

STUDIO QUADRI

QUALITÀ DELL'ASSISTENZA ALLE PERSONE DIABETICHE NELLE REGIONI ITALIANE

PARTNERS



QUADRI

Indagine nazionale sulla qualità
dell'assistenza alle persone con diabete,
coordinata dall'Istituto Superiore di Sanità

A cura di:

Sandro Baldissera- Coordinatore regionale dello studio QUADRI
 Agenzia Regionale della Sanità del Friuli - Venezia Giulia
 Gruppo PROFEA del Centro Nazionale di Epidemiologia, Sorveglianza e
 Promozione della Salute dell'Istituto Superiore di Sanità: Valerio Aprile, Sandro
 Baldissera, Angelo D'Argenzio, Salvatore Lopresti, Oscar Mingozi, Salvo
 Scodotto.

Con la supervisione delle dr.sse Nancy Binkin, Yllka Kodra, Marina Maggini e del
 dr. Alberto Perra. Con il prezioso supporto di Silvia Colitti.

Si rivolge un vivo ringraziamento a tutti quelli che hanno contribuito alla realizzazione dello studio:

A livello regionale:

Gli Assessori dott. Ezio Beltrame e dott. Gianni Pecol Cominotto
 Dott. Cesare de Simone, dott.ssa Nora Coppola (Direzione Centrale della Salute e
 Politiche Sociali)
 Dott. Gino Tosolini, dott. Carlo Saitto, dott. Lionello Barbina, dott. Giancarlo Miglio
 (Agenzia Regionale della Sanità)

A livello nazionale:

Dott. Donato Greco (Ministero della Salute, Direzione Generale della Prevenzione)
 Prof. Umberto Di Mario, Prof. Antonio Pontiroli, Prof. Riccardo Vigneri (Società
 italiana di Diabetologia)
 Dott. Giacomo Vespasiani (Associazione Medici Diabetologi)

A livello internazionale:

Dr. David Williamson, dott.ssa Giuseppina Imperatore (Division of Diabetes
 Translation, Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, GA USA)

Si ringraziano i Direttori Generali e i Direttori Sanitari delle ASS, i Medici di Medicina Generale e i Diabetologi
 della Regione per la preziosa collaborazione fornita.

Questo studio non sarebbe stato possibile senza la collaborazione attiva e competente degli operatori coinvolti
 nell'organizzazione dell'inchiesta e nell'esecuzione delle interviste:

ASS	Distretto (Responsabile)	Referenti	Intervistatrici
1	Trieste 1 (Dr. P. Da Col) Trieste 2 (Dott.ssa M.G. Cogliatti) Trieste 3 (Dott. M. Reali) Trieste 4 (Dott.ssa E. Fragiaco)	Dr.ssa A. Petrucco Dr. A. Mattiussi Dr.ssa B. Mazzoleni Dr.ssa M. Bennazzi	IP AR Masolin - IP E Mellini IP M Battiston IP P Nobile IP B Ban
2	Direzione Sanitaria Aziendale Alto Isontino (Dott.ssa M. Bernardi) Basso Isontino (Dott.ssa F. Loik)	Dott.ssa M.T. Padovan Dott.ssa M. Bernardi Dott.ssa F. Loik	IP F Maffei - IP P Furlan IP D Stanich
3	Gemonese (Dr. G. Napolitano) Carnia (Dr.ssa Rolli)	Dr. P.L. Ferrazzano Dr. B. Miani	IP M Collini IP A Tamburlini
4	Tarcento (Dr.ssa B. Mattiussi) Udine (Dr. M. Casini) S. Daniele (Dott. M. Sigon) Cividale (Dr. L. Vidotto) Codroipo (Dott.ssa F. Munari)	Dr.ssa B. Mattiussi Dott. A. Fragali Dott. M. Sigon Dott.ssa L. Visintini Dott.ssa F. Munari	ASV B Piputto ASV L Cattarin ASV E Ridolfo IP A Lugano IP M Bertossi
5	Cervignano (Dr. L. Pletti) Latisana (Dr. M. Corbato)	Dott. G. Corrente Dott.ssa E. Revelant	IP D Morsolin IP D Anastasia
6	ADO 1 (Dr. L. Bomben) ADO 2 (Dr. A. Gabrielli) ADO 3 (Dr.ssa A. Furlan)	Dott.ssa A. Rovedo ASV I. Martin Dr.ssa A. Furlan	IP R Gambon - IP S Deperu IP G Migliorini -IP G De Ros IP M Zanutel -DAI L Stefanon

Si ringraziano infine tutte le persone con diabete che ci hanno generosamente dedicato tempo e attenzione per
 la raccolta delle informazioni necessarie.

La nostra speranza è che i risultati dello studio possano dare un contributo a migliorare la gestione delle cure e
 l'organizzazione dei servizi sanitari forniti alle persone con diabete.

Per qualsiasi informazione o chiarimento contattare:

dr. Sandro Baldissera – Agenzia Regionale della Sanità - tel.0432/549111
 e-mail: sandro.baldissera@sanita.fvg.it

INDICE

▪ Riassunto del rapporto regionale	pag.	3
▪ Introduzione	pag.	7
▪ Obiettivi	pag.	9
▪ Metodi	pag.	9
▪ Analisi delle informazioni	pag.	10
▪ Etica e privacy	pag.	10
▪ Descrizione del campione	pag.	11
▪ Caratteristiche cliniche	pag.	13
▪ Complicanze	pag.	19
▪ Aderenza alle Linee Guida	pag.	23
▪ L'informazione e i comportamenti	pag.	31
▪ Qualità percepita dalle persone con diabete	pag.	35
▪ Riassunto dei risultati nazionali	pag.	39

RIASSUNTO DEL RAPPORTO REGIONALE

Premesse

Il diabete è una patologia diffusa, con un notevole impatto sullo stato di salute (complicanze acute e croniche, qualità della vita) ed elevati costi connessi (spese per le cure, ridotta produttività, spese previdenziali).

Secondo l'indagine ISTAT Multiscopo del 2000, la prevalenza del diabete in Italia è pari al 3,7% (3,2% nella nostra Regione), corrispondente ad oltre 2 milioni di diabetici (38.000 in Friuli-Venezia Giulia)

Le conseguenze in termini di salute ed economici sono particolarmente rilevanti in presenza di complicanze, che sono frequenti e coinvolgono numerosi organi ed apparati; in relazione a ciò i pazienti hanno in generale un'aspettativa di vita ridotta rispetto alla popolazione non diabetica; anche i ricoveri ospedalieri sono molto più frequenti nei diabetici rispetto alla popolazione generale.

E' stato stimato che il 6,7% dell'intera spesa sanitaria nazionale sia assorbita dalle cure per i diabetici.

Perchè lo studio QUADRI?

La qualità dell'assistenza e la gestione integrata sul territorio della malattia sono ritenute condizioni fondamentali per un'efficace prevenzione delle complicanze ed il miglioramento della qualità di vita dei pazienti. Gran parte degli studi realizzati in Italia in materia si sono limitati a soggetti che frequentano i centri diabetologici o i medici di famiglia ed hanno coperto aree geografiche limitate. Lo studio QUADRI si è proposto di indagare il problema su scala nazionale utilizzando il punto di vista del paziente.

A fronte di un impegno organizzativo relativamente modesto di ciascuna regione, l'ampia base di campionamento garantisce i numeri sufficienti per effettuare analisi che sarebbero impossibili a livello delle singole regioni; sono inoltre realizzabili confronti tra le diverse realtà del paese.

Obiettivi dello studio sono: descrivere le caratteristiche socio-demografiche del campione, la frequenza delle complicanze e i relativi fattori di rischio, i modelli di assistenza e di follow-up clinico realizzati dalle strutture preposte, l'aderenza alle linee guida in uso in Italia, le conoscenze dei pazienti sulla malattia, nonché le misure comportamentali e terapeutiche intraprese dai pazienti stessi per controllare la malattia, e la loro percezione sulla qualità dell'assistenza erogata.

Come è stato realizzato lo studio?

Lo studio si è focalizzato sulle persone con diabete fra i 18 e i 64 anni, identificate tramite l'esenzione ticket per diabete.

Tale scelta è stata dettata da ragioni organizzative (necessità di utilizzare un criterio uniforme a livello nazionale) e di maggiore rappresentatività (in questa fascia d'età è più probabile che i diabetici siano iscritti nelle liste di esenzione ticket, mentre i soggetti più anziani -godendo già dell'esenzione per età- potrebbero avere meno interesse a richiedere l'esenzione per malattia). In Friuli-Venezia Giulia si riscontra una buona corrispondenza tra gli iscritti d'età compresa tra 18 e 64 anni nelle liste di esenzione ticket (15.700 alla fine del 2003) ed il numero dei diabetici stimato estrapolando dai dati dell'indagine multiscopo ISTAT (15.400 nel 2000).

Va sottolineata poi la maggior rilevanza a fini preventivi di un'indagine sui soggetti più giovani, che sono più esposti nel tempo a sviluppare complicanze.

Usando un metodo sviluppato dall'Organizzazione Mondiale della Salute -e già collaudato in precedenti indagini nazionali coordinate dall'ISS- è stato selezionato un campione rappresentativo della popolazione delle persone con diabete. Gli operatori sanitari dei distretti della Regione hanno effettuato le interviste previste (210). La partecipazione dei titolari all'indagine è stata pari al 78%, con un tasso di rifiuto dell'8%.

Quali sono i risultati principali?

Nella nostra Regione il 60% delle persone intervistate è rappresentato da uomini, il 40% da donne. In questo campione, 2 su 3 hanno un'età compresa tra 55 e 64 anni. Nel 23% dei casi la **diagnosi** di diabete è stata posta prima dei 40 anni e nel 64% dei casi la malattia dura da 5 anni o più. Per la maggioranza (54%) il principale erogatore di cure è il Centro Diabetologico, seguito dal Medico di Medicina Generale (MMG: 42%). La terapia più comune (61% dei casi) sono gli antidiabetici orali da soli; il 21% fa uso di insulina (da sola o associata ad antidiabetici orali).

Mentre per quanto riguarda gran parte delle caratteristiche socio-demografiche e cliniche non si evidenziano differenze sostanziali tra i diabetici del Friuli - Venezia Giulia e il resto d'Italia, le prevalenze sia dell'ipertensione (61%) sia dell'eccesso di peso (sovrappeso ed obesità, congiuntamente pari al 78%) sono significativamente superiori al valore nazionale.

Il 31% dichiara di avere almeno una **complicanza**; la prevalenza è simile al resto d'Italia, ed è elevata in termini assoluti considerata l'età relativamente giovane della popolazione intervistata.

Le più frequenti sono la retinopatia diabetica (17%) e la cardiopatia ischemica (12%). Meno rappresentate invece, in questa popolazione, sono le complicanze cerebrovascolari (7%), renali (5%), e le amputazioni degli arti inferiori (3%). Uno su cinque riferisce di essere stato ricoverato nell'ultimo anno. In rapporto a tutto ciò quasi il 30 % degli intervistati ritiene appena sufficiente o cattivo il proprio stato di salute.

Sono stati identificati diversi **fattori di rischio** che aumentano le complicanze e la mortalità fra i diabetici: in Friuli - Venezia Giulia il 61% del campione riferisce di avere ipertensione arteriosa; il 18% degli ipertesi non è in terapia. Il 39% dei diabetici riferisce di avere il colesterolo alto: il 45% di questi dichiara di non essere in terapia (il 33% perché non gli è stata prescritta, il rimanente 12% per altri motivi). Il 31% fumava al momento della diagnosi ed il 24% fuma ancora al momento dell'intervista. Solo il 22% del nostro campione ha un peso corporeo normale, mentre il 41% è in sovrappeso e gli obesi sono il 37%. Inoltre il 45% dei diabetici in Friuli - Venezia Giulia non svolge attività fisica efficace.

Lo studio QUADRI ha indagato anche l'esecuzione di esami ed interventi preventivi raccomandati dalle **Linee Guida** (LLGG) per ottenere il migliore controllo del diabete ed un'efficace prevenzione delle complicanze. Sono state scelte come riferimento le ultime LLGG italiane elaborate congiuntamente dai Diabetologi e dai MMG (SID-AMD-SIMG, 2001), integrate con altre raccomandazioni autorevoli basate su evidenze scientifiche.

L'aderenza alle raccomandazioni delle LLGG in Friuli - Venezia Giulia è risultata incompleta (per tutti questi indicatori lo standard di riferimento è il 100%). Ad esempio nell'ultimo anno solo il 58% dichiara di aver eseguito un esame del fondo oculare ed il 68% un dosaggio dell'albumina urinaria. Per quanto riguarda l'emoglobina glicata, considerando quelli che conoscono tale esame (circa i 2/3 del campione) solo il 65% dichiara di averla misurata negli ultimi 4 mesi.

Per valutare globalmente l'aderenza dei pazienti alle raccomandazioni delle LLGG, sono stati presi in considerazione otto fra i più importanti esami ed interventi preventivi indagati tramite il questionario.

In Friuli - Venezia Giulia solo il 6% dei pazienti realizza tutti e otto i controlli con la frequenza desiderata, il 51% esegue fra 5 e 7 controlli, il 39% è controllato meno assiduamente (fra 1 e 4 controlli) e il 4% non effettua alcun controllo.

Per quanto riguarda **informazione, educazione e comportamenti**, lo studio QUADRI dimostra che il livello di consapevolezza dei pazienti sui corretti stili di vita è complessivamente buono, mentre si constata una difficoltà nel modificare alcuni comportamenti.

Ad esempio, anche se in Friuli - Venezia Giulia l'83% dei diabetici in sovrappeso fanno di esserlo, meno della metà si impegna a perdere peso. Inoltre mentre il 90% è informato sulla necessità di svolgere attività fisica regolare, poco più della metà la svolge effettivamente. Analogamente più del 90% è informato sull'abolizione del fumo, ma il 23% delle donne e il 25% dei maschi tuttora fumano. Sul piano delle conoscenze utili per capire e gestire meglio la propria malattia, solo il 62% dei diabetici trattati con farmaci antidiabetici o insulina dichiara di aver ricevuto informazioni su come affrontare una crisi ipoglicemica; oltre 1/3 dei diabetici nella nostra regione non conosce un esame importante come l'emoglobina glicata ed una percentuale analoga dichiara di non avere ricevuto informazioni sull'importanza dell'autocontrollo dei piedi.

Qualità percepita. Una percezione positiva del malato sul livello organizzativo dei servizi, sul rapporto interpersonale fra operatori e paziente, e sul comfort degli ambienti, oltre ad essere in sé un importante indicatore della qualità delle cure, favorisce l'adesione dei pazienti alle raccomandazioni mediche nonché la loro partecipazione alla gestione ottimale della malattia.

I pazienti sono complessivamente soddisfatti sia dei rapporti interpersonali sia della qualità degli ambulatori sia dell'adeguatezza degli orari, con giudizi almeno buoni in oltre il 90% dei casi. Tuttavia circa un terzo dei pazienti della nostra Regione ritiene che i diversi professionisti e servizi che li assistono non abbiano una buona capacità di coordinarsi fra loro.

Cosa fare per migliorare l'assistenza alle persone con diabete?

Per un'efficace prevenzione delle complicanze ed il miglioramento della qualità di vita dei pazienti è fondamentale un'adeguata gestione territoriale della malattia.

Sul piano dell'efficienza organizzativa e dell'uso appropriato delle risorse la nostra Regione ha conseguito negli ultimi anni risultati rilevanti. La riorganizzazione dell'offerta ospedaliera ha prodotto un miglioramento complessivo dell'appropriatezza dei ricoveri, verificabile anche nell'ambito delle cure per le persone diabetiche. Poiché i problemi connessi con la gestione della malattia –in assenza di problemi acuti- possono essere di regola risolti ambulatorialmente, o al più in regime di Day Hospital, le degenze ordinarie per diabete senza menzione di complicanze sono considerate inappropriate. Il tasso di tali ricoveri in Friuli - Venezia Giulia è basso (7/100.000 abitanti), a fronte di un valore nazionale pari a 34/100.000.

Viceversa altri indicatori di qualità dell'assistenza al diabete sul territorio rivelano una situazione non soddisfacente, come risulta anche dallo studio QUADRI.

Importanti indicazioni sulle migliori modalità per attuare una riorganizzazione in questo ambito provengono dagli studi sugli interventi di sanità pubblica, selezionati con i criteri della valutazione delle prove di efficacia.

Particolarmente utili si sono dimostrati il *case-management* ed il *disease-management*.

Il *case management* prevede l'elaborazione di un piano di cure individualizzato da parte di un gruppo multidisciplinare di operatori sanitari. La realizzazione del piano è affidata alla responsabilità di un professionista non direttamente coinvolto nelle cure, che coordina i servizi e monitora i risultati degli interventi. Il *case management* -finalizzato alla gestione del singolo paziente- è spesso inserito nel contesto più ampio della gestione integrata sul territorio della malattia (*disease management*).

Il *disease management* è un approccio integrato all'assistenza sanitaria sul territorio, rivolto a tutte le persone con una determinata malattia (e non solo a quelle che accedono ai servizi), centrato sulle esigenze del paziente (e non sulle strutture assistenziali) e preventivo (ricerca attivamente i problemi prima che si manifestino clinicamente). Sue componenti principali sono l'elaborazione di linee guida e standard assistenziali, la loro implementazione mediante il coinvolgimento dei professionisti, il monitoraggio degli interventi, la formazione degli operatori, l'educazione dei pazienti ed il loro *empowerment* (accrescimento delle conoscenze e dell'autonomia decisionale).

Nessun intervento può essere veramente efficace senza una forte partecipazione del paziente nella gestione della malattia. Lo studio QUADRI indica la necessità di migliorare la competenza del paziente, in particolare con l'informazione e l'educazione realizzate con metodi appropriati (*counselling* e promozione sanitaria individuale).

In conclusione, il Sistema Sanitario Regionale si trova ad affrontare il compito di migliorare l'assistenza territoriale ai diabetici. E' un'impresa impegnativa, ma ci sono i presupposti fondamentali per affrontarla con successo: le strutture già presenti sul territorio, l'esperienza accumulata in analoghi progetti riorganizzativi, le competenze e l'impegno dei professionisti.

Il buon rapporto tra cittadino e operatori sanitari ed il gradimento per il servizio sanitario -evidenziati dallo studio QUADRI- costituiscono una solida base su cui costruire iniziative di promozione della qualità delle cure per le persone con diabete nella nostra Regione.

INTRODUZIONE

Il diabete mellito è una patologia cronica a larghissima diffusione in tutto il mondo. È una malattia complessa causata da una ridotta capacità di produzione dell'insulina da parte del pancreas o di un suo utilizzo da parte dei tessuti. Compito dell'insulina è quello di facilitare l'ingresso nelle cellule del glucosio, contenuto negli alimenti, e la sua conseguente trasformazione in energia. Questa deficienza comporta quindi un aumento delle concentrazioni di glucosio nel sangue, con danno a diversi apparati corporei, in particolare sistema circolatorio e nervoso.

L'insorgenza del diabete dipende da fattori sia genetici sia ambientali. Esistono due forme principali di diabete:

- **Diabete di tipo 1** (insulino-dipendente): è quello in cui il pancreas non produce insulina in quantità sufficiente. Questa forma si sviluppa più facilmente nei bambini e negli adolescenti
- **Diabete di tipo 2** (non insulino-dipendente): è determinato dall'incapacità delle cellule dei tessuti del corpo a rispondere in modo adeguato all'azione dell'insulina prodotta dal pancreas. Il diabete di tipo 2 è molto più frequente e rappresenta circa il 90 per cento dei casi in Italia come pure nel resto del mondo. Normalmente si manifesta negli adulti, ma negli ultimi anni si è notato un aumento della prevalenza anche nei giovani.

Secondo l'OMS, l'ultima stima del numero di malati di diabete nel mondo è di circa 177 milioni di persone. La prevalenza di questa malattia è però in aumento e l'OMS prevede che entro il 2025 il numero dei diabetici potrebbe raddoppiare.

In Italia si stima che la prevalenza del diabete noto sia circa il 3,7%, con valori più alti all'aumentare dell'età; nelle persone con più di 65 anni la prevalenza della malattia è circa il 12%. Sulla base di questi calcoli, si può stimare che in Italia ci siano oltre 2 milioni di diabetici.

Il diabete è una patologia particolarmente rilevante soprattutto per le numerose complicazioni microvascolari e neuropatiche (retinopatia, nefropatia, ulcere del piede) e macrovascolari (cardiache, cerebrovascolari, amputazioni) a cui i pazienti vanno incontro. Fra le complicanze microvascolari, la retinopatia diabetica rappresenta la maggiore causa di cecità fra gli adulti in età lavorativa e la nefropatia diabetica è tra le principali cause di insufficienza renale cronica e dialisi. Le complicanze macrovascolari del diabete comprendono patologie diffuse come l'infarto del miocardio e l'ictus.

Il diabete è una patologia con un costo sociale molto elevato. In Italia si stima che il 6,7% dell'intera spesa sanitaria nazionale, pubblica e privata (corrispondenti a circa 5.500 milioni di euro), sia assorbita dalla popolazione diabetica. In Italia nel 2002 ci sono stati più di 75.000 ricoveri ospedalieri ed oltre 650.000 giornate di degenza per diabete (ricoveri in regime ordinario - aggregati clinici di codici di diagnosi - diabete con e senza complicanze - fonte: Ministero della Salute). Il tasso totale di ricoveri è stato di 131 per 100.000 abitanti, con un range che va dal 41 della Valle d'Aosta al 225 per 100.000 della Sicilia. A ciò si deve aggiungere la perdita di qualità della vita, una perdita che aumenta in relazione alla presenza di complicanze.

Recentemente si sono realizzati importanti progressi per il trattamento del diabete e la prevenzione delle sue complicanze. Il mantenimento di livelli glicemici adeguati, ad esempio, riduce grandemente il rischio di complicanze micro- e macro-vascolari sia nelle persone con diabete di tipo 2 sia in quelle con diabete di tipo 1. Inoltre, il contemporaneo controllo di altri fattori di rischio come l'ipertensione, il colesterolo, l'eccesso di peso, l'attività fisica ed il fumo possono produrre un notevole decremento delle complicanze associate alla patologia ed aumentare la sopravvivenza in termini di anni di vita guadagnati e di anni vissuti in buona salute.

A tal proposito esistono diverse linee guida che propongono una serie di misure volte a prevenire le complicanze ed individuarne precocemente l'insorgenza. Tra le attività svolte per prevenire l'insorgenza di complicanze, è previsto in particolare il monitoraggio dell'emoglobina glicosilata, sostanza presente nel sangue che risente dei livelli di glicemia degli ultimi 3-4 mesi e che quindi rappresenta un indice fedele del grado di controllo metabolico. Tra gli altri indicatori troviamo la frequenza con cui sono misurate (e se necessario trattate) la pressione arteriosa e la colesterolemia; la prescrizione di aspirina alle persone a rischio di complicanze cardiovascolari; le raccomandazioni ed il *counselling* sull'attività fisica, la diminuzione dell'eccesso di peso e la cessazione del fumo di sigarette.

Periodici controlli medici così come un esame annuale del fondo oculare, dei piedi e la ricerca dell'albumina urinaria, servono a scoprire precocemente l'insorgenza di possibili complicanze in modo che sia possibile intraprendere appropriati interventi per arrestarne l'aggravamento.

La gestione integrata e territoriale della malattia (*disease management*) è una condizione fondamentale per tradurre i progressi clinici e farmacologici in una reale prevenzione delle complicanze e in un miglioramento della qualità di vita delle persone con diabete.

La modalità organizzativa più efficace per la gestione del singolo paziente è il *case management*, che prevede l'elaborazione -ad opera di un team multidisciplinare- di un piano di cure individualizzato, la cui realizzazione è affidata alla responsabilità di un professionista non direttamente coinvolto nelle cure (*case manager*), che coordina i servizi e monitora i risultati degli interventi.

L'attuazione di un efficace sistema assistenziale secondo questi principi rappresenta una sfida per il Servizio Sanitario nazionale. A causa della rilevanza del problema, il Ministero della Salute ha inserito il diabete tra le quattro priorità sanitarie su cui concentrare gli sforzi per una prevenzione attiva, attuando un accordo con le Regioni per la pratica di un Piano di lungo termine basato su quattro obiettivi, di cui uno è proprio la prevenzione delle complicanze del diabete (Accordo di Cernobbio del 6 aprile 2004 – Il disegno strategico della sanità futura).

Le informazioni disponibili sulla qualità delle cure per il diabete sono incomplete. Diversi studi sono stati realizzati in Italia sulla qualità dell'assistenza al diabete; la maggior parte di questi, tuttavia, è stato limitato ai pazienti seguiti dai centri diabetologici o dai medici di famiglia, oppure ha analizzato aree geografiche limitate. Inoltre, l'informazione sulla qualità e le modalità dell'assistenza è stata raccolta prevalentemente dal punto di vista dei servizi, mentre solo pochi studi hanno valutato i consigli e le informazioni che i pazienti riferiscono di aver ricevuto.

Il presente studio si propone di fornire un quadro nazionale della qualità e delle modalità dell'assistenza dal punto di vista del malato, in un campione di popolazione fra i 18 e i 65 anni che abbia avuto l'esenzione ticket per diabete. Uno dei motivi che hanno condotto alla scelta di queste classi di età per lo studio è che proprio in questa fascia di età appare particolarmente importante la prevenzione ed il precoce riconoscimento e trattamento delle complicanze. E' utile ricordare, tuttavia, che la popolazione inclusa nello studio non è rappresentativa di tutta la popolazione dei diabetici in ciascuna Regione, se si considera che circa il 60% della popolazione diabetica nazionale si trova nella fascia d'età oltre i 65 anni. Attenzione, quindi, deve essere posta nel generalizzare i risultati all'intera popolazione diabetica, specialmente per quanto attiene alle complicanze e ai ricoveri che aumentano con l'aumentare dell'età.

Le informazioni relative ai test ed ai loro risultati non sono ricavate da documentazione sanitaria, ma provengono direttamente dalle dichiarazioni degli individui intervistati. Potrebbero esservi degli scostamenti tra la situazione reale e quella dichiarata e perciò i risultati vanno interpretati con discernimento caso per caso.

Per quanto riguarda alcuni tipi di test (ed interventi sanitari) diversi studi hanno evidenziato che i dati dichiarati dai pazienti sono complessivamente accurati, ma che vengono tendenzialmente riferiti ad un periodo più recente di quello reale. Se l'indicatore studiato include il fattore tempo (ad es. esecuzione di un'indagine entro intervalli definiti) vi può essere perciò una sovrastima, che può condurre a valutazioni più ottimistiche del dovuto.

D'altro canto può succedere che i diabetici siano stati sottoposti a test diagnostici senza esserne a conoscenza o senza essere in grado di riferirne con esattezza, con conseguente possibilità di sottostima dell'indicatore. Va sottolineato che la non consapevolezza è comunque rilevante per valutare la qualità del servizio offerto, poiché la conoscenza -da parte dei pazienti- degli esami e delle visite a cui sono sottoposti è fondamentale per il loro pieno ed attivo coinvolgimento nella gestione delle cure.

Con questi limiti, lo studio contribuisce ad aumentare la conoscenza di vari aspetti dell'assistenza alle persone con diabete. Questi risultati dovrebbero fornire ai centri diabetologici, MMG, distretti, ASL e Regioni, elementi utili per l'elaborazione di strategie più efficienti ed efficaci di gestione integrata della malattia sul territorio.

OBIETTIVI

A livello regionale e nazionale gli obiettivi specifici dello studio sono:

Descrivere

- Le caratteristiche socio-demografiche dei partecipanti
- Le caratteristiche cliniche della malattia
- L'aderenza delle pratiche cliniche e di laboratorio alle linee guida in uso in Italia
- I modelli più frequenti di assistenza ai diabetici
- Le conoscenze ed i comportamenti dei diabetici riguardo agli stili di vita
- La percezione della qualità dell'assistenza erogata dai servizi sanitari e le conoscenze dei diabetici riguardo ai propri diritti

Stimare

- La prevalenza delle complicanze
- La prevalenza dei fattori di rischio per le complicanze
- Tipo e frequenza delle attività di follow-up clinico
- Tipo e frequenza dei comportamenti e delle terapie adottate per curare il diabete

METODI

Tipo di studio

Studio trasversale di prevalenza.

Popolazione in studio

Lo studio è stato condotto in tutte le Regioni italiane. La popolazione in studio è costituita dalle persone con diabete rilevate dalle liste distrettuali di esenzione alla partecipazione alla spesa sanitaria (Ticket) in età compresa fra 18 e 64 anni (nati fra 1/1/1939 e 1/1/1986).

Strategie di campionamento

Per le Regioni più piccole e le Province Autonome (Basilicata, Liguria, Marche, Molise, Sardegna, Umbria, Valle d'Aosta, PA di Bolzano, PA di Trento) il metodo scelto è stato il campionamento casuale semplice, direttamente effettuato sulle liste di esenzione ticket centralizzate.

Per queste Regioni la dimensione del campione richiesta per avere una stima precisa $\pm 10\%$, con un intervallo di confidenza al 95%, per un parametro la cui prevalenza stimata sia del 50%, è di 96 individui, che per convenienza è stata arrotondata a 100.

Per le altre Regioni (Abruzzo, Calabria, Campania, Emilia - Romagna, Friuli Venezia Giulia, Lazio, Piemonte, Puglia, Sicilia, Toscana, Veneto) si è optato per il *cluster survey design*, sviluppato e utilizzato dall'OMS negli ultimi 3 decenni, che costituisce il metodo di scelta per la realizzazione di indagini trasversali efficienti e a basso costo. Sono stati selezionati 30 cluster (grappoli) a livello dei distretti, con il metodo della probabilità proporzionale alla popolazione. In ogni distretto selezionato (comprendente uno o più cluster), il campione di persone da intervistare (7 per ogni cluster) è stato estratto in modo randomizzato dagli elenchi distrettuali dei diabetici con esenzione ticket.

Per queste Regioni, la dimensione del campione è stata aggiustata per tenere conto del cosiddetto "*design effect*". Con questo metodo di campionamento infatti le persone all'interno dello stesso cluster tendono ad essere più omogenee tra di loro -per le variabili studiate- rispetto a quelle scelte in modo casuale nella popolazione generale. Per ottenere una stima con lo stesso grado di approssimazione è quindi necessario incrementare la numerosità del campione; in base alle caratteristiche della popolazione e a precedenti esperienze, è stato deciso di adottare un fattore moltiplicativo pari a 2,2 per un totale di 210 soggetti (7 per ciascuno dei 30 cluster).

Interviste

La somministrazione del questionario è stata preceduta dalla formazione degli intervistatori e dei coordinatori di distretto. La formazione, della durata di un giorno, ha avuto per oggetto le modalità per il contatto e il rispetto della privacy delle persone, il metodo dell'intervista, la somministrazione del questionario con l'ausilio di linee guida appositamente elaborate.

Le interviste alla popolazione in studio sono state fatte, in quasi tutte le Regioni, da assistenti sanitari, infermieri o altri operatori sanitari del Sistema Sanitario Regionale. Il questionario è stato somministrato direttamente a casa delle persone intervistate, previo contatto telefonico, preceduto da una lettera di informazione di cui una copia è stata inviata anche al medico curante. E' stata data la possibilità, per chiunque lo desiderasse, di concedere l'intervista presso i locali appositamente messi a disposizione dal distretto.

ANALISI DELLE INFORMAZIONI

La registrazione e l'analisi dei dati raccolti sono state effettuate utilizzando il software EPI-Info, versione 3.3 del 2004. Tutte le analisi con EPI-Info sono state condotte usando la funzione C-Sample, che tiene conto del disegno complesso adottato nello studio.

L'analisi è stata condotta sia per Regione sia aggregando i dati a livello nazionale. I dati nazionali sono stati pesati tenendo conto delle dimensioni della popolazione con diabete in ogni Regione. I pesi sono stati creati utilizzando la popolazione regionale e la prevalenza dei diabetici così come rilevata dall'ultima indagine multiscope dell'ISTAT.

Per agevolare la comprensione di questo rapporto, i risultati sono stati espressi in massima parte sotto forma di percentuali e proporzioni, riportando le stime puntuali senza intervalli di confidenza. Considerati i margini di incertezza di tali stime, il confronto delle diverse regioni tra loro e con i dati nazionali è puramente indicativo, per cui le differenze trovate non necessariamente corrispondono a reali diversità. Laddove invece siano state riscontrate differenze significative sotto il profilo statistico e rilevanti ai fini di sanità pubblica, tale risultato è stato enfatizzato nel testo.

La struttura per età e la durata del diabete nelle persone intervistate hanno mostrato una certa variabilità tra le Regioni. Perciò per i ricoveri e le complicanze -che dipendono fortemente proprio dall'età e dalla durata di malattia- i dati regionali sono stati standardizzati tenendo conto sia della distribuzione campionaria nelle fasce d'età sia della durata del diabete.

Per valutare eventuali distorsioni è stato analizzato il tasso di rimpiazzo -in particolare quello dovuto a rifiuto- delle persone campionate: entrambi sono risultati contenuti entro limiti accettabili.

ETICA E PRIVACY

Nel rispetto della normativa vigente, lo studio è stato notificato al Garante della Privacy. Le persone con diabete selezionate per l'intervista sono state informate per lettera sugli obiettivi dello studio e sulle modalità adottate per realizzare l'indagine e per garantire privacy e confidenzialità.

Gli intervistatori hanno poi contattato direttamente per telefono le persone selezionate per spiegare gli obiettivi e i metodi dello studio, garantendo la riservatezza delle informazioni raccolte.

Alle persone selezionate che hanno accettato di essere intervistate, è stata fissata una data per l'intervista. Le interviste sono state fatte a domicilio dell'intervistato o, a sua preferenza, in un locale della ASL, in condizioni di massima riservatezza. Prima dell'intervista, l'intervistatore ha spiegato ancora gli obiettivi dello studio, vantaggi e svantaggi per l'intervistato e le misure prese per garantire la privacy.

In ogni momento l'intervistato ha avuto la possibilità di decidere di interrompere l'intervista. I dati nominativi erano contenuti nella prima pagina del questionario somministrato all'intervistato, che è stata separata dal questionario stesso e conservata per alcuni giorni, in un luogo sicuro, sotto la responsabilità del coordinatore distrettuale dell'inchiesta. Dopo la validazione del questionario da parte del coordinatore regionale, le prime pagine con i dati nominativi sono state distrutte. Nessun dato nominativo è più rintracciabile nel supporto informatico della base di dati.

DESCRIZIONE DEL CAMPIONE REGIONALE

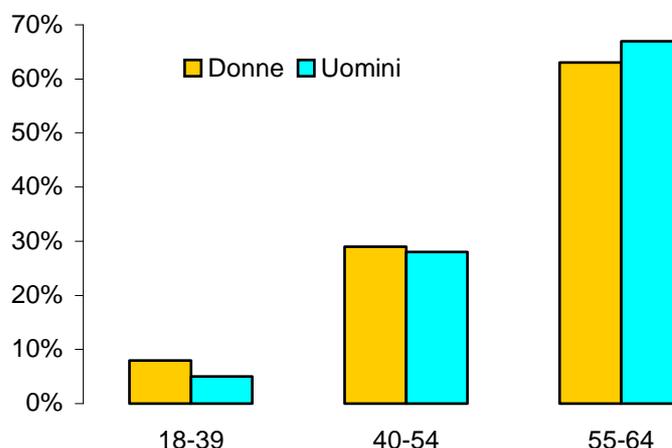
- Sulla base dei dati ISTAT (indagine multiscope), si può stimare che nel 2000 i diabetici del Friuli-Venezia Giulia tra i 18 e i 64 anni fossero circa 15.400. Gli iscritti della stessa fascia d'età nelle liste di esenzione ticket per diabete, alla fine del 2003, erano 15.706.
- Operatori sanitari dei Distretti della Regione hanno effettuato le 210 interviste previste.
- Nella nostra Regione il tasso di partecipazione all'indagine è risultato accettabile. È stato intervistato il 78 % dei titolari con una percentuale di sostituzioni del 22% (per rifiuto nell'8% dei casi). I valori nazionali sono praticamente uguali.

Aspetti socio-demografici

Quali sono le caratteristiche di sesso ed età degli intervistati?

- Nel campione regionale il 60% delle persone intervistate è rappresentato da uomini, il 40% da donne.
- Nel campione nazionale le percentuali sono molto simili (59% uomini e 41% donne).
- Tra le persone intervistate in Friuli - Venezia Giulia il 7% appartiene alla fascia di età 18 – 39 anni, il 28% alla fascia 40 – 54 anni ed il 65% alla fascia di età compresa tra 55 – 64 anni.
- A livello nazionale i valori corrispondenti sono l'8% tra 18 e 39 anni, 31% tra 40 e 54 anni e 61 % tra 55 e 64 anni.

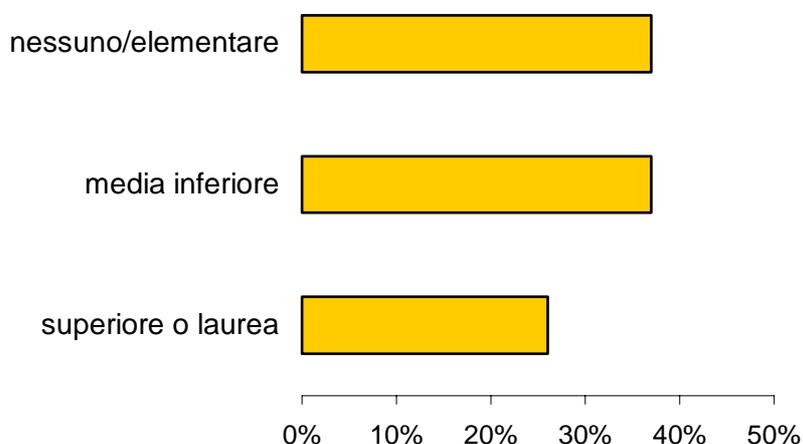
Distribuzione del campione per sesso ed età



Qual è il livello di istruzione?

- Il 37% del campione del Friuli - Venezia Giulia ha un livello di istruzione basso (nessuno/elementare), il 37 % un livello medio inferiore, mentre il 26% ha un'istruzione superiore o la laurea.
- In Italia i valori corrispondenti sono 41%, 31% e 28%.

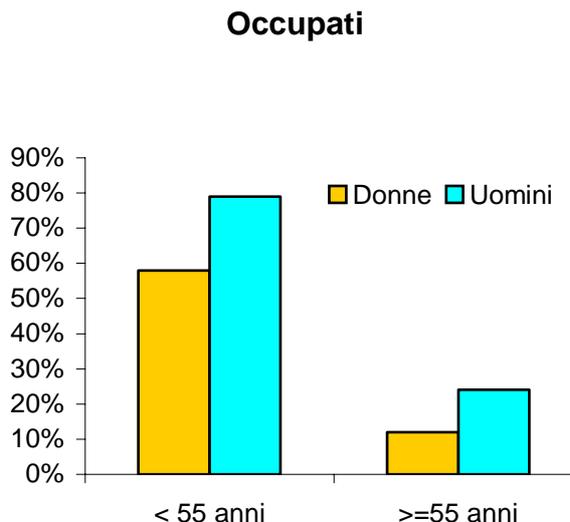
Livello di istruzione



Quante persone del campione hanno un'occupazione lavorativa?

Il 37% del campione del Friuli - Venezia Giulia risulta occupato contro il 43% del campione nazionale.

- Tra le persone con meno di 55 anni, il 58% delle donne ed il 79% degli uomini sono occupati, mentre tra le persone da 55 a 64 anni, il 12% delle donne ed il 24% degli uomini dichiarano di essere occupati.
- A livello nazionale i dati corrispondenti sono: il 43% delle donne e l'81% degli uomini con meno di 55 anni, ed il 14% delle donne e il 38% degli uomini da 55 a 64 anni.



Conclusioni

- Il campione -a livello sia nazionale sia regionale- mostra una maggior percentuale di soggetti tra 55 e 64 anni rispetto ai più giovani. La distribuzione per età è quella attesa considerando che in Italia l'età mediana dei diabetici è alta (circa il 60% ha ≥ 65 anni).
- Il sesso più rappresentato nel campione regionale è quello maschile con un rapporto maschi/femmine di 1,5. La distribuzione per sesso nello studio è simile a quella riportata dall'ISTAT a livello nazionale ($M/F = 1,3$) per le persone di età 25-64 anni che hanno dichiarato di soffrire di diabete, nel periodo 1999-2000.
- Un altro risultato rilevante è il basso livello di istruzione dei pazienti intervistati. Anche se le percentuali sono migliori rispetto alla media nazionale, quasi quattro diabetici su 10 in Friuli - Venezia Giulia hanno un basso grado di istruzione e ciò rappresenta una sfida per lo sviluppo di appropriati materiali e programmi di educazione sanitaria.
- I dati nazionali mostrano che nei diabetici la percentuale di occupati è inferiore rispetto alla media della popolazione nella stessa fascia d'età (che è quella produttiva). Si può ragionevolmente ipotizzare che questa associazione dipenda da una ridotta capacità lavorativa determinata dalla malattia ed in particolare dalle sue complicanze. Il miglioramento della qualità delle cure ed una migliore gestione della malattia potrebbe quindi avere anche risvolti economici permettendo di recuperare ad una vita attiva e produttiva un numero considerevole di persone con diabete.

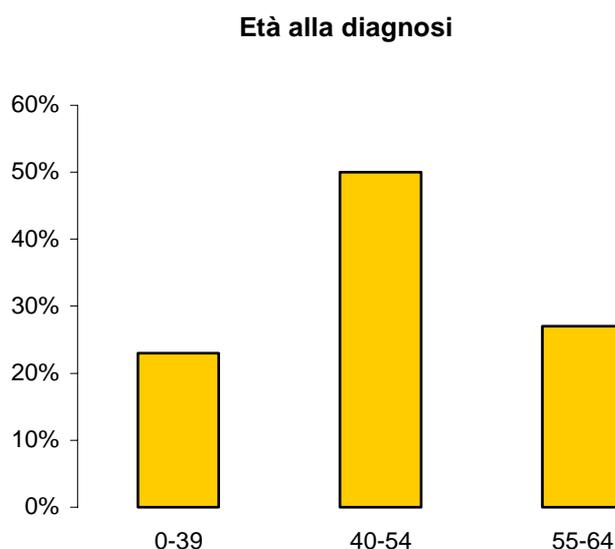
CARATTERISTICHE CLINICHE

Età di insorgenza e durata del diabete

L'età alla diagnosi e la durata del diabete sono strettamente correlate alle caratteristiche cliniche della malattia ed all'evenienza delle complicanze.

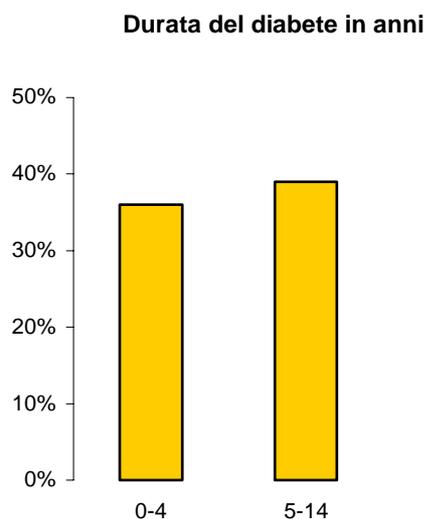
Qual'è l'età alla diagnosi?

- In Friuli - Venezia Giulia l'età media alla diagnosi è di 45 anni
- La classe di età alla diagnosi maggiormente rappresentata in questo campione è quella intermedia che va da 40 a 54 anni (50%). Una diagnosi prima di 40 anni è stata posta nel 23% degli intervistati.
- In Italia l'età media alla diagnosi è molto simile (44 anni); mentre una diagnosi prima dei 40 anni è stata posta nel 27% dei casi.
- Occorre tenere presente che i dati non rappresentano la distribuzione per età dei diabetici in Italia dal momento che lo studio è limitato a diabetici di età compresa tra 18 e 64 anni e che, a livello nazionale, il 60% dei diabetici ha più di 65 anni.



Durata del diabete

- In Friuli - Venezia Giulia la durata media della malattia in questa popolazione è di 11,2 anni.
- Il 36% del campione ha il diabete da 0 a 4 anni, il 39% da 5 a 14 anni ed il 25% da 15 anni o più
- In Italia la durata media della malattia è risultata di 10,7 anni; il 27 % degli intervistati ha la malattia da oltre 15 anni.



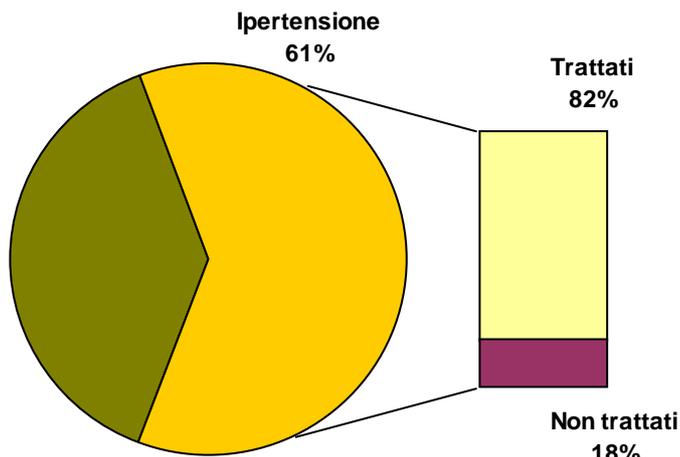
Fattori di rischio

Negli ultimi anni vanno accrescendosi le evidenze sul ruolo determinante che alcune condizioni patologiche (dislipidemia, ipertensione e sovrappeso) hanno nel decorso del diabete e delle sue complicazioni.

Quanto è frequente l'ipertensione e il suo trattamento?

L'ipertensione nel paziente diabetico incrementa il rischio di complicanze cardiovascolari tra cui ictus, cardiopatia ischemica, vasculopatia periferica, retinopatia e nefropatia. Molti studi clinici hanno dimostrato che trattando efficacemente l'ipertensione si riducono le complicanze nel diabete.

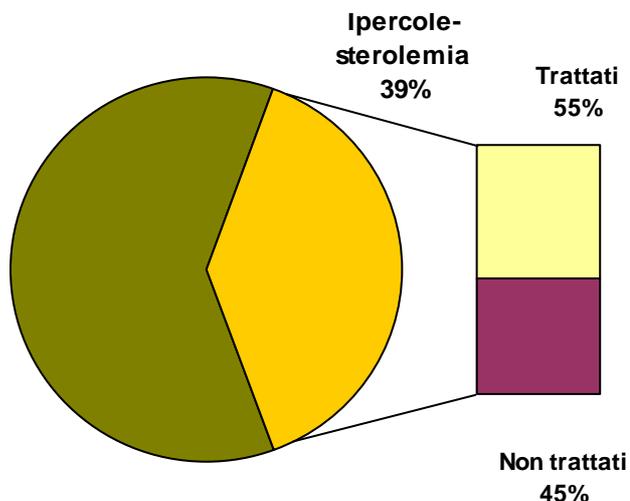
- In Friuli - Venezia Giulia il 61% dei diabetici intervistati ha dichiarato di essere iperteso. Tale percentuale è significativamente superiore a quella nazionale (54%).
- L'82% di coloro che si dichiarano ipertesi segue una terapia, mentre il 18% -pur essendo consapevole di tale condizione- non è in terapia.
- I corrispondenti valori nazionali sono 86% e 14%.



Quanto è frequente l'ipercolesterolemia e il suo trattamento?

I soggetti con ipercolesterolemia e diabete sono ad alto rischio di complicanze cardiovascolari (cardiopatia ischemica, ictus, arteriopatia periferica). Ci sono evidenze che il trattamento di tale condizione riduce significativamente il rischio di patologie cardiovascolari nei diabetici.

- In Friuli - Venezia Giulia il 39% degli intervistati ha dichiarato di avere il colesterolo elevato (in Italia il 44%).
- Di questi il 55% è in trattamento (assume farmaci ipolipemizzanti o ha normalizzato il colesterolo con la dieta), mentre il 45% riferisce di non assumere terapia (il 33% perché non gli è stata prescritta, il rimanente 12% per altri motivi).
- In Italia la percentuale dei diabetici con ipercolesterolemia in trattamento è pari al 72%

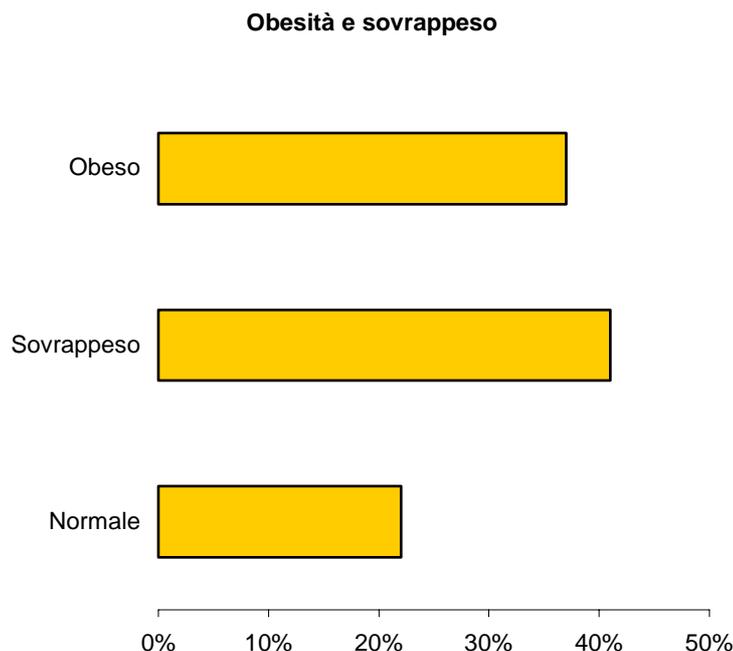


Quanto sono frequenti sovrappeso e obesità?

L'obesità costituisce uno dei principali fattori di rischio per l'insorgenza del diabete di tipo 2. Sebbene la riduzione di peso non sia sempre da sola sufficiente a normalizzare il controllo metabolico, può favorire il mantenimento di livelli di glicemia adeguati, nonché il controllo dell'ipertensione e dell'ipercolesterolemia, entrambe associate ad un incremento del rischio di complicanze.

L'indice di massa corporea (IMC) è stato calcolato per ogni soggetto intervistato dividendo il peso in kg per l'altezza in metri al quadrato. Valori di IMC fino a 25 si considerano normali, da 25 a 30 si definiscono sovrappeso e, oltre 30, obesità.

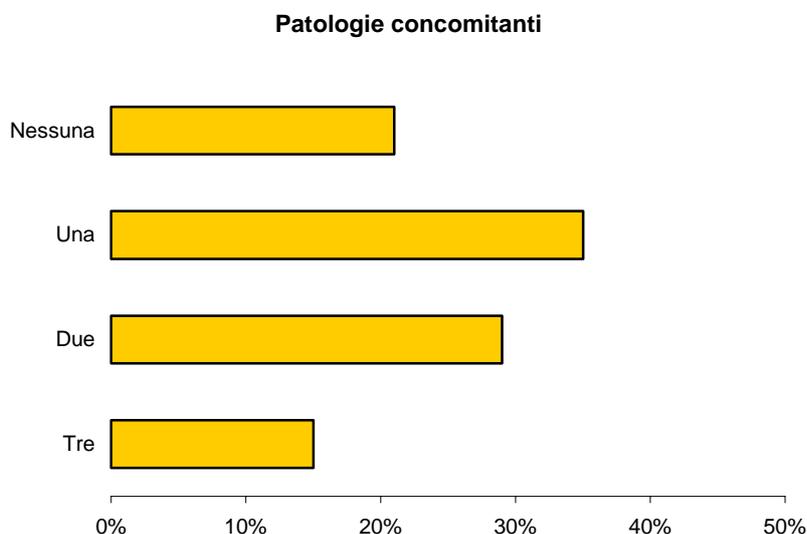
- In Friuli - Venezia Giulia l'indice di massa corporea medio è 29 (superiore al valore nazionale pari a 28)
- Complessivamente il 22% del campione è normopeso, il 41% sovrappeso ed il 37% obeso
- La percentuale complessiva di soggetti con eccesso di peso (78%) è significativamente superiore al resto d'Italia (72%).
- Il 20% della sottopopolazione regionale con eccesso di peso riferisce di essere aumentato di almeno 5 kg rispetto alla diagnosi (21% a livello nazionale).



Quanti diabetici presentano un fattore di rischio (ipertensione, ipercolesterolemia, obesità) per l'insorgenza di complicanze?

Il rischio di complicanze aumenta considerevolmente in presenza di 2 o più patologie concomitanti quali ipertensione, ipercolesterolemia e obesità.

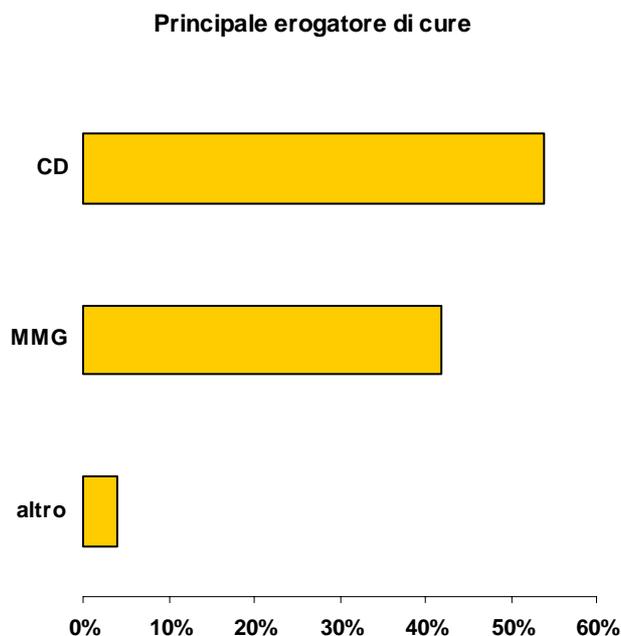
- In Friuli - Venezia Giulia il 21 % degli intervistati non presenta nessuno dei tre fattori di rischio elencati (ipertensione, ipercolesterolemia e obesità), il 35% ne ha uno, il 29% due, e il 15% tre.
- In Italia tali valori sono rispettivamente 24% (nessun fattore di rischio), 34% (uno), 32% (due) e 10% (tre).



Quale è la principale struttura o figura assistenziale che ha seguito più da vicino i soggetti diabetici nell'ultimo anno della loro malattia?

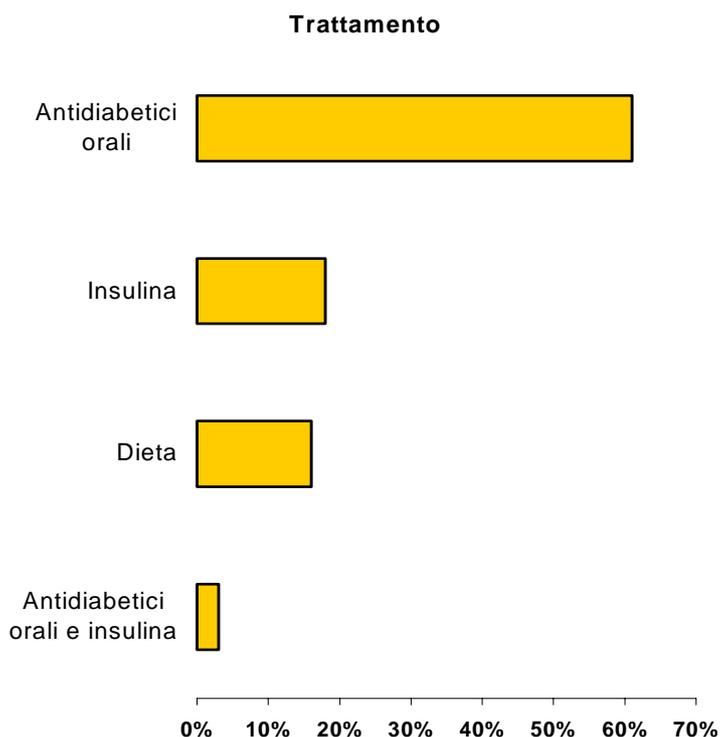
La percentuale di soggetti seguiti dalle diverse strutture assistenziali dipende dai differenti contesti organizzativi dell'assistenza sul territorio nelle varie regioni.

- In Friuli - Venezia Giulia la percentuale di intervistati che ha dichiarato di essere stato seguito nell'ultimo anno principalmente da un Centro Diabetologico è più bassa che in Italia (54% contro il 64%) mentre maggiore è la quota di soggetti che si sono rivolti al proprio Medico di Medicina Generale (42% contro il 29%)



Qual è il trattamento del diabete?

- In Friuli - Venezia Giulia, la terapia con antidiabetici orali è risultato il trattamento più frequente (61%). Complessivamente il 21% dei pazienti pratica insulina da sola o in associazione con antidiabetici orali, mentre il 16% è in trattamento con sola dieta (il 2% non sa riferire in merito).
- Anche a livello nazionale il trattamento più frequente si conferma quello con antidiabetici orali (60%), mentre il 26% dei pazienti pratica insulina da sola o in associazione con farmaci orali.



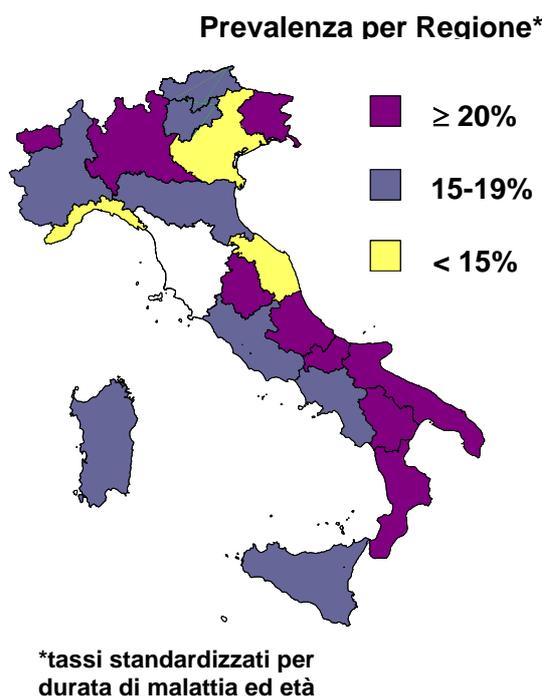
Aspetti assistenziali

Nello studio QUADRI sono stati valutati due importanti aspetti connessi all'assistenza: i ricoveri ospedalieri nell'ultimo anno e il giudizio sullo stato di salute percepita dal paziente stesso.

Quanti pazienti hanno subito ricoveri nell'ultimo anno?

Alcuni fattori influenzano la probabilità di ospedalizzazione dei diabetici, tra cui la presenza di complicanze, la durata del diabete, il basso livello d'istruzione o la condizione non lavorativa, ma l'ospedalizzazione risente anche dell'efficacia delle attività di prevenzione e di assistenza sul territorio.

- In Friuli - Venezia Giulia il 21% degli intervistati dichiara di essersi ricoverato nell'ultimo anno.
- Tale valore non è sostanzialmente differente da quello nazionale (19%), e rimane invariato anche aggiustando per l'età e la durata del diabete



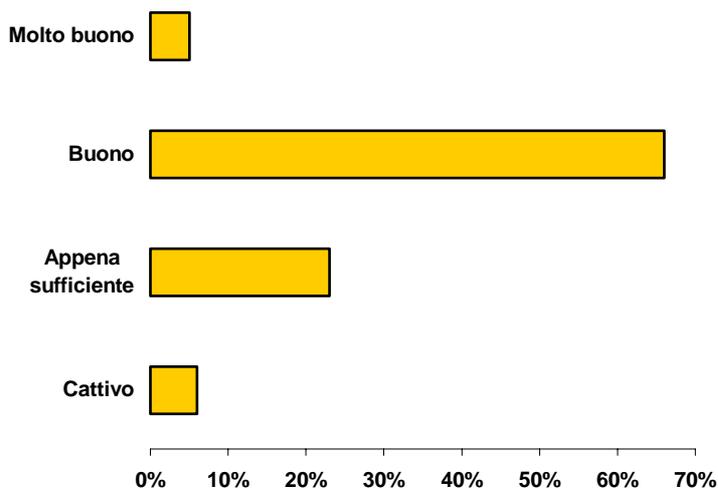
Qual'è la percezione dello stato di salute da parte dei pazienti ?

La percezione globale del proprio stato di salute è un importante indicatore di qualità della vita, che secondo diversi studi si correla nella popolazione generale con più fattori: tra i più importanti l'età, il genere, il livello di istruzione, le condizioni economiche, la presenza di malattie croniche e di disabilità (indagine multiscopo ISTAT 2000).

Questo studio conferma il quadro sopra riportato anche in questa popolazione di diabetici: una percezione negativa dello stato di salute si associa infatti con variabili sia socio-demografiche (età superiore a 54 anni, sesso femminile, istruzione bassa, condizione non lavorativa, area geografica di residenza) sia legate alla malattia (quali presenza di complicanze, recenti ricoveri ospedalieri, durata del diabete e terapia insulinica).

Giudizio sullo stato di salute

- In Friuli - Venezia Giulia il 66 % degli intervistati giudica il suo stato di salute buono ed il 5% molto buono; il 23% del campione esprime un giudizio non buono ed il 6% decisamente cattivo.
- In Italia rispettivamente il 62% ed il 5% esprimono un giudizio buono o molto buono, mentre il 33% complessivamente giudica in maniera non positiva la propria condizione.



Conclusioni:

- Mentre per quanto riguarda gran parte delle caratteristiche cliniche non si evidenziano differenze importanti tra i diabetici del Friuli - Venezia Giulia e il resto d'Italia, le prevalenze sia dell'ipertensione sia del sovrappeso-obesità sono significativamente superiori al valore nazionale. L'aumentata prevalenza di entrambe queste variabili non sorprende poiché è noto che l'ipertensione si correla con l'eccesso di peso.
- La principale figura assistenziale per i problemi del diabetico in Friuli - Venezia Giulia, così come a livello nazionale, è il centro diabetologico, anche se la prevalenza dei soggetti seguiti più da vicino da questa struttura assistenziale è inferiore rispetto al resto del Paese.
- Non in tutti i soggetti ipertesi ed ipercolesterolemici, secondo le dichiarazioni degli intervistati, viene attuata un'adeguata terapia; inoltre un quinto della popolazione con eccesso di peso ha incrementato il proprio peso rispetto alla data della diagnosi. Per ridurre l'insorgenza di complicanze, è importante promuovere l'appropriatezza del trattamento e coinvolgere il paziente nel controllo dei fattori di rischio della propria malattia.
- La prevalenza di diabetici in Friuli - Venezia Giulia che giudicano non positivamente il proprio stato di salute è pari quasi ad un terzo, senza differenze sostanziali rispetto al valore nazionale.

DIABETE E COMPLICANZE

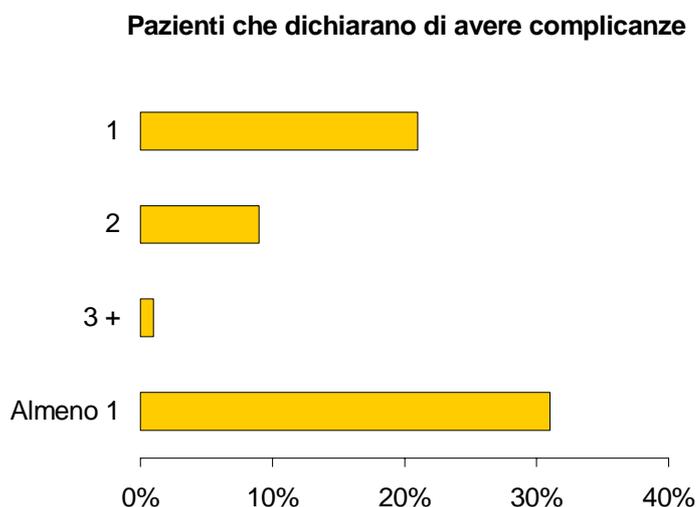
Il diabete mellito è una malattia cronica ad alto rischio di complicanze, che incidono sull'aspettativa e sulla qualità della vita di chi ne è affetto, determinando frequentemente condizioni di disabilità.

Le complicanze possono essere prevenute con un accurato controllo della glicemia ed un assiduo monitoraggio volto a identificare segni e sintomi iniziali (esame periodico degli occhi, autocontrollo e controllo medico dei piedi), nonché attraverso la riduzione degli altri fattori di rischio (ipertensione, ipercolesterolemia, inattività fisica, obesità).

Nello studio QUADRI, ai pazienti è stato chiesto se un medico abbia mai diagnosticato loro una delle seguenti complicanze: infarto, angina o malattia delle coronarie; ictus o trombosi cerebrale; complicanze renali o oculari causate dal diabete. E' stato anche chiesto loro se abbiano mai subito l'amputazione di un dito, un piede o una gamba a causa del diabete.

Quanti pazienti dichiarano di avere una complicanza?

- La percentuale di soggetti che riferisce di avere almeno una complicanza in Friuli - Venezia Giulia è pari al 31% , sostanzialmente eguale al resto d'Italia (30%)
- Più precisamente il 21% del campione esaminato presenta solo una delle 5 complicanze sopra citate, il 9% ne riferisce 2 e l'1% è affetto da 3 o più complicanze.
- La prevalenza delle complicanze aumenta con l'aumentare dell'età e con la durata del diabete. A livello nazionale nei soggetti di età compresa tra 55 e 64 anni, affetti da diabete da più di 15 anni, la prevalenza delle complicanze raggiunge il 45 %.

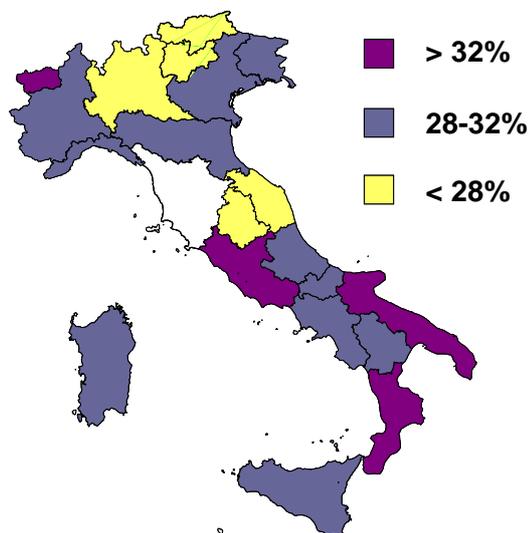


Come questi numeri si confrontano con i valori nazionali?

I tassi di complicanze sono influenzati dall'età delle persone e dalla durata del diabete. Tali fattori hanno diversa frequenza nelle diverse Regioni. Per questa ragione i tassi sono stati aggiustati in base alla distribuzione dei casi per età e durata del diabete in ciascuna Regione. La variabilità tra Regioni anche dopo tale aggiustamento rimane sensibile (range 20% - 37%).

Nella mappa le Regioni sono state divise in tre gruppi: quelle con la media più alta, simile o più bassa della media nazionale.

- Il Friuli - Venezia Giulia fa parte del gruppo di Regioni che hanno un livello di complicanze simile alla media nazionale, tenuto conto delle differenze nelle caratteristiche anagrafiche e cliniche dei pazienti.

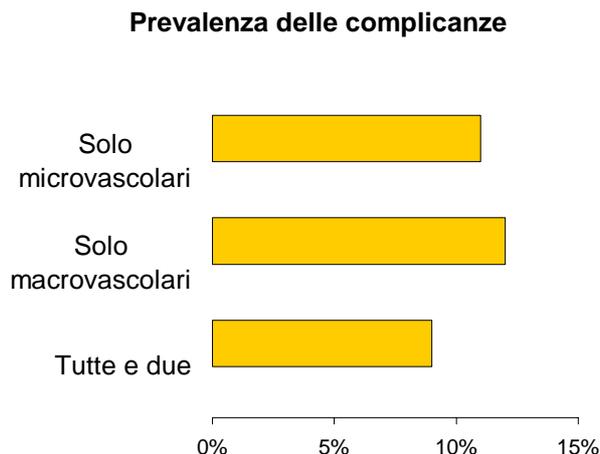


Che tipo di complicanze presentano i diabetici?

Le complicanze sono divise generalmente in due categorie: microvascolari e macrovascolari. Le complicanze microvascolari, come quelle oculari e renali nonché la neuropatia, si verificano soprattutto nelle persone che hanno livelli glicemici abitualmente elevati.

Le complicanze macrovascolari, che includono infarto miocardico e ictus cerebrale, dipendono da più fattori e sono frequenti anche nelle persone che hanno livelli di glicemia poco più alti rispetto alla norma.

- In Friuli - Venezia Giulia, le complicanze più frequenti in questa popolazione sono quelle macrovascolari pari al 21% (isolate nel 12%, in combinazione con le complicanze microvascolari nel 9%).
- I soggetti esaminati presentano il 20% di complicanze microvascolari (isolate nell'11% dei casi, in combinazione con le complicanze macrovascolari nel 9%).
- I corrispondenti valori nazionali sono: solo complicanze macrovascolari 10%, solo microvascolari 14%, entrambe 6% (le differenze rispetto alla nostra regione non sono significative).



Quali sono le complicanze più frequenti?

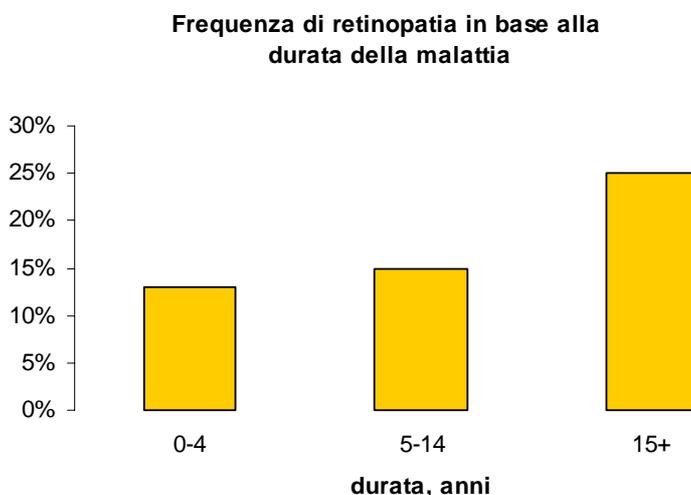
La complicanza più frequente nel gruppo di età studiato (18-64 anni) è la retinopatia diabetica, seguita dalla cardiopatia ischemica.

Complicanze oculari

Nei paesi industrializzati, compresa l'Italia, il diabete costituisce la principale causa di cecità nella fascia d'età lavorativa, che coincide praticamente con le classi di età da noi studiate (18-64 anni): si possono perciò intuire le rilevanti conseguenze economiche delle complicanze oculari.

La patologia più seria è la retinopatia (malattia dei piccoli vasi sanguigni della retina) ma il diabete favorisce anche l'insorgenza della cataratta. La retinopatia è prevenibile con un efficace controllo dei livelli glicemici e della pressione arteriosa. L'individuazione precoce e il trattamento della retinopatia diabetica già in stadio iniziale permette di arrestarne l'aggravamento.

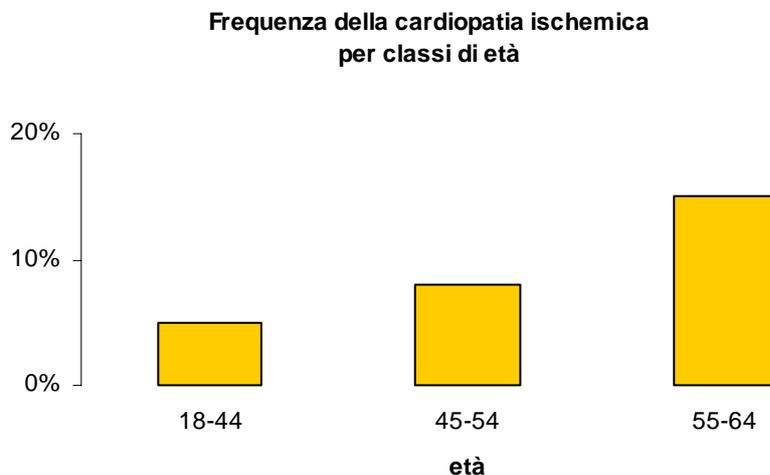
- In Friuli - Venezia Giulia la percentuale di soggetti che dichiara di avere complicanze oculari associate al diabete è del 17% (non dissimile da quella che si osserva in Italia: 19%).
- Benché si osservi un aumento con l'età, la durata della malattia gioca un ruolo più importante: la prevalenza cresce dal 13% nei pazienti con una durata del diabete inferiore a 5 anni fino al 25% nei pazienti affetti da diabete da più di 15 anni.



Cardiopatia ischemica

Le complicanze cardiovascolari nel diabete sono complessivamente molto più frequenti rispetto alla popolazione generale e rappresentano la causa più importante di morbidità e mortalità nei diabetici. Costituiscono anche la causa più frequente di ricovero in ospedale e quindi di consumo di risorse.

- In Friuli - Venezia Giulia la cardiopatia ischemica (infarto miocardico/angina pectoris) interessa il 12% del campione esaminato (valore sostanzialmente sovrapponibile a quello nazionale: 13%).
- Questa complicanza è meno dipendente dalla durata della malattia e più dall'età.
- La prevalenza aumenta progressivamente, dal 5% nei soggetti di età inferiore a 45 anni al 15% nei soggetti di età compresa tra 55 e 64 anni.



Altre complicanze

Le altre complicanze (ictus, nefropatia, amputazione) sono meno frequenti in questa popolazione, che è relativamente giovane: il 7% ha dichiarato di aver avuto un ictus, al 5% è stato diagnosticato un problema renale dovuto al diabete, il 3% ha subito un'amputazione.

Bisogna tener presente che il diabete è attualmente la prima causa di **insufficienza renale** con necessità di dialisi o di trapianto in Europa. Anche l'**ictus** è più frequente tra i pazienti con diabete rispetto alla popolazione generale. Per quanto riguarda le **complicanze agli arti inferiori**, secondo alcune stime il 50% dei soggetti che ricevono un'amputazione è affetto da diabete.

Conclusioni:

- Il diabete mellito è uno dei maggiori problemi di sanità pubblica nei paesi sviluppati come l'Italia, con un grande impatto sull'aspettativa e sulla qualità della vita di chi ne è affetto. L'aumento del numero dei casi previsto nel prossimo futuro avrà importanti conseguenze sulla salute della popolazione e sulla spesa sanitaria.
- Esistono oggi chiare evidenze provenienti da studi clinici controllati che dimostrano che il controllo ottimale della glicemia, della pressione arteriosa e dei lipidi, può ritardare o prevenire l'insorgenza delle devastanti complicanze del diabete come insufficienza renale, cecità, malattie cardiovascolari, amputazione degli arti inferiori, abbattendo notevolmente i costi della patologia.
- Nella nostra Regione la prevalenza di complicanze nelle persone con diabete è simile al resto d'Italia, ed è elevata in termini assoluti considerata l'età relativamente giovane della popolazione intervistata.

È quindi consigliabile:

- Implementare, con la partecipazione dei pazienti, la lotta contro i più importanti fattori di rischio come l'obesità e il sovrappeso, l'ipertensione, gli elevati livelli di colesterolo, il fumo, che possono favorire la comparsa di complicanze nelle persone con diabete.
- Far sì che i controlli rivolti ad identificare precocemente le complicanze vengano eseguiti sistematicamente in tutte le persone con diabete, secondo le indicazioni derivate dalle evidenze scientifiche disponibili (vedi anche la successiva Sezione sull'aderenza delle pratiche cliniche alle Linee Guida).

ADERENZA DELLE PRATICHE CLINICHE ALLE LINEE GUIDA IN USO IN ITALIA

Adeguati controlli e cure riducono nelle persone con diabete il rischio di insorgenza e di aggravamento delle complicanze, migliorando la qualità di vita. Sulla base dei controlli è possibile attuare tempestivamente terapie o altri interventi mirati che prevengono l'insorgenza delle complicanze, o almeno ne rallentano l'aggravamento.

A causa degli elevati costi, umani e finanziari, associati con le complicanze e dell'importanza della gestione integrata della malattia da parte degli specialisti coinvolti nel suo trattamento, in molti paesi l'assistenza ai diabetici è divenuto uno dei principali indicatori per valutare la qualità complessiva del sistema sanitario.

Gli interventi preventivi più efficaci sono elencati in diverse linee guida (LLGG) sotto forma di raccomandazioni di comportamento clinico. Per lo studio QUADRI sono state utilizzate come riferimento le ultime LLGG elaborate congiuntamente dalle associazioni italiane dei diabetologi e dei MMG (AMD-SID-SIMG, 2001) integrate con altre raccomandazioni autorevoli basate su evidenze scientifiche, in particolare quelle dell'American Diabetes Association (2004). Per l'analisi, le raccomandazioni delle LLGG sono state considerate applicate in modo soddisfacente se svolte entro il periodo di tempo specificato.

I risultati sono stati suddivisi nelle seguenti categorie: visite mediche; esami e indagini da eseguire a cadenza almeno annuale (esame del fondo oculare, esame accurato dei piedi, misurazione della colesterolemia e dell'albumina urinaria); quelli a cadenza quadrimestrale (emoglobina glicata, glicemia, controllo della pressione arteriosa); altri controlli e interventi preventivi (autocontrollo glicemico nei soggetti in trattamento insulinico, vaccinazione anti-influenzale, assunzione di ASA nei soggetti a rischio cardiovascolare).

VISITE MEDICHE

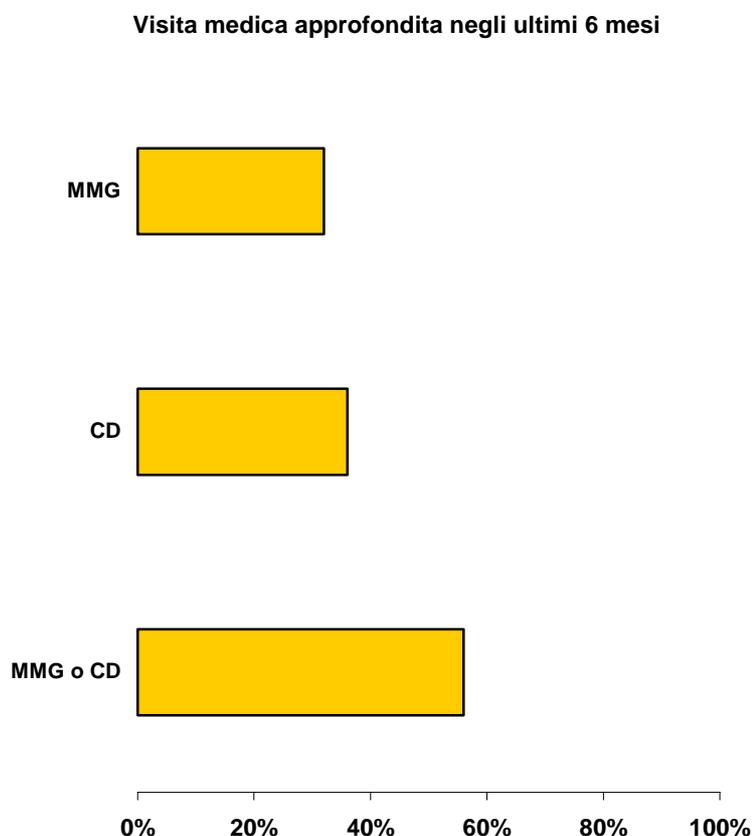
Quanti diabetici sono stati sottoposti ad una visita medica approfondita dal medico di medicina generale (MMG) e dal servizio di diabetologia (CD), o almeno da una delle due strutture assistenziali, e quando?

Una visita medica approfondita, orientata alla patologia diabetica (con particolare riguardo all'apparato cardiovascolare ed agli arti inferiori) è indicata, anche in assenza di sintomi, almeno ogni 6 mesi.

Secondo i principi della gestione integrata della malattia, è importante che ai pazienti siano comunque garantiti adeguati controlli, indipendentemente da chi li compie.

Vengono perciò riportate le percentuali dei soggetti visitati a diversi intervalli temporali (< 6 mesi, tra 6 e 11 mesi e \geq 12 mesi) dal MMG e dal CD, nonché la percentuale complessiva dei diabetici visitati almeno presso una delle due strutture assistenziali (o dal MMG o dal CD).

- In Friuli - Venezia Giulia è stato visitato almeno una volta in maniera approfondita dal MMG negli ultimi 6 mesi il 32% dei diabetici. Il 7% riferisce di essere stato visitato l'ultima volta in maniera approfondita dal MMG tra 6 e 11 mesi fa, ed il 61% oltre 12 mesi fa.
- Il 36% dei diabetici sono stati visitati almeno una volta in maniera approfondita dal CD negli ultimi 6 mesi. Il 14% riferisce di essere stato visitato l'ultima volta in maniera approfondita dal CD tra 6 e 11 mesi fa, ed il 50% oltre 12 mesi fa.
- In Friuli - Venezia Giulia la percentuale complessiva di soggetti visitati almeno una volta in maniera approfondita dal MMG o dal CD negli ultimi 6 mesi è pari al 56%. Il 13% dei diabetici riferisce di essere stato visitato l'ultima volta in maniera approfondita tra 6 e 11 mesi fa, ed il 31% oltre 12 mesi fa.
- Per confronto in Italia negli ultimi 6 mesi hanno ricevuto almeno una visita approfondita dal MMG il 31% dei diabetici, dal CD il 31%, dal MMG o dal CD complessivamente il 49%.
- Sia il valore nazionale sia quello della nostra Regione sono ampiamente al di sotto dello standard suggerito, consistente in una visita approfondita ogni 6 mesi per tutti i pazienti.



CONTROLLI ANNUALI

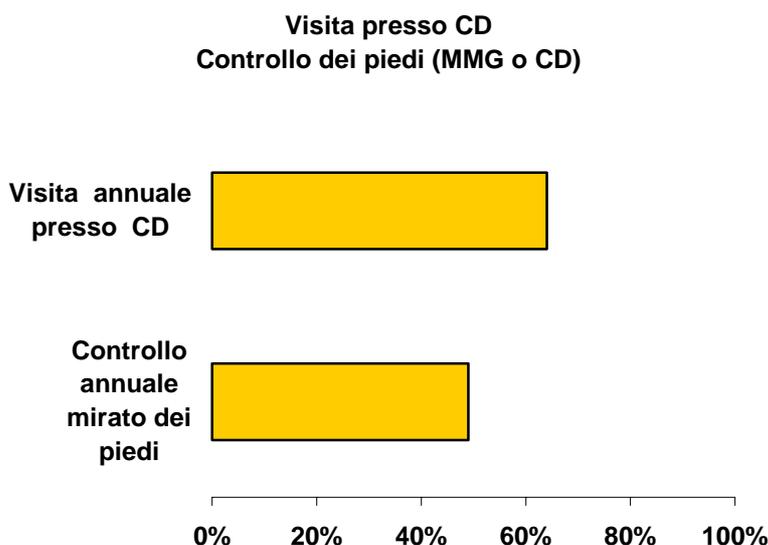
Nell'ultimo anno quanti diabetici sono stati visitati presso un servizio di diabetologia (CD) e quanti sono stati sottoposti (dal proprio MMG o dal CD) ad un controllo accurato dei piedi?

Una rivalutazione specialistica annuale della situazione del paziente presso un CD è indicata secondo le linee guida AMD-SID-SIMG sia nel diabete di tipo 1 sia di tipo 2, anche se le condizioni cliniche sono stabili.

Le conseguenze di lesioni dei piedi inizialmente poco appariscenti ed asintomatiche nel diabetico possono essere di estrema gravità (infezioni, gangrena, amputazioni).

Un esame particolarmente attento è giudicato indispensabile per riconoscere tempestivamente le alterazioni clinicamente significative (in particolare a carico della sensibilità e della circolazione), spesso misconosciute. Perciò molte LLGG internazionali raccomandano di eseguire tale controllo almeno una volta all'anno.

- In Friuli - Venezia Giulia la percentuale di diabetici visitati almeno una volta negli ultimi 12 mesi presso un Centro Diabetologico -pari al 64%- è inferiore al resto d'Italia (72%).
- In Friuli - Venezia Giulia la percentuale di diabetici sottoposti ad un controllo mirato dei piedi -dal MMG o dal CD- negli ultimi 12 mesi è pari al 49%, significativamente superiore al valore nazionale (37%).

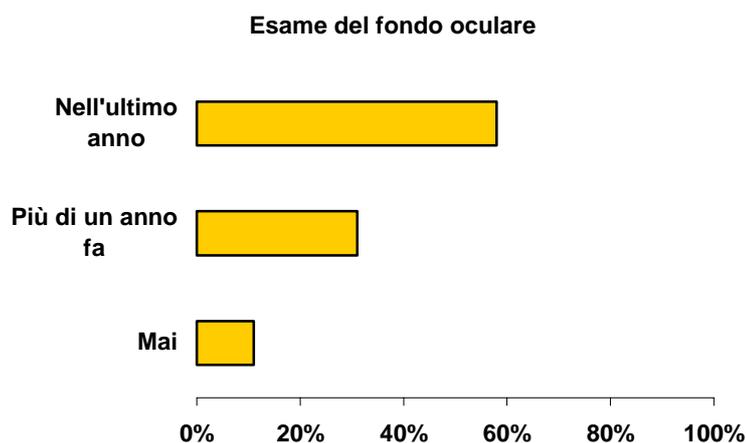


Quanti diabetici hanno effettuato un esame del fondo dell'occhio e quando?

La retinopatia diabetica è una delle più frequenti complicanze del diabete. Dipende da un danno ai piccoli vasi sanguigni che irrorano la retina ed è una delle principali cause di cecità.

Un buon controllo metabolico può prevenire l'insorgenza di questa complicanza. Controlli oculistici regolari permettono di riconoscere i primi segni del danno retinico e di intervenire eventualmente con la laser-terapia, rallentandone l'aggravamento. Perciò le LLGG raccomandano di eseguire ogni anno un esame del fondo oculare in tutti i pazienti.

- In Friuli - Venezia Giulia i diabetici che hanno fatto un controllo del fondo oculare negli ultimi 12 mesi sono il 58%, mentre il 31% lo ha fatto più di un anno fa. L'11% riferisce di non aver mai eseguito l'esame del fondo degli occhi.
- I corrispondenti valori nazionali sono molto simili: 59%, 29% e 12%.
- Sia il valore nazionale sia quello della nostra Regione sono ampiamente al di sotto dello standard suggerito, che prevede un esame del fondo dell'occhio ogni anno al 100% dei pazienti.



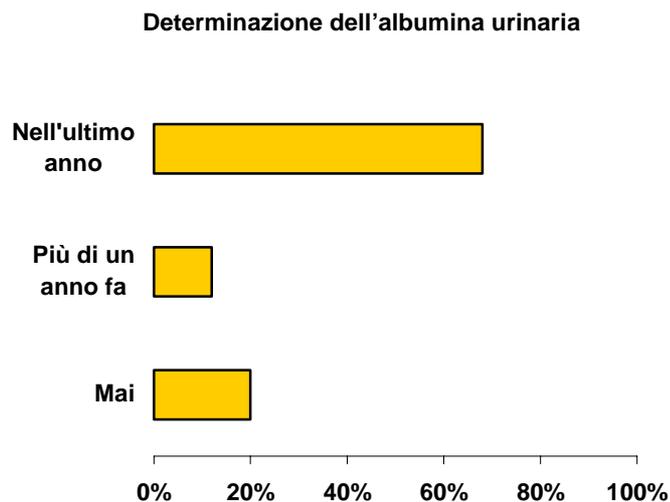
Quanti diabetici hanno effettuato una determinazione dell'albumina urinaria e quando?

La ricerca dell'albumina urinaria consente di rilevare la presenza di un danno renale attribuibile al diabete, la cui progressione può essere rallentata da adeguate terapie.

Nell'esame delle urine di routine viene effettuata anche la ricerca dell'albumina, ma è disponibile anche una metodica più sensibile (microalbuminuria), che le LLGG suggeriscono di eseguire almeno una volta all'anno.

L'intervista tramite questionario, necessariamente semplificata, non consente di distinguere tra i due tipi di esame, per cui le risposte vanno interpretate come determinazione dell'albuminuria con qualunque metodica.

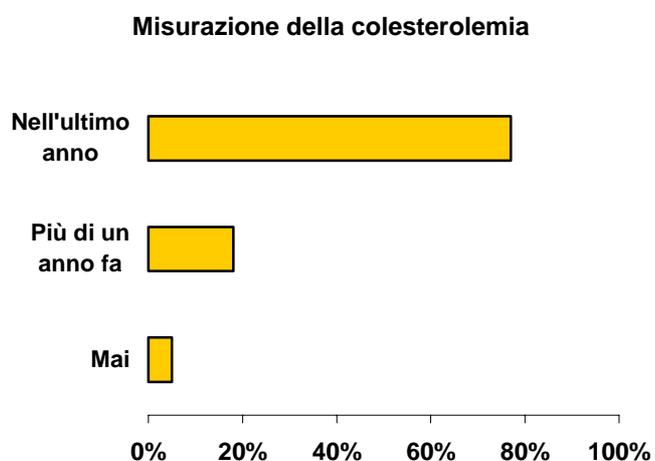
- Il 68% dei diabetici in Friuli - Venezia Giulia ha eseguito una misurazione dell'albumina urinaria negli ultimi 12 mesi, mentre l'11% più di un anno fa. Il 21% riferisce che non ha mai fatto questo controllo o non ricorda. I valori nazionali sono identici.
- Sia i risultati nazionali sia quelli della nostra Regione sono al di sotto dello standard suggerito (microalbuminuria annuale in tutti i pazienti).



Quanti diabetici hanno effettuato una determinazione della colesterolemia e quando?

Le malattie cardiovascolari rappresentano la causa più importante di morbosità e mortalità nelle persone con diabete. Il riconoscimento ed il monitoraggio dei più importanti fattori di rischio, tra cui gli elevati livelli di colesterolo, sono indispensabili per poter attuare idonei trattamenti. Il controllo dell'assetto lipidico è consigliato nei diabetici con frequenza annuale.

- Il 77% dei diabetici in Friuli - Venezia Giulia ha eseguito una misurazione della colesterolemia negli ultimi 12 mesi; il valore è inferiore a quello nazionale (83%)
- Il 18% ha fatto questo controllo più di 1 anno fa (in Italia l'11%), ed il 5% riferisce che non lo ha mai fatto o non ricorda (valore nazionale 6%).

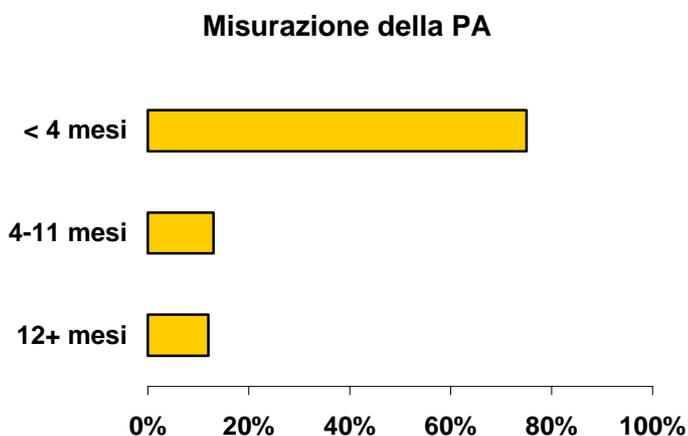


CONTROLLI QUADRIMESTRALI

Quanti diabetici hanno ricevuto una misurazione della pressione arteriosa (PA) e quando?

L'ipertensione arteriosa aumenta il rischio di insorgenza delle complicanze sia micro sia macrovascolari. Per questo motivo la diagnosi e la terapia dell'ipertensione sono indispensabili per una buona gestione della malattia. Le linee guida raccomandano di misurare la PA ogni 4 mesi, soprattutto nei diabetici di tipo 2.

- Il 75% dei diabetici in Friuli - Venezia Giulia ha eseguito un controllo della PA negli ultimi 4 mesi, il 13% più di 4 ma meno di 12 mesi fa. Il 12% riferisce di aver fatto questo controllo più di un anno fa o non ricorda.
- I valori nazionali sono sovrapponibili (75%, 16%, 9%).
- Sia i valori regionali sia nazionali sono al di sotto dello standard (misurazione della PA ogni 4 mesi in tutti i diabetici).



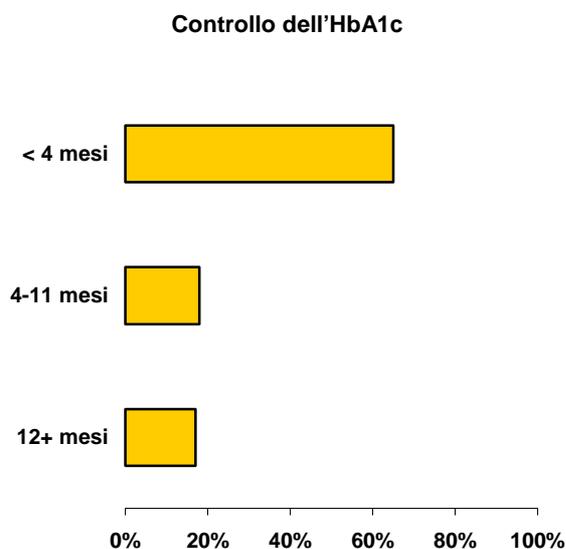
Quanti diabetici hanno effettuato una determinazione dell'HbA1c e quando?

Il valore dell'emoglobina glicosilata (HbA1c) è strettamente correlato con il livello medio di glicemia negli ultimi 3-4 mesi ed è il miglior indice disponibile per seguire nel tempo il controllo metabolico del diabete. L'insorgenza di complicanze croniche è tanto più frequente quanto maggiore è l'incremento dell'HbA1c sopra la soglia di normalità.

Le Linee Guida raccomandano di eseguire il controllo dell' HbA1c ogni 3-4 mesi.

Poiché il 33% dei diabetici in Italia (ed il 36% in Friuli - Venezia Giulia) riferisce di non aver mai sentito parlare di questa indagine, le percentuali sono state calcolate sulla sottopopolazione di pazienti che dichiarano di conoscere l'esame.

- Il 65% dei diabetici in Friuli - Venezia Giulia ha eseguito un controllo dell'emoglobina glicosilata negli ultimi 4 mesi, il 18% più di 4 ma meno di 12 mesi fa. Il 17% riferisce di aver fatto l'ultima volta questo controllo più di un anno fa o non ricorda.
- A livello nazionale l'emoglobina glicosilata è stata eseguita negli ultimi 4 mesi nel 66 % dei diabetici.
- Lo standard ideale di questo importante esame è il 100%. Sia il risultato nazionale sia quello della nostra regione sono al di sotto di tale valore.
- Va sottolineato il fatto che in circa un terzo dei diabetici (quelli che non conoscono l'emoglobina glicosilata) non abbiamo elementi per valutare se hanno eseguito o no l'esame. Nell'ipotesi che non l'abbiano eseguito, la percentuale dei diabetici che hanno fatto l'esame negli ultimi 4 mesi sarebbe ancora più bassa di quelle sopra riportate (41% in Friuli - Venezia Giulia e 44% a livello nazionale).

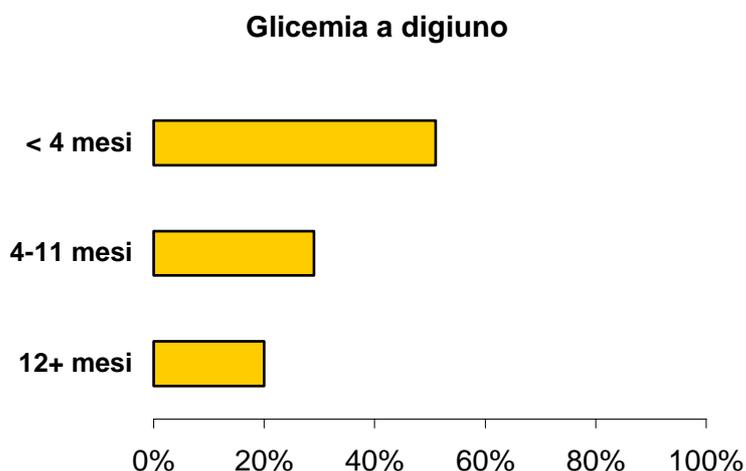


Quanti diabetici hanno effettuato una misurazione della glicemia a digiuno e quando?

Anche se l'emoglobina glicosilata è ormai considerata lo strumento più idoneo per monitorare il controllo metabolico, la misurazione della glicemia a digiuno è ritenuta ancora un mezzo utile per valutare l'andamento metabolico e per prendere decisioni riguardo al trattamento.

La frequenza ottimale dei controlli glicemici dipende dal tipo di diabete e dalle condizioni cliniche. Almeno un esame ogni 3-4 mesi della glicemia a digiuno e post-prandiale è suggerito dalle linee guida.

- Il 51% dei diabetici In Friuli - Venezia Giulia ha eseguito un controllo della glicemia a digiuno negli ultimi 4 mesi, il 29% più di 4 ma meno di 12 mesi fa. Il 20% riferisce di aver fatto questo controllo più di un anno fa o non ricorda.
- A livello nazionale il 54% riferisce di aver fatto un controllo della glicemia a digiuno negli ultimi 4 mesi.

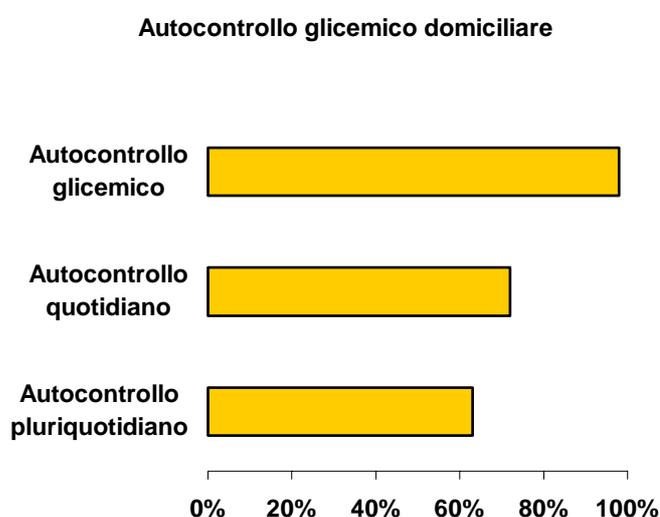


ALTRI CONTROLLI ED INTERVENTI PREVENTIVI

Quanti diabetici in trattamento insulinico fanno l'autocontrollo glicemico e quanti lo fanno almeno una volta al giorno?

Nel diabete in trattamento insulinico, l'autocontrollo glicemico domiciliare è considerato un supporto necessario per valutare la risposta individuale alla terapia ed il raggiungimento degli obiettivi di controllo metabolico stabiliti. Le linee guida americane (A.D.A. 2004) raccomandano l'autocontrollo almeno quotidiano nei soggetti in trattamento insulinico: su tale sottopopolazione sono state calcolate le percentuali.

- In Friuli - Venezia Giulia l'autocontrollo glicemico domiciliare viene praticato complessivamente dal 98% dei diabetici in trattamento insulinico, dal 72% almeno una volta al giorno e dal 63% più volte al giorno
- A livello nazionale il 62% dei diabetici in trattamento insulinico pratica l'autocontrollo glicemico domiciliare almeno una volta al giorno. Data la ridotta numerosità della popolazione considerata, non si può affermare che vi sia una differenza reale tra valore nazionale e regionale

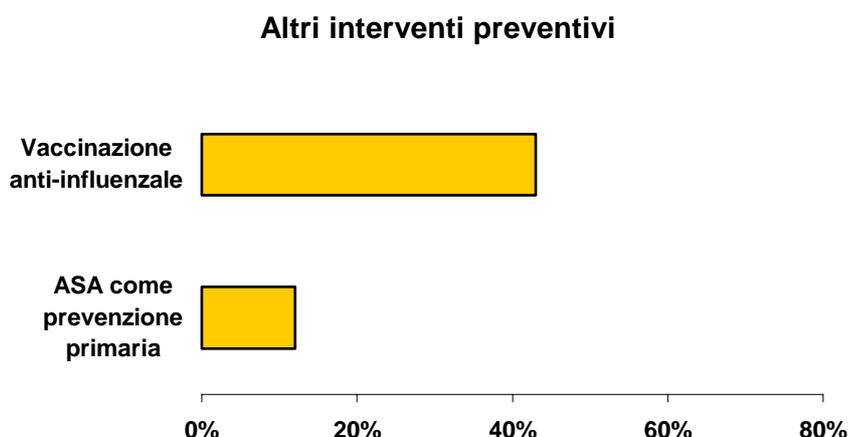


Quanti diabetici hanno effettuato la vaccinazione anti-influenzale negli ultimi 12 mesi? Quanti soggetti a rischio assumono regolarmente l'acido acetilsalicilico (ASA) per la prevenzione primaria delle complicanze macro-vascolari?

Studi osservazionali su persone con malattie croniche, tra cui il diabete, evidenziano in questi soggetti un aumento dei ricoveri ospedalieri e delle complicanze dell'influenza, che la vaccinazione può ridurre sensibilmente.

Nelle persone con diabete l'ASA è efficace nella prevenzione di eventi cardiovascolari come l'infarto del miocardio e l'ictus. Le Linee Guida americane (A.D.A. 2004) raccomandano la somministrazione regolare di ASA in tutti i pazienti con più di 40 anni o con almeno un fattore di rischio cardiovascolare. La percentuale presentata è calcolata su tale sottopopolazione, escludendo i soggetti che hanno già una complicanza macrovascolare (nei quali si tratta di prevenzione secondaria).

- In Friuli - Venezia Giulia il 43% dei diabetici ha ricevuto la vaccinazione anti-influenzale negli ultimi 12 mesi, mentre il 12% dei soggetti a rischio assume l'ASA per la prevenzione primaria
- I valori nazionali sono 43% e 16%.



INDICE DI ADERENZA ALLE LINEE GUIDA PER IL DIABETE

Quanti pazienti realizzano i controlli regolarmente per tipo e frequenza?

Per valutare globalmente l'aderenza dei pazienti alle LLGG, è stato adottato un indicatore costruito in base alla realizzazione di otto fra i più importanti esami ed interventi preventivi necessari per ottenere il migliore controllo del diabete ed un'efficace prevenzione delle complicanze.

I provvedimenti presi in considerazione sono i seguenti:

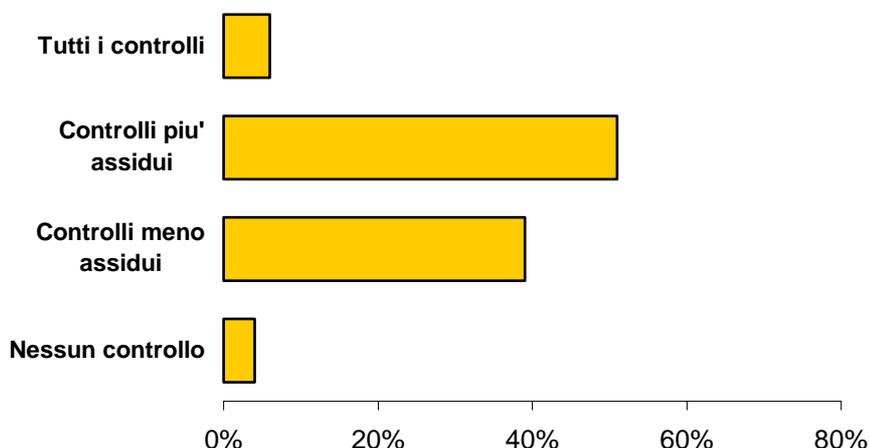
1. Almeno una visita medica approfondita negli ultimi 6 mesi
2. Almeno un esame accurato dei piedi negli ultimi 12 mesi
3. Esame del fondo oculare almeno una volta negli ultimi 12 mesi
4. Albuminuria almeno una volta negli ultimi 12 mesi
5. Colesterolemia almeno una volta negli ultimi 12 mesi
6. Dosaggio emoglobina glicata almeno una volta negli ultimi 4 mesi
7. Misurazione della pressione arteriosa almeno una volta negli ultimi 4 mesi
8. Vaccinazione anti-influenzale negli ultimi 12 mesi

Il punteggio è stato calcolato nella seguente maniera:

- 8 punti → tutti i controlli
- 5-7 punti → controlli più assidui
- 1-4 punti → controlli meno assidui
- 0 punti → nessun controllo

Indice di aderenza alle linee guida

- In Friuli - Venezia Giulia solo il 6% dei pazienti realizza tutti e otto i controlli con la frequenza desiderata, il 51% esegue fra 5 e 7 controlli, il 39% è controllato meno assiduamente (fra 1 e 4 controlli) e il 4% non effettua alcun controllo.
- I corrispondenti valori nazionali sono molto simili.



Conclusioni

- L'aderenza alle raccomandazioni delle LLGG in Friuli - Venezia Giulia, come del resto in tutta Italia, è incompleta, dal momento che per tutti questi indicatori lo standard di riferimento è il 100%.
- L'aderenza più o meno completa alle LLGG influenza la qualità e la durata della vita di molte persone con diabete. Lo studio ha evidenziato che solo il 6% degli intervistati ha effettuato alle scadenze previste tutti gli otto più importanti controlli necessari per la più efficace prevenzione delle complicanze.
- La scarsa aderenza alle LLGG si può spiegare in diverse maniere, tra le quali l'insufficiente organizzazione per l'assistenza alle malattie croniche e la non ancora sviluppata cultura del *counselling* e della promozione sanitaria, necessari per ottenere una partecipazione attiva alla gestione della malattia da parte del paziente stesso.

I possibili interventi per facilitare la realizzazione degli obiettivi di buona pratica clinica includono:

- implementazione delle LLGG con metodi di provata efficacia (*audit e feedback, reminder, ecc.*);
- approcci innovativi per la gestione integrata della malattia (*disease-management, case-management*);
- monitoraggio sistematico dei più rilevanti indicatori di aderenza alle LLGG.

INFORMAZIONE, EDUCAZIONE E COMPORTAMENTI

Per un efficace controllo della malattia diabetica è necessario il coinvolgimento attivo del paziente. L'educazione all'autogestione del diabete e l'osservanza di stili di vita sani rappresenta un aspetto centrale di qualsiasi strategia assistenziale.

Lo studio QUADRI vuole esplorare anche l'informazione ricevuta dai pazienti su come gestire la propria malattia e riconoscere potenziali complicanze, nonché l'informazione sui comportamenti corretti da adottare e sui diritti acquisiti.

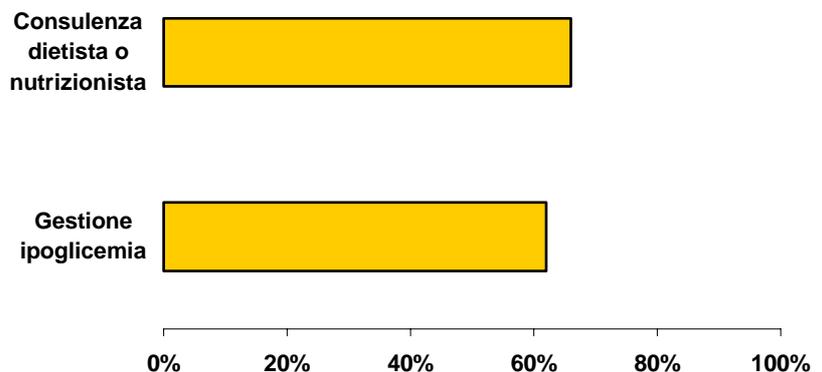
Quali informazioni di base hanno ricevuto le persone con diabete sulla gestione della propria malattia?

Alcune informazioni di base sono essenziali per la qualità della gestione dell'assistenza al diabete. Fra le più importanti vi sono le informazioni riguardanti la dieta. Una dieta bilanciata contribuisce a garantire un migliore controllo dei valori glicemici e l'acquisizione del peso ideale. Per le persone con diabete si rendono spesso necessarie modificazioni importanti nella dieta per cui è spesso utile la consulenza di un dietologo o di un nutrizionista.

E' ugualmente importante che le persone con diabete sappiano gestire un'eventuale crisi ipoglicemica per ridurre il rischio di effetti collaterali potenzialmente gravi del trattamento, e conoscano anche l'importanza di controllare regolarmente i propri piedi per riconoscere quanto prima possibile le alterazioni inizialmente anche modeste che possono però rapidamente evolvere e condurre a conseguenze gravi.

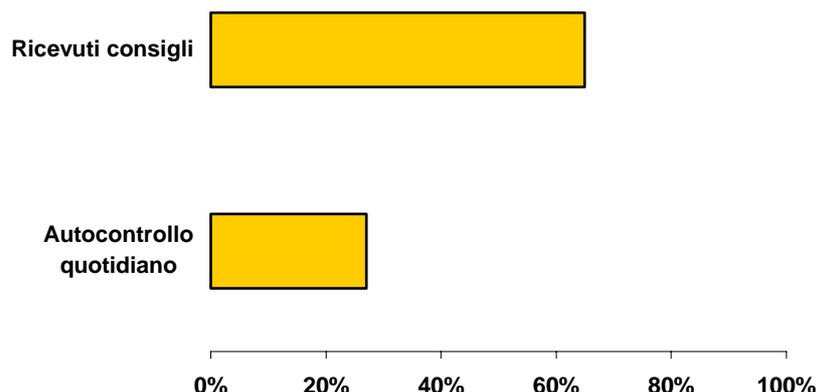
- Quasi tutti i diabetici (98%) in Friuli - Venezia Giulia dichiarano di aver ricevuto informazioni sull'importanza di una dieta mirata al controllo del diabete, il 78% ha ricevuto una dieta scritta, e il 66% ha ricevuto almeno una volta la consulenza di un dietologo o di un nutrizionista: questo valore è significativamente più elevato di quello nazionale (52%).
- Il 62% dei pazienti trattati con antidiabetici orali o insulina dichiara di aver ricevuto informazioni su come gestire l'ipoglicemia (in Italia il 69%).

Informazioni ai pazienti



Autocontrollo dei piedi

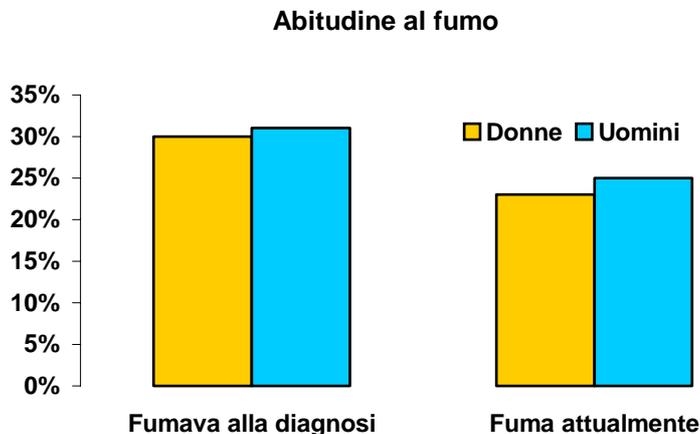
- In FVG il 65% dei diabetici ha ricevuto consigli su come controllare i propri piedi: questo valore è significativamente più elevato di quello nazionale (50%).
- Però solo il 25% dichiara di controllarsi i piedi ogni giorno



Quanti diabetici fumano?

L'abitudine al fumo è un riconosciuto fattore di rischio per le malattie cardiovascolari. I pazienti con diabete hanno un'incidenza di patologie cardiovascolari decisamente superiore alla popolazione generale. Il fumo, nei pazienti affetti da diabete, è concausa di morbidità e mortalità e favorisce l'insorgenza di complicanze micro- e macrovascolari.

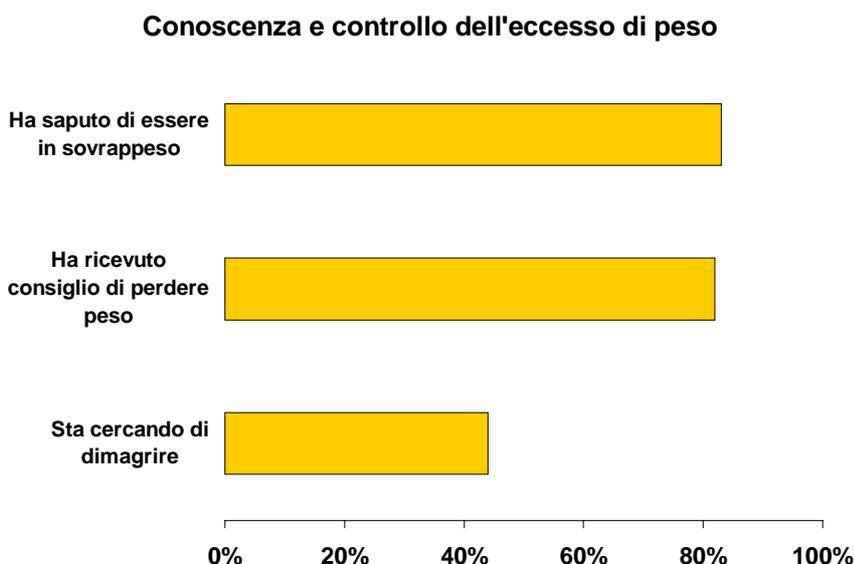
- In Friuli - Venezia Giulia il 30% delle donne e il 31% degli uomini fumavano alla diagnosi. Attualmente, il 23% delle donne e il 25% dei maschi fumano.
- Fra coloro che fumano attualmente, il 92% ha ricevuto consiglio di smettere.
- In Italia la prevalenza complessiva dei fumatori attuali fra i diabetici (maschi e femmine) è pari al 26%, mentre al momento della diagnosi fumava il 36%.



Quanti diabetici hanno saputo di essere in sovrappeso, quanti hanno ricevuto consigli per dimagrire e quanti sono attualmente impegnati a perdere peso?

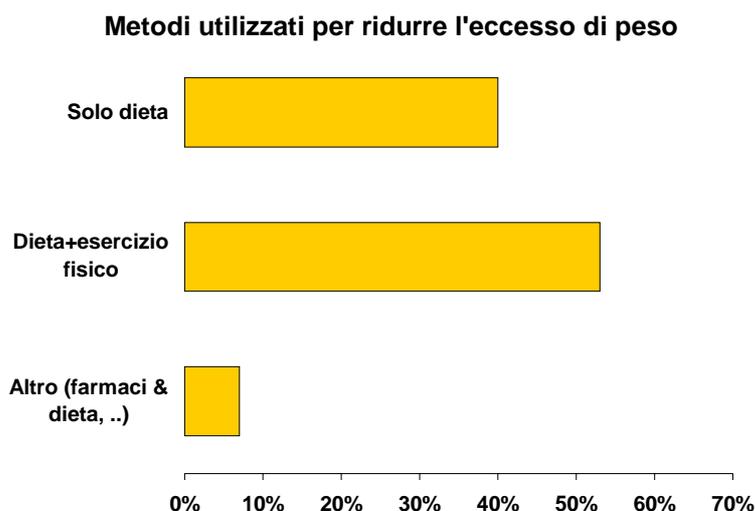
Numerosi studi hanno evidenziato il ruolo svolto dall'obesità insieme ad altri fattori di rischio (dislipidemia ed ipertensione) nella comparsa delle complicanze macrovascolari. I pazienti in sovrappeso od obesi in questo campione sono il 78% (vedi anche la sezione "Caratteristiche Cliniche"). Le percentuali sotto riportate sono calcolate su questa sottopopolazione.

- In FVG tra i diabetici in sovrappeso od obesi, l'83% è consapevole di avere un eccesso di peso e l'82% ha ricevuto il consiglio di dimagrire, ma solo il 44% dichiara che sta facendo qualcosa per dimagrire (in Italia il 52%)



Che cosa fanno i pazienti diabetici in eccesso di peso per dimagrire?

- In Friuli - Venezia Giulia la maggior parte dei diabetici impegnati a ridurre l'eccesso di peso associa alla dieta l'esercizio fisico (53%).
- Il 40% adotta esclusivamente un regime dietetico ipocalorico.
- I corrispondenti valori nel resto d'Italia non sono significativamente differenti: 46% solo regime dietetico, 44% dieta associata a esercizio fisico.

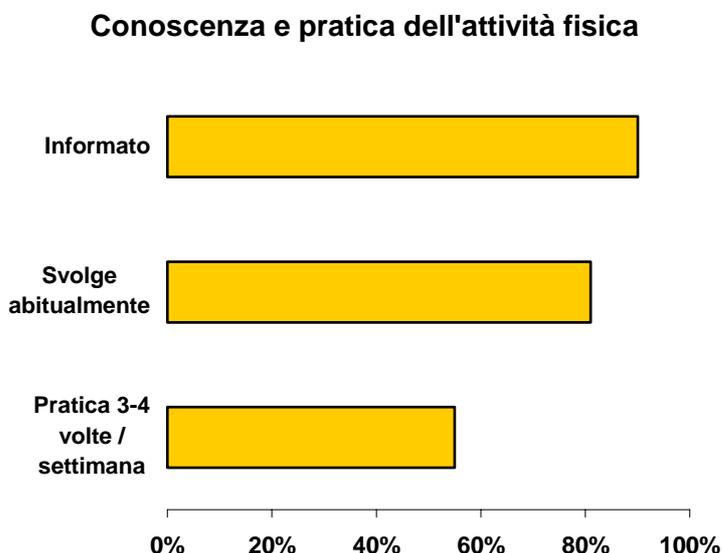


Esercizio fisico

L'esercizio fisico facilita la captazione di glucosio nel tessuto muscolare favorendo la diminuzione della glicemia. L'attività fisica regolare ha benefici effetti anche sul controllo di altri fattori correlati con il diabete (ipertensione, assetto lipidico, eccesso di peso) e riduce il rischio di malattie cardiovascolari. Le correnti linee guida evidenziano l'importanza, per il paziente diabetico, di praticare un'attività fisica di almeno mezz'ora per almeno 3-4 volte alla settimana.

Quante persone con diabete svolgono un'attività fisica valida e regolare ?

- Il 90% delle persone intervistate in Friuli - Venezia Giulia ha dichiarato di aver ricevuto informazioni relative ad una corretta attività fisica; l'81%, dichiara di svolgere attività fisica "abitualmente", ma soltanto il 55% lo fa come suggerito dalle linee guida (almeno 3-4 volte alla settimana per mezz'ora al dì).
- A livello nazionale, i valori corrispondenti sono 86%, 73% e 52%.
- Nella nostra regione, il Centro diabetologico è stato indicato dal 69% dei pazienti quale fonte d'informazione sulla corretta pratica di attività fisica e il MMG dal 42% (era possibile indicare anche più fonti).

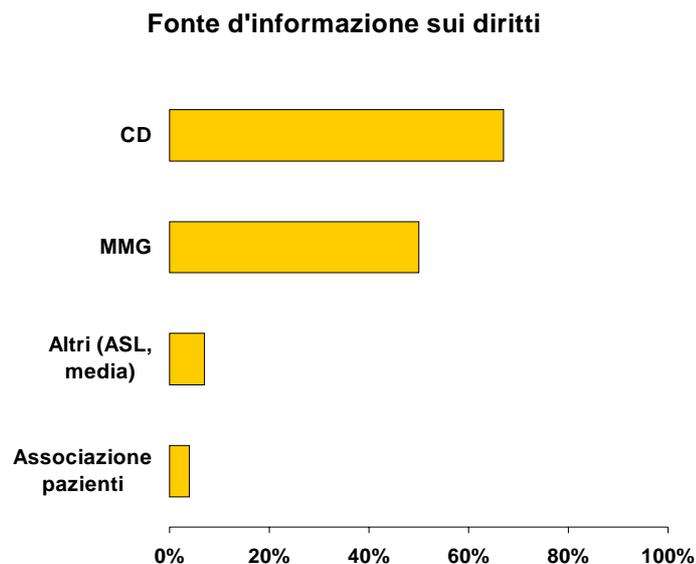


Diritti

Alle persone con diabete il servizio sanitario nazionale garantisce varie agevolazioni: esenzione o riduzione del pagamento del ticket per farmaci specifici, per presidi e per alcuni esami strumentali e di laboratorio; garantisce, inoltre, le prestazioni fornite dai centri per la diagnosi e cura del diabete.

Quante persone con diabete hanno ricevuto informazioni sulle agevolazioni garantite dal servizio sanitario e da chi l'hanno ricevuta?

- L'informazione ricevuta sui diritti riconosciuti ai pazienti diabetici è riferita dal 93% dei pazienti in Friuli - Venezia Giulia, valore quasi identico a quello nazionale (94%).
- In Friuli - Venezia Giulia il centro diabetologico è più frequentemente indicato quale fonte d'informazioni sui diritti (67%), seguito dal medico di medicina generale (50%).
- Anche a livello nazionale i pazienti riconoscono il Centro diabetologico quale fonte d'informazioni preferenziale (62%) mentre il Medico di Medicina Generale è indicato dal 53% dei pazienti.



Conclusioni

La riuscita delle strategie assistenziali del diabete è condizionata dalla partecipazione attiva dei pazienti, che hanno un ruolo essenziale nella realizzazione delle attività volte a prevenire le gravi complicanze che si accompagnano alla malattia diabetica.

In questo processo di coinvolgimento, è necessario che il paziente riceva le **informazioni** necessarie per svolgere le attività richieste.

- Lo studio QUADRI ha messo in evidenza che in Friuli - Venezia Giulia solo il 62% dei diabetici trattati con farmaci antidiabetici o insulina dichiara di aver ricevuto informazioni su come gestire una crisi ipoglicemica (in Italia il 69 %).
- Per la consulenza dietologica, il valore osservato nella nostra Regione (66%) è più elevato di quello nazionale (52%). Questo fatto è positivo perché indica una particolare attenzione a questo importante aspetto della gestione della malattia. Va sottolineato che in questo campione non si osserva un'associazione tra eccesso di peso ed aver ricevuto una consulenza dietologica, come ci si potrebbe attendere dato il maggior bisogno in questi soggetti di specifici consigli e sostegno.
- Anche per quanto riguarda le istruzioni sull'autocontrollo dei piedi la percentuale rilevata nella nostra regione (65%) è significativamente più elevata di quella nazionale (50%), ma evidenzia comunque che un terzo dei pazienti non ha ricevuto queste informazioni.
- Un esame importante come l'emoglobina glicata è conosciuto solo dal 64% dei diabetici nella nostra regione (v. anche la sezione sull'aderenza alle Linee Guida)

Il livello di consapevolezza dei pazienti sui corretti stili di vita è complessivamente buono, mentre si evidenzia una difficoltà nel modificare alcuni **comportamenti**.

- Benché in Friuli - Venezia Giulia praticamente tutti i pazienti in sovrappeso sappiano di esserlo, soltanto la metà si impegna a perdere peso. Inoltre mentre il 90% è informato sulla necessità di svolgere attività fisica regolare, poco più della metà la svolge effettivamente.

Appare quindi necessario garantire l'informazione, laddove sono apparse scarse le conoscenze, in particolare sull'emoglobina glicata, sul controllo dei piedi, sulla gestione dell'ipoglicemia.

Inoltre, risulta necessaria una rimodulazione della comunicazione rispetto ai corretti stili di vita: nonostante la percezione diffusa (più del 90% è informato sull'abolizione del fumo, sul controllo del peso, sulla corretta attività fisica), i comportamenti attuati dimostrano un'incompleta efficacia degli attuali interventi educativi.

Il *counselling* e la promozione della salute individuale devono essere inseriti sistematicamente nei programmi di incontro con i pazienti. E' necessario sorvegliare la regolarità e la correttezza dei comportamenti dei pazienti, sottoponendoli a valutazione periodica con la collaborazione dei pazienti stessi.

QUALITÀ PERCEPITA: IL PUNTO DI VISTA DEI PAZIENTI SUI SERVIZI

Il punto di vista dei pazienti ha assunto negli ultimi anni un'importanza sempre maggiore ed è uno dei criteri-guida nella valutazione della qualità dell'assistenza fornita dal Servizio Sanitario Nazionale.

Una percezione positiva del malato sul livello organizzativo dei servizi, sul rapporto interpersonale fra operatori e paziente e sul comfort degli ambienti, migliora infatti la relazione medico-paziente e indirettamente la qualità delle cure fornite, favorendo una maggiore adesione dei pazienti alle raccomandazioni mediche. La partecipazione della persona con diabete è essenziale per il *management* della malattia.

Nella valutazione della qualità relazionale sono stati presi in considerazione alcuni aspetti: la cortesia e la disponibilità del personale, la capacità di ascolto e la comprensibilità delle spiegazioni, mentre la qualità organizzativa è stata valutata analizzando l'adeguatezza dei locali, i tempi di attesa, la programmazione delle attività e il livello di coordinamento fra i servizi impegnati nell'assistenza. Le domande sono riferite alla "struttura" che -secondo il parere del paziente- l'ha seguito più da vicino.

Come le sono sembrate la cortesia, la chiarezza delle informazioni e la disponibilità all'ascolto degli operatori che l'hanno assistita?

Le dinamiche interpersonali fra operatore sanitario e paziente assumono un ruolo fondamentale nella gestione della malattia perché favoriscono la collaborazione del paziente e ne agevolano il processo educativo.

- In Friuli - Venezia Giulia, il 92% delle persone intervistate ritiene che la cortesia e la disponibilità del personale siano ottime o buone.
- Il 92% ha dichiarato che le cose sono state spiegate, sempre o spesso, in maniera comprensibile.
- Il 94% ha avuto l'impressione, durante le ultime visite, di essere ascoltato sempre o spesso, con attenzione.
- I valori sono sostanzialmente uguali a quelli nazionali (rispettivamente 92%, 92% e 91%)

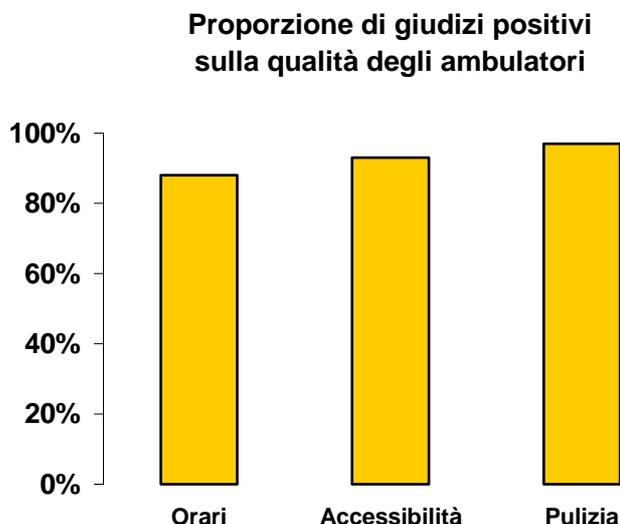
Proporzione di giudizi positivi sull' atteggiamento del personale



Come giudica gli orari, l'accessibilità e la pulizia delle strutture che la seguono più da vicino?

La qualità del servizio erogato dipende anche da fattori strutturali come la gradevolezza dei locali, l'assenza di barriere architettoniche e orari adeguati alle esigenze degli utenti.

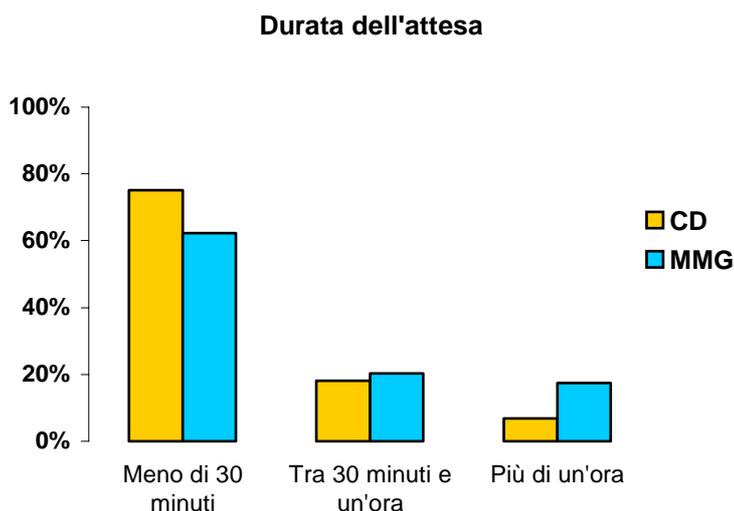
- La maggioranza delle persone intervistate (circa l'88%) ritiene che gli orari siano ottimi o adeguati
- Il 93% ritiene che abbiano una buona accessibilità.
- Infine, il 97% ha dichiarato che il livello di pulizia e gradevolezza sono ottimi o buoni.
- Per quest'ultimo aspetto il giudizio espresso dagli intervistati del Friuli - Venezia Giulia è significativamente migliore rispetto ai valori nazionali, mentre per gli altri due la differenza non è sostanziale.



Quanto tempo ha atteso prima che si siano occupati di lei?

Tempi di attesa adeguati rappresentano un obiettivo importante del Servizio Sanitario e sono utili indicatori per monitorare la qualità organizzativa dei servizi.

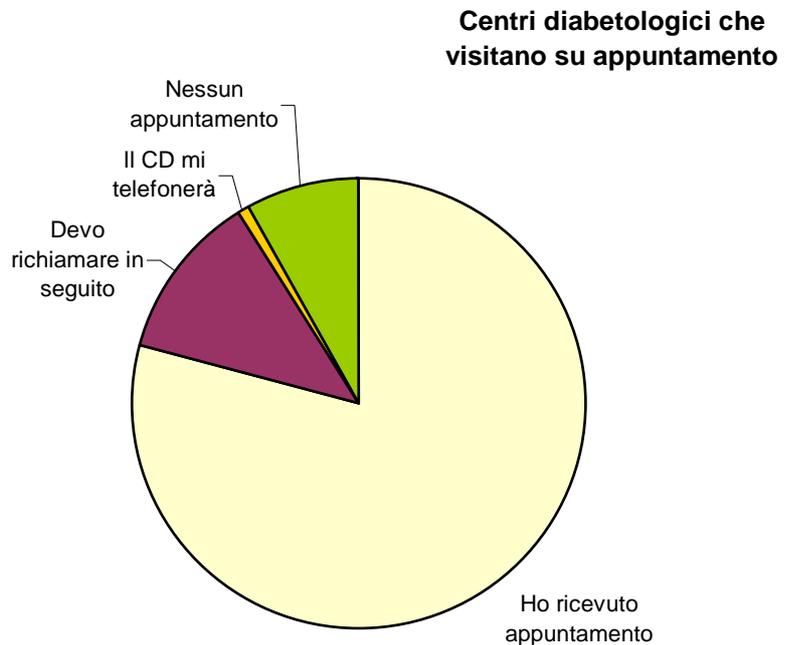
- In Friuli - Venezia Giulia, i pazienti che attendono meno di 30 minuti sono il 64% presso il Centro Diabetologico e il 49% presso i Medici di Medicina Generale.
- Il 13% dei pazienti attende oltre un'ora per la visita o il prelievo presso i Centri Diabetologici mentre presso i Medici di Medicina Generale la quota sale al 28%: quest'ultimo valore è superiore a quello nazionale (16%)



Le è stato dato un nuovo appuntamento ad una data precisa?

Gestire l'attività su appuntamento permette di programmare il proprio lavoro riducendo i tempi di attesa ed erogando nel complesso un servizio più efficiente ed efficace.

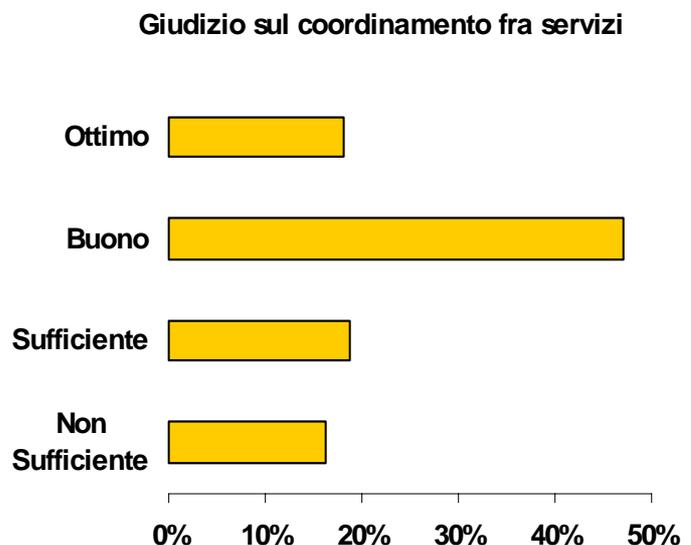
- Il 79% dei pazienti in Friuli - Venezia Giulia ha ricevuto un appuntamento per la visita successiva o è stato richiamato dal Centro Diabetologico.
- Il valore non è sostanzialmente diverso da quello nazionale (84%).



Come giudica il livello di coordinamento fra i diversi servizi e professionisti?

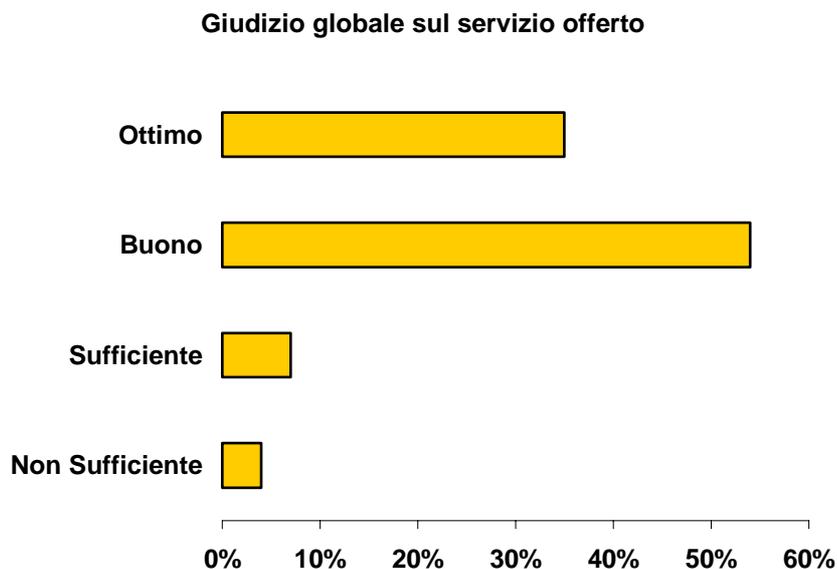
Il diabete è una malattia complessa per la cui gestione è richiesta l'integrazione di molte competenze tecnico-professionali diverse. Al fine di fornire una risposta adeguata ai bisogni dei pazienti è perciò importante che gli operatori lavorino in modo coordinato fra di loro, ed è altrettanto importante che i pazienti percepiscano che le attività che li coinvolgono siano effettivamente ben coordinate.

- Il 65% della popolazione regionale giudica ottimo o buono il livello di coordinamento tra tutti i servizi e i diversi professionisti.
- Questo valore è praticamente identico a quello nazionale (66%).



Globalmente come giudica il servizio che le viene offerto?

- L'89 % degli intervistati del Friuli - Venezia Giulia, giudica ottimo o buono il servizio complessivo che gli viene offerto. Questo valore è significativamente superiore a quello nazionale (83%).



Conclusioni

- Pur essendo difficile definire a priori standard minimi di riferimento, si può affermare che i pazienti sono complessivamente soddisfatti dei rapporti interpersonali con giudizi almeno buoni in oltre il 90% dei casi, sia per quanto riguarda la disponibilità del personale ad ascoltare i pazienti, sia per la cortesia e la chiarezza delle informazioni date.
- Anche gli aspetti relativi alla qualità degli ambulatori raggiungono giudizi molto positivi, con percentuali intorno al 90% per l'accessibilità e l'adeguatezza degli orari. Il valore relativo alla pulizia e gradevolezza degli ambulatori in Friuli - Venezia Giulia è molto elevato (97%), ed è significativamente migliore rispetto ai valori nazionali.
- Per quanto riguarda i tempi di attesa, i centri diabetologici della nostra Regione hanno tempi simili a quelli del resto d'Italia (attese inferiori a 30 minuti nel 63% dei casi, contro il 60% nazionale), mentre presso i MMG attese superiori a un'ora sono più frequenti rispetto al resto d'Italia (28% contro 16%).
- La percentuale di diabetici in Friuli - Venezia Giulia che giudica ottimo o buono il servizio che gli viene offerto è alta, ed è superiore al resto d'Italia. Tuttavia circa i 1/3 dei pazienti della nostra Regione ritengono che i diversi professionisti e servizi che seguono la loro malattia non abbiano una buona capacità di coordinarsi fra loro (valore uguale a quello nazionale).

In conclusione, si può affermare che la percezione che i pazienti hanno sulla qualità dei servizi dedicati al diabete nella nostra Regione è complessivamente buona. Il buon rapporto tra cittadino e operatori sanitari ed il gradimento per il servizio sanitario costituiscono una solida base su cui costruire iniziative di miglioramento della qualità dei servizi finalizzate ad esiti di salute e di empowerment (controlli, terapie adeguate, educazione, ecc)

RIASSUNTO DEI RISULTATI NAZIONALI

Introduzione

La qualità dell'assistenza e la gestione integrata sul territorio della malattia diabetica sono ritenute condizioni fondamentali per un'efficace prevenzione delle complicanze ed il miglioramento della qualità di vita dei pazienti. Gran parte degli studi realizzati in Italia in materia si sono limitati a soggetti che frequentano i centri diabetologici o i medici di famiglia ed hanno coperto aree geografiche limitate. Lo studio QUADRI si propone di analizzare il problema utilizzando il punto di vista del paziente.

Obiettivi dello studio sono: descrivere le caratteristiche socio-demografiche del campione, la frequenza delle complicanze e i relativi fattori di rischio, i modelli di assistenza e di follow-up clinico realizzati dalle strutture preposte, l'aderenza alle linee guida in uso in Italia, le conoscenze sulla malattia, le misure comportamentali e terapeutiche intraprese dai pazienti stessi per controllare la malattia oltreché la loro percezione sulla qualità dell'assistenza erogata.

Metodi

E' stata condotta un'indagine campionaria, con disegno di tipo trasversale (di prevalenza) nelle 21 regioni e province autonome italiane. La popolazione in studio è costituita dai soggetti inclusi nelle liste di esenzione ticket per diabete di età compresa fra 18 e 64 anni. Il campionamento è stato effettuato con metodo casuale semplice, direttamente sulle liste di esenzione ticket, nelle regioni più piccole e secondo il "cluster survey design" dell'OMS nelle più popolose, selezionando -con il metodo della probabilità proporzionale alla popolazione- 30 cluster a livello dei distretti, con successivo campionamento casuale semplice all'interno dei distretti stessi. Per ogni cluster sono stati estratti 7 titolari e 7 ulteriori nominativi per le eventuali sostituzioni. La rilevazione dei dati è stata effettuata attraverso un questionario standardizzato somministrato tramite intervista diretta.

Per l'elaborazione delle domande e l'analisi sono state prese come riferimento le Linee Guida nazionali AMD-SID-SIMG (2001), integrandole con altre raccomandazioni basate su evidenze.

Risultati

Il campione: A settembre 2004, l'indagine è stata completata in 20 delle 21 regioni e province autonome, con un campione costituito da 3.239 persone. E' stato intervistato il 79% dei titolari, con una percentuale di sostituzioni pari al 21% (il 7% dovute a rifiuto). Tra gli intervistati, il 57% sono maschi, l'età mediana è 54 anni, il 41% ha un basso livello di istruzione (nessun titolo di studio o licenza elementare).

Caratteristiche cliniche: Nel 27% la diagnosi di diabete è stata effettuata prima dei 40 anni; nel 72% dei casi la malattia dura da 5 anni o più. Per la maggioranza (64%) il principale erogatore di cure è il centro diabetologico, seguito dal medico di medicina generale (29%). La terapia più comune (60% dei casi) sono gli antidiabetici orali da soli; il 26% fa uso di insulina (da sola o associata ad antidiabetici orali). Il 30% ha sofferto di almeno una complicanza; le più frequenti sono la retinopatia diabetica (19%) e la cardiopatia ischemica (13%). Meno rappresentate invece, nella nostra popolazione, sono le complicanze renali (4%), ictus (3%), e amputazioni (1%). Quasi uno su cinque riferisce di essere stato ricoverato nell'ultimo anno (19%).

Fattori di rischio che aumentano le complicanze e la mortalità fra i diabetici: il 54% del campione riferisce di avere ipertensione arteriosa; il 14% degli ipertesi non è in terapia. Il 44% dei diabetici riferisce di avere il colesterolo alto: il 28% di questi non è in terapia (il 19% perché non gli è stata prescritta, il 9% per altri motivi). Il 36% fumava al momento della diagnosi ed il 26% fuma ancora al momento dell'intervista.

Solo il 28% del campione ha un indice di massa corporea normale; il 40% è in sovrappeso mentre gli obesi sono il 32%. Il 27% del campione in studio non svolge alcuna attività fisica.

Stato di salute percepita: Il 33% ritiene appena sufficiente o cattivo il proprio stato di salute. L'insoddisfazione è più alta nelle regioni del sud e nelle persone con più bassi livelli di scolarizzazione.

Informazione, educazione e comportamenti delle persone con diabete:

Controlli: Solo 50 diabetici su 100 hanno dichiarato di conoscere l'importanza del controllo giornaliero dei piedi, essenziale per prevenire le complicanze a carico del piede; tra questi, solo la metà (54%) esegue l'auto-ispezione giornaliera. Il 69% dei pazienti in cura con farmaci o insulina ha dichiarato di aver ricevuto consiglio su cosa fare in caso di una possibile crisi ipoglicemica.

Fumo: Quasi tutti i pazienti fumatori attuali (90%) hanno ricevuto il consiglio di smettere di fumare, tuttavia il 26% dei diabetici (valore simile a quello riscontrato nella popolazione generale) continua a fumare.

Obesità: Il 72% dei pazienti in studio è risultato in eccesso di peso: molti (l'85%) sanno di esserlo, il 98% di questi ha ricevuto consiglio di dimagrire, ma soltanto il 57% sta facendo qualcosa per perdere peso. Il 98% dei pazienti ha ricevuto informazione riguardo all'importanza di osservare una dieta adeguata.

Attività fisica: Nonostante che l'86% abbia ricevuto informazioni sull'importanza dell'attività fisica regolare (che ha benefici effetti sul controllo della glicemia e su altri fattori di rischio - ipertensione, dislipidemia, sovrappeso), solo il 52% svolge abitualmente un'attività fisica efficace (almeno 3-4 volte alla settimana per almeno 30 minuti).

L'aderenza alle linee guida sull'assistenza: Si ritiene appropriato, sulla base di Linee Guida nazionali e internazionali, che ogni paziente effettui almeno ogni 6 mesi una visita medica con esame dell'apparato cardiovascolare e degli arti inferiori, faccia ogni anno un esame del fondo oculare, un esame accurato dei piedi e la vaccinazione antinfluenzale, e ogni 4 mesi la determinazione dell'emoglobina glicosilata. Per i soggetti trattati con insulina è previsto l'autocontrollo glicemico quotidiano. Inoltre le linee guida suggeriscono che tutti i pazienti, oltre i 40 anni o con almeno un fattore di rischio cardiovascolare, assumano regolarmente l'acido acetilsalicilico (ASA). I risultati dello Studio Quadri dimostrano che meno della metà (49%) dei pazienti ha fatto almeno una visita approfondita dal medico di medicina generale o presso il centro diabetologico nell'ultimo semestre. Nell'ultimo anno solo il 59% ha effettuato un esame del fondo oculare, il 37% un controllo accurato dei piedi ed il 43% ha ricevuto la vaccinazione anti-influenzale. Negli ultimi quattro mesi l'emoglobina glicosilata è stata eseguita nel 66% dei diabetici (la percentuale è stata calcolata sul 67% della sottopopolazione che conosce l'esame). Il 62% dei diabetici in trattamento insulinico pratica l'autocontrollo glicemico domiciliare almeno una volta al giorno. Tra i soggetti a rischio cardiovascolare, solo il 16% assume ASA come prevenzione primaria.

E' stato costruito un indice composito sulla base degli 8 principali indicatori di aderenza alle linee guida, dando un punteggio alla realizzazione complessiva della serie di controlli e test previsti per i pazienti. Solo il 5% del campione realizza tutti e 8 i controlli con la frequenza prevista, il 50% ne realizza fra 5 e 7, il 42% dei pazienti fra 1 e 4, e il 3% non fa nessuno degli 8 controlli considerati importanti per la prevenzione delle complicanze.

Qualità percepita dei servizi

La grande maggioranza dei cittadini (circa il 90%) ritiene che i servizi abbiano orari adeguati e che i locali siano facilmente accessibili e puliti, senza differenze significative fra gli ambulatori dei Medici di Medicina Generale e dei Centri Diabetologici. Oltre il 90% della popolazione diabetica è soddisfatta dell'atteggiamento degli operatori sanitari che sono cortesi e disponibili, pronti all'ascolto e chiari nelle spiegazioni. Anche in questo caso il giudizio è sovrapponibile sia per i Medici di famiglia sia per i Centri Diabetologici. Per quanto riguarda l'organizzazione complessiva dei Servizi, circa l'80% dei pazienti con diabete ne è soddisfatto. Si evidenzia comunque che nei Centri Diabetologici di alcune Regioni un terzo dei diabetici deve aspettare più di un'ora prima di ottenere una prestazione, nonostante che oltre l'80% dei Centri lavori su appuntamento.

Conclusioni

Un efficace controllo del diabete non può avvenire senza il coinvolgimento attivo del paziente. L'educazione all'autogestione del diabete e la promozione di comportamenti e stili di vita sani rappresentano aspetti centrali di qualsiasi strategia terapeutica. L'analisi dei dati dello studio Quadri ha indicato aree dove è necessario migliorare, rispettivamente, l'informazione o l'educazione dei pazienti, per indurre opportuni cambiamenti nei comportamenti. E' opportuno garantire l'informazione laddove le conoscenze sono apparse insufficienti: emoglobina glicata, controllo dei piedi, gestione dell'ipoglicemia, conoscenza del sovrappeso. E' necessario inoltre rimodulare le forme della comunicazione rispetto ai corretti stili di vita: nonostante l'informazione sia diffusa (più del 90% è informato su fumo, controllo del peso, attività fisica), i comportamenti reali dimostrano la scarsa efficacia degli attuali interventi educativi.

Un altro risultato importante dello studio è la dimostrazione di un'incompleta aderenza alle raccomandazioni di buona pratica clinica: per ovviare a questa situazione bisognerebbe introdurre interventi quali l'implementazione delle linee guida con metodi di provata efficacia (audit e feedback, reminder, ecc.), approcci innovativi per la gestione integrata della malattia (disease-management, case-management) ed il monitoraggio dei più rilevanti indicatori di qualità delle cure.