienti in tutti i gruppi considerati tranne. La percentuale di pazienti

**Tabella 1 |** Caratteristiche dei pazienti in base all'area geografica di provenienza.

Caratteristiche	Unione Europea	Europa centro-orientale	Altri Paesi Europei	Nord Africa	Ovest Africa	Est Africa	Africa centrale e meridionale	Ovest Asia	Centrale e Sud Asia	Est Asia	Nord America	Centro e Sud America	Oceania
N. Gruppo	147.050	6.991	1.045	8.165	2.242	650	205	541	5.978	2.502	187	3.858	122
Età (anni)	70,1±10,8	60,9±10,3	59,8±9,0	59,3±11,8	52,4±10,7	65,5±12,2	58,5±11,6	62,7±11,0	51,1±10,8	56,8±10,8	63,0±10,0	60,3±11,2	60,1±7,8
Maschi (%)	59,0	43,4	57,5	56,6	60,4	52,0	53,7	62,5	62,0	48,6	65,8	38,1	61,5
Durata della malattia (anni)	12,3±9,8	8,0±7,1	9,3±8,2	9,6±8,1	7,1±6,7	11,4±9,5	7,8±7,3	9±8,5	7,4±6,7	8,0±7,4	9,3±7,9	8,9±7,9	9,9±7,9
Fumo (%)	17,7	17,6	27,0	17,0	5,8	15,8	10,3	30,0	13,2	14,8	20,7	17,5	23,2

monitorati per l'albuminuria più bassa riguardava pazienti del Centro/sud Africa 59,5, così come la percentuale di pazienti sottoposti a visita oculistica è stata inferiore al 30% in tutti i gruppi rispetto alla popolazione europea. L'indicatore sull'esame del piede era basso in tutti i gruppi, variando tra il 19,3% nei pazienti del Nord America e il 10,2% in quelli dell'Asia orientale.

### Indicatori di esito intermedio

I valori di emoglobina glicata sono risultati piuttosto omogenei, con valori peggiori riscontrati nei pazienti provenienti dal Nord Africa (HbA1c 7.7%) e dall'Asia centro-meridionale (8%) rispetto ai pazienti europei. Nella figura 1 sono presentati le percentuali di pazienti a target per emoglobina glicata (ovvero inferiore a 7%) per provenienza geografica.

I valori medi di BMI hanno superato i 30 kg/m<sup>2</sup> nell'Europa centro-orientale, in altri paesi europei e in Nord America; Africa, Asia ed America Centro-meridionale, mantengono valori medi di BMI tra 25 e 29 kg/m<sup>2</sup>. Tuttavia è importante sottolineare come nell'etnia asiatica un BMI > 25 sia già indicativo di un quadro di obesità<sup>(17)</sup>.

Valori di LDL al di sopra del target di 100 mg/dl sono risultati presenti soprattutto nei pazienti di provenienza africana. I livelli medi di pressione arteriosa sistolica sono quasi ovunque superiori, anche se lievemente, al target di 130 mmHg riportato nelle linee guida. Fanno eccezione in senso positivo i pazienti dell'Asia centro-meridionale ed orientale (128-129 mmHg). Il controllo medio della pressione diastolica è complessivamente adeguato su tutto il campione analizzato, con media di PAD compresa fra 76 e 80 mmHg, confermando che l'ipertensione arteriosa nei pazienti con DM2 è prevalentemente sistolica.

Sulla base della classificazione KDIGO del rischio renale<sup>(18)</sup>, la percentuale più alta di persone ad alto/altissimo rischio è stata riscontrata nei pazienti dell'UE (24,5%), nei soggetti provenienti dall'Africa orientale (21,1%) e nei Nord-Americani (20,9%), mentre la prevalenza più bassa è stata registrata nei pazienti dell'Asia centro-meridionale (10,7%) e dell'Europa Centro-orientale.

Riguardo la terapia farmacologica, la metformina è prescritta in tutti i gruppi con una percentuale compresa tra il 72,7% (Paesi UE) e l'84,5% (Asia Centrale/Sud). Secretagoghi (sulfaniluree o glinidi), pioglitazone e acarbosio sono prescritti a una piccola per-

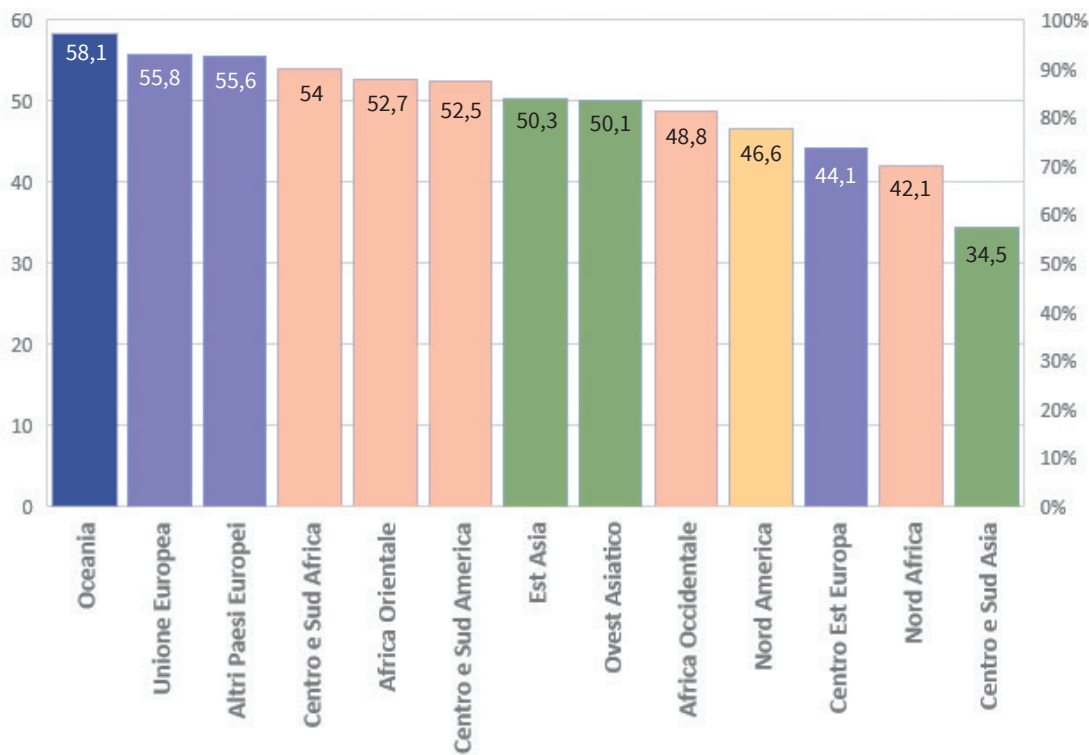


Figura 1 | Percentuale di pazienti con HbA1c < 7% per Paese di origine.

centuale di pazienti, tendenzialmente inferiore nei pazienti provenienti da altri paesi rispetto all'UE. I DPP4i sono prescritti più frequentemente ai pazienti dell'UE (21,0%), con il tasso di prescrizione più basso registrato tra i pazienti dell'Oceania (11,5%).

Da un paziente su quattro o uno su tre è trattato con SGLT2i, con la frequenza più alta nei pazienti Asiatici (Asia occidentale 35,7% e Centro sud Asia 33,6%) rispetto ai pazienti di provenienza Europea (28,6%). L'insulina basale è prescritta più frequentemente a pazienti provenienti dal Nord Africa (38,5%), dall'Africa occidentale (38,3%) e dall'Asia centrale/meridionale (38,1%). L'insulina ad azione rapida è prescritta più frequentemente a pazienti provenienti dal Nord Africa (21,1%), dall'Africa occidentale (20,7%) e dal Centro/Sud Africa (20,5%).

L'intensità di trattamento è risultata molto variabile (Tabella 2). Globalmente i pazienti provenienti dall'Africa e dall'Asia Centro Meridionale risultano essere quelli trattati con minore intensità in merito al controllo pressorio e la dislipidemia.

Anche nella popolazione di pazienti con albuminuria, è stata riscontrata un'elevata variabilità nell'uso del trattamento con ACE-I/ARB: i pazienti provenienti dall'Africa occidentale (62,4%) e dall'Asia centrale/meridionale (59,5%) risultavano essere i meno trattati. La percentuale di pazienti con malattie cardiovascolari trattati con agenti antiaggreganti piastrinici è stata superiore al 70% in tutti i gruppi.

Infine, in merito al compenso glicemico, la quota di pazienti non trattati con terapia insulinica nonostante una glicata  $\geq 9,0\%$  proviene prevalentemente dal Nord America e Altri paesi Europei mentre nella popolazione del Nord Africa solo il 24,5% delle persone con glicata elevata non è trattata con terapia insulinica. All'opposto, i pazienti con glicata non a target ( $\geq$  del 9,0%) nonostante il trattamento insulinico provengono per lo più dall'Africa Occidentale (36,5%) mentre la quota più bassa di pazienti proviene dall'Unione Europea (15,3%).

## Indicatori di esito finale

La prevalenza maggiore di retinopatia è stata riscontrata tra i pazienti dell'Asia orientale (18,2%), che è anche la popolazione che tende ad avere il peggior compenso metabolico.

La più alta prevalenza di malattie cardiovascolari è stata invece rilevata tra i pazienti dell'UE (15,4%), seguiti dai pazienti dell'Asia occidentale (14,0%) e del Nord America (12,8%), mentre la più bassa nei

pazienti dell'Africa occidentale (3,3%). Le differenze nelle complicanze cardiovascolari nei paesi UE risentono sicuramente dell'età mediamente più elevata di questi pazienti, mentre le popolazioni migranti sono inevitabilmente più giovani.

La più alta prevalenza di complicanze del piede è stata registrata nelle persone provenienti dal Nord America (1,6%) e dall'Asia occidentale (1,1%). Pur essendo complessivamente bassa la presenza di lesioni del piede è verosimile che i pazienti migranti svolgano lavori usuranti, che possono maggiormente esporre al rischio di complicanze al piede.

Inoltre, la prevalenza di pazienti che necessitano di dialisi è maggiore tra i pazienti provenienti dall'Asia orientale (0,8%), dall'Africa orientale (0,6%) e dall'Africa occidentale (0,5%). Anche per le complicanze non si possono escludere influenze genetiche non del tutto note.

## Indicatori di qualità di cura complessiva

Lo Score Q medio ha raggiunto il valore più alto nei pazienti UE (29,1 $\pm$ 8,0).

Lo Score Q mostra una certa variabilità nelle diverse etnie, con valori più bassi di buona qualità di cura (Score Q > 25) nei pazienti provenienti dall'Asia centrale e meridionale (51,6%), dell'Africa occidentale (50,1%) e dall'Est Europa (53,1%), con quasi 10 punti percentuali in meno rispetto ai pazienti della UE (62,8%).

## Considerazioni conclusive

Sono tredici le regioni di origine dei pazienti afferenti alle nostre diabetologie (centro ed est Europa, nord, centro, ovest ed est africano, sud, centro, ovest dell'Asia, nord e sud America, Oceania) e le nazioni più rappresentate sono il Nord Africa, il centro est europeo e il centro e sud Asia. L'analisi condotta dai dati Annali rappresenta ad oggi la prima italiana su larga scala, che riporta una fotografia circa prevalenza, trattamento e qualità di cura del diabete nelle popolazioni straniere. Sono pazienti più giovani, più frequentemente donne se provenienti dall'est europeo, poli-trattati, con una più bassa percentuale di complicanze studiate e rilevate rispetto agli europei. Questo primo studio sulla qualità dell'assistenza alle popolazioni migranti offre numerosi spunti di riflessione: se da un lato l'accesso ai servizi, il nume-



ro di visite per tipo di trattamento e il monitoraggio della malattia non sono diversi rispetto alla popolazione UE e ci confermano che non ci sono diversità nella gestione di questi pazienti, alcuni risultati di

esito intermedio, soprattutto per quanto riguarda il controllo dei fattori di rischio diversi dalla glicemia, come assetto lipidico e valori pressori ed il loro trattamento, suggeriscono la necessità di una maggiore

**Tabella 2** | Indicatori di intensità/appropriatezza del trattamento.

Indicatori di intensità/appropriatezza della terapia (%)	Unione Europea	Centro Est Europa	Altri Paesi Europei	Nord Africa	Africa occidentale	Africa orientale	Africa centrale e meridionale	Asia occidentale	Asia centrale e meridionale	Asia orientale	Nord America	Centro e Sud America	Oceania
<b>No insulina con HbA1c <math>\geq</math> 9.0%</b>	30.2	33.6	40.8	28.2	24.5	26.2	31.8	36.4	28.9	34.6	40.0	34.5	38.5
<b>Non terapia anti ipertensiva con PA <math>\geq</math> 140/90 mmHg</b>	27.0	42.0	37.9	53.8	55.7	37.9	47.4	42.4	58.4	44.2	40.5	48.2	36.1
<b>No terapia ipolipemizzante nonostante LDL-colesterolo <math>\geq</math>100 mg/dl</b>	43.1	43.9	51.9	53.0	57.9	50.0	54.1	42.8	54.7	49.3	52.8	50.0	46.9
<b>No ACE-I e/o ARBs nonostante albuminuria</b>	37.7	47.6	36.2	55.7	62.4	46.8	40.0	41.7	59.5	47.4	33.3	53.0	55.2
<b>HbA1c <math>\geq</math>9.0% nonostante la terapia insulinica</b>	15.3	28.6	21.8	30.5	36.5	23.0	21.1	17.3	41.1	26.3	24.0	29.3	23.5
<b>PA <math>\geq</math> 130/80 mmHg nonostante la terapia antipertensiva</b>	23.6	21.4	17.6	24.2	16.7	23.2	15.3	27.3	27.4	27.4	23.2	24.3	21.4
<b>LDL-colesterolo <math>\geq</math> 100 mg/dl nonostante la terapia ipolipemizzante</b>	23.5	38.6	30.0	38.2	48.5	33.7	47.9	29.9	38.0	32.9	27.5	37.9	28.8
<b>Terapia antipertensiva</b>	71.7	54.5	57.9	39.4	36.0	52.8	48.3	54.3	33.5	47.0	63.1	45.7	60.7
<b>Ipolipemizzanti</b>	69.0	60.6	60.2	50.7	39.7	57.2	45.4	63.8	50.6	58.4	58.8	56.2	56.6
<b>Antiaggreganti in pazienti con malattia cardiovascolare</b>	80.4	76.7	76.0	77.7	73.0	75.4	72.7	78.9	79.8	70.8	83.3	81.0	90.9

appropriatezza ed intensità di trattamento anche in queste popolazioni. Se alcuni risultati possono sottolineare differenze genetiche<sup>(8,9,12)</sup>, il peggior controllo dell'assetto lipidico induce a ritenere che non facciamo ancora abbastanza per conoscere le abitudini alimentari delle diverse etnie e per affrontare questo aspetto fondamentale del trattamento del diabete con azioni più mirate e specifiche che tengano conto dei loro alimenti e della loro composizione, ma anche spesso delle difficoltà di comprensione della lingua. Sarà necessario approfondire questo tema con l'aiuto fondamentale della figura del dietista, e su questo AMD sta portando avanti un progetto specifico, volto a fornire schede in lingua sul diabete e sulle sue caratteristiche più rilevanti da mettere a disposizione di tutti i soci per facilitare l'approccio a queste popolazioni. Come atteso le popolazioni migranti sono più giovani della popolazione UE, che di conseguenza presenta una maggiore prevalenza di complicanze cardiovascolari<sup>(19,20)</sup>. Paragonando tuttavia la differenza di età (superiore anche a 10 anni tra Asiatici ed Europei, rispetto alla differenza di durata di malattia (gap di 3-5 anni) possiamo ipotizzare che i pazienti provenienti da queste regioni presentino un'insorgenza più precoce della malattia (3.5). È possibile che anche l'età più giovane di queste popolazioni riduca l'attenzione dei diabetologi sul trattamento dei fattori di rischio cardiovascolare diversi dalla glicemia, ma su questo è sicuramente necessaria una maggiore attenzione. L'uso dei farmaci per il diabete è sicuramente confortante: la metformina è largamente utilizzata in tutti i gruppi, le sulfoniluree occupano ormai uno spazio residuale, inoltre l'uso dei nuovi farmaci a protezione cardio-renale è in linea con l'utilizzo nelle popolazioni UE, o addirittura in alcuni casi maggiore. Anche questo dato ci permette di sostenere che non ci sono differenze di trattamento delle persone con diabete provenienti da altre nazioni. Sorprende positivamente come, con le dovute differenze, complessivamente la qualità dell'assistenza offerta sia paragonabile a quella rivolta alla popolazione europea. Oltre il 90% dei pazienti ha ricevuto almeno una valutazione annuale dell'HbA1c e della creatinina sierica. I valori di pressione arteriosa sono stati registrati in oltre l'80% dei pazienti. Un paziente su quattro o uno su tre è trattato con SGLT2i, con la frequenza più alta nei pazienti Asiatici. La qualità complessiva delle cure è risultata modestamente inferiore ma non significativamente diversa per i pazienti stranieri rispetto a quelli europei, a sottolineare come, ancora una volta,

il modello organizzativo della rete diabetologica italiana, e la capacità dei diabetologi italiani è riuscita nel complesso ad oltrepassare le barriere di cura per garantire il massimo del trattamento ai nostri pazienti indipendentemente dal loro Paese di origine.

Dotarsi degli strumenti culturali per affrontare sempre meglio la sfida di curare tutti i nostri pazienti, con una particolare attenzione al rispetto delle differenze etniche, sociali, culturali, religiose, epidemiologiche e fenotipiche, è una sfida che AMD ha accolto da tempo, e questo studio ne è il primo risultato tangibile, frutto del lavoro di questi anni, punto di partenza e non di arrivo, per una crescita professionale continua. Un impegno maggiore nell'affrontare il tema della alimentazione e dello stile di vita<sup>(16,21)</sup> e della comunicazione corretta – anche con il supporto dei mediatori culturali – con queste popolazioni è uno degli obiettivi che la comunità diabetologica italiana vuole affrontare.

## Bibliografia

1. ISTAT - Rapporto annuale 2022 La situazione del Paese. 3.6 Le trasformazioni dell'immigrazione: stranieri e nuovi cittadini, p.175, 2022.
2. Carlsson AC, Wändell PE, Hedlund E, Walldius G, Nordqviste T, Jungnerf I, et al. Country of birth-specific and gender differences in prevalence of diabetes in Sweden. *Diabetes Res Clin Pract* 100:404-8, 2013.
3. Creatore MI, Moineddin R, Booth G, Manuel DH, DesMeules M, McDermott S, et al. Age- and sex-related prevalence of diabetes mellitus among immigrants to Ontario, Canada. *Can Med Assoc J* 182:781-9, 2010.
4. Khan NA, Wang H, Anand S, Jin Y, Campbell NR, Pilote L, et al. Ethnicity and sex affect diabetes incidence and outcomes. *Diabetes Care* 34:96-101, 2011.
5. Shamshirgaran SM, Jorm L, Bambrick H, Hennessy A. Independent roles of country of birth and socio economic status in the occurrence of type 2 diabetes. *BMC Public Health* 13:1223, 2013.
6. Buja A, Gini R, Visca M, Damiani G, Federico B, Francesconi P, et al. Prevalence of chronic diseases by immigrant status and disparities in chronic disease management in immigrants: a population-based cohort study, Valore Project. *BMC Publ Health* 13:504, 2013.
7. Gray J, Millett C, Saxena S, Netuveli G, Khunti K, Majeed A. Ethnicity and quality of diabetes care in a health system with universal coverage: population-based cross-sectional survey in primary care. *J Gen Intern Med* 22:1317-20, 2007.
8. De Rekeneire N, Rooks RN, Simonsick EM, Shorr RI, Kuller LH, Schwartz AV, et al. Racial differences in glycemic control in a well-functioning older diabetic population: findings from the Health, Aging and Body Composition Study. *Diabetes Care* 26:1986-92, 2003.



9. Saydah S, Cowie C, Eberhardt MS, De Rekeneire N, Narayan KM. Race and ethnic differences in glycemic control among adults with diagnosed diabetes in the United States. *Ethn Dis* 17:529–35, 2007.
10. McElduff P, Edwards R, Burns JA, Young RJ, Heller R, Long B, et al. Comparison of processes and intermediate outcomes between South Asian and European patients with diabetes in Blackburn, north-west England. *Diabet Med* 22:1226–33, 2005.
11. Sundquist K, Chaikiat A, León VR, Johansson SE, Sundquist J. Country of birth, socioeconomic factors, and risk factor control in patients with type 2 diabetes: a Swedish study from 25 primary health-care centres. *Diabetes. Metab Res Rev* 27:244–54, 2011.
12. Ballotari P, Caroli S, Ferrari F, Romani G, Marina G, Chiarenza A, Manicardi V, Giorgi Rossi P. Differences in diabetes prevalence and inequalities in disease management and glycaemic control by immigrant status: a population-based study (Italy). *BMC Publ Health* 15:87. <https://doi.org/10.1186/s12889-015-1403>.
13. Annali AMD 2022. Valutazione degli indicatori AMD di qualità dell'assistenza diabetologica al diabete in Italia. <https://aemmedii.it/nuovi-annali-amd-2022/>.
14. Hawthorne K, Mello M, Tomlinson S. Cultural and religious influences in diabetes care in Great Britain. *Diabet Med* 10:8–12, 1993.
15. ISTAT: codici delle unità territoriali estere <https://www.istat.it/it/archivio/6747>.
16. Montesi L, Caletti MT, Marchesini G. Diabetes in migrant and ethnic minorities in a changing World. *World J Diabetes* 2016.
17. Chiu M, Austin PC, Manuel DG, Shah BR. Deriving ethnic-specific BMI cutoff points for assessing diabetes risk. *Diabetes Care*, 2011.
18. De Boer IH, Khunti K, Sadusky T, Tuttle KR. Diabetes Management in Chronic Kidney Disease: a Consensus Report by the American Diabetes Association (ADA) and Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO). *Diabetes Care*, 2022.
19. Modesti PA, Calabrese M, Marzotti I. Prevalence, awareness, treatment, and control of hypertension among Chinese first-generation migrants and Italians in Prato, Italy. The CHIP study. *Int J Hypertens* 2017:6402085.
20. McGurnaghan S, Blackbourn LA, Mocevic. Cardiovascular disease prevalence and risk factor prevalence in Type 2 diabetes: a contemporary analysis. *Diabet Med*, 2019.
21. Ballotari P, Ferrari F, Ballini L, Chiarenza A, Manicardi V, Giorgi Rossi P. Lifestyle-tailored interventions for South Asians with type 2 diabetes living in high-income countries: a systematic review. *Acta Diabetol* 54:785–794. DOI 10.1007/s00592-017-1008-8, 2017.