

# Indicatori di qualità e standard nell'assistenza al paziente con diabete mellito tipo 2 in Medicina Generale

Gerardo Medea

Area Metabolica SIMG Brescia

Corrispondenza [medea.gerry@numerica.it](mailto:medea.gerry@numerica.it)

Negli ultimi anni il panorama della sanità in Italia e in Europa è andato mutando con grande velocità a causa soprattutto dell'aumentato bisogno di salute, e dell'incremento delle patologie croniche, legate all'innalzamento dell'età media.

L'aumento della domanda di prestazioni sanitarie ha, d'altra parte, evidenziato la necessità di utilizzare in maniera più razionale quelle risorse che, nel tempo, diventano sempre più limitate.

Tutto ciò ha reso doverosa una riflessione sulla "qualità" delle cure erogate che sempre di più devono rispondere a criteri di massima efficacia, efficienza ed appropriatezza. La SIMG ha raccolto senza esitazioni questa sfida e in questi ultimi anni si è impegnata a sviluppare e promuovere il concetto di "qualità delle cure certificata" nella Medicina Generale.

E' innegabile che tale argomento suscita diffidenza, scetticismo in non pochi colleghi e si scontra con molti ostacoli (culturali, economici, politici, ecc.), ma ciò non può essere un pretesto per continuare a svolgere una professione, senza mai poter riflettere sulla qualità degli atti quotidiani che ognuno di noi produce.

Per poter valutare (ed eventualmente "certificare" anche con fini renumerativi) la qualità delle cure in MG è necessario determinare un sistema di indicatori e standard qualitativi mediante i quali è possibile monitorare i diversi processi di cura e spingere progressivamente il sistema verso l'eccellenza.

In particolare si sono sviluppati modelli tesi a garantire l'implementazione della medicina basata sulle evidenze (EBM) e l'applicazione e la verifica di standard qualitativi.

L'esempio più eclatante di questo processo è rappresentato dall'ultimo e recente contratto collettivo dei General Practitioners inglesi, in cui l'applicazione di standard qualitativi e la loro verifica è alla base non solo dell'organizzazione del lavoro, ma anche della sua retribuzione.

Parlare di indicatori, standard e di verifica di qualità in medicina generale bisogna prima definire in termini di operatività i compiti del Medico di Medicina Generale (MMG).

Esiste, infatti, una grande variabilità nell'attività professionale: a seconda delle patologie è facile rilevare che vi saranno colleghi, mmg, con competenze di tipo specialistico, mentre altri continueranno ad affidare, sempre, il paziente, alle cure di secondo livello. Tale situazione non consente una corretta organizzazione e programmazione sanitaria, ma, soprattutto, non garantisce un'assistenza uniforme e verificabile alla popolazione.

Il ruolo e i compiti del MMG nella gestione del paziente diabetico sono elencati nella tabella 1.

L'elaborazione di indicatori e standard qualitativi realizzata dall'area cardiovascolare (per ipertensione, scompenso cardiaco) e metabolica (per il diabete mellito tipo 2) SIMG non è intesa come verità assoluta o, peggio, come regola da imporre ai MMG, ma semplicemente come un servizio offerto ai singoli medici che intendono verificare e migliorare la qualità del loro lavoro e come supporto e riferimento alle iniziative sulla qualità in medicina generale che, sempre più spesso, vengono proposte in Italia.

Inoltre, dato che le evidenze scientifiche e la pratica quotidiana mutano nel tempo, quanto proposto è suscettibile di periodiche modifiche e aggiornamenti.

Tab. 1: Ruolo e compiti del MMG nell'assistenza al paziente diabetico tipo 2

|   |
|---|
| <p>IL MMG deve:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Effettuare lo screening dei soggetti ad alto rischio per individuare:<ul style="list-style-type: none"><li>- casi di diabete non diagnosticati</li><li>- gravide a rischio per diabete mellito e casi di diabete gestazionale</li><li>- casi di IGT</li></ul></li><li>2. Effettuare l'educazione sanitaria e il follow-up dei soggetti a rischio per diabete mellito</li><li>3. Diagnosticare la malattia diabetica</li><li>4. Effettuare l'educazione sanitaria ed il counselling del paziente diabetico e dei suoi familiari</li><li>5. Correggere i comportamenti alimentari errati dei pazienti diabetici e gestire la dieta prescritta dal Centro Diabetologico</li><li>6. Impostare la terapia farmacologica con ipoglicemizzanti orali</li><li>7. Sorvegliare sugli effetti collaterali e le interferenze della terapia ipoglicemizzante (ipoglicemizzanti orali ed insulina)</li><li>8. Gestire il follow-up del paziente diabetico, in collaborazione con il centro diabetologico e gli specialisti</li><li>9. Effettuare la visita medica periodica al paziente diabetico</li><li>10. Sospendere e diagnosticare precocemente le complicanze della malattia diabetica</li><li>11. Attivare il servizio di diabetologia per:<ul style="list-style-type: none"><li>- l'inquadramento dei diabetici neodiagnosticati</li><li>- visite di controllo periodiche, in diabetici ben compensati e senza complicanze acute e/o rapidamente evolutive</li><li>- situazioni che, a giudizio del medico di medicina generale lo richiedono, per consulenze</li></ul></li></ol> |
|---|

|                                      | 1000 assistiti | 1500 assistiti |
|--------------------------------------|----------------|----------------|
| IGT (> 35 anni) <sup>1</sup>         | 52             | 78             |
| Diabete tipo 2 noto <sup>3</sup>     | 45             | 70             |
| LADA o NIRAD                         | 1              | 1-2            |
| Diabete tipo 2 non noto <sup>4</sup> | 20             | 30             |
| Altri tipi di diabete <sup>5</sup>   | 0-1            | 0-1            |
| Diabete gestazionale <sup>6</sup>    | 0-1 (anno)     | 0-1 (anno)     |
| Nuovi casi diabete \anno             | 2-3            | 3-4            |
| Totale                               | 119-120        | 167-168        |

|                          |  |
|--------------------------|--|
| 1 prevalenza considerata | 8% nella popolazione > 35 anni (65%* del totale degli assistiti)         |
| 3 prevalenza considerata | 4,5% (1-2 casi di LADA o NIRAD)  |
| 4 prevalenza considerata | 2,%  |
| 5 prevalenza considerata | 0,04%  |
| 6 prevalenza considerata | 4% delle gravidanze (circa 20-25 gravidanze in un anno x 1500 assistiti) |

specialistiche, esami strumentali che necessitano di avanzata tecnologia, situazioni cliniche di particolare impegno

#### 12. Collaborare con servizio di diabetologia

- nella gestione dei pazienti: diabetici di tipo 1
- con gravi patologie concomitanti in fase acuta o di scompenso
- con gravi complicanze rapidamente evolutive
- con un serio squilibrio metabolico
- in caso di malattie intercorrenti che possono causare uno squilibrio metabolico
- in previsione di interventi di chirurgia maggiore

#### 13. Organizzare il proprio studio (accessi, attrezzature, personale) per una gestione ottimale dei pazienti diabetici

#### 14. Raccogliere i dati clinici dei pazienti diabetici in maniera omogenea con il Centro Diabetologico di riferimento, mediante apposite cartelle cliniche cartacee o computerizzate

#### 15. Collaborare con i centri specialistici per la ricerca in campo diabetologico.

## PERCHÉ IL MMG SI DEVE SVOLGERE UN RUOLO ATTIVO NELLA GESTIONE DEL PAZIENTE DIABETICO TIPO 2

### 1. RILEVANZA DEL PROBLEMA:

- aumento della prevalenza e dell'incidenza;
- elevato numero di casi di dmt2 non diagnosticati

Il Diabete Mellito tipo 2 è una patologia cronica che fa registrare (a causa soprattutto dell'aumento del benessere e alle non salutari modifiche dello stile di vita) un progressivo aumento della prevalenza e dell'incidenza. Stime e proiezioni sul periodo 1994-2010 indicano la triplicazione a livello mondiale dei casi di diabete mellito di Tipo 2. Per l'Europa occidentale è stato previsto un aumento dei nuovi casi di diabete del 54,9% dal 1994 al 2010. (1)

Il diabete tipo 2 è, in assenza di complicanze acute o croniche, una malattia asintomatica e può pertanto sfuggire ad una diagnosi immediata, soprattutto se non è sufficientemente considerato il semplice valore diagnostico

della glicemia a digiuno. Forse è per tale motivo che al momento della diagnosi clinica di diabete tipo 2, molti soggetti (oltre il 30% dei pazienti diabetici (2-3) presenta già alla diagnosi complicanze micro- e macrovascolari). Identificare i casi di diabete mellito tipo 2 misconosciuti è perciò una priorità, soprattutto per i MMG, anche se non esistono certezze relativamente alla riduzione di mortalità e morbilità in caso di diagnosi anticipata.

## 2. PATOLOGIA CON NUMEROSE E GRAVI COMPLICANZE ACUTE E CRONICHE

La malattia coronarica è la più importante causa di morbilità e mortalità dei pazienti diabetici, che presentano un rischio CV aumentato di 2-4 volte rispetto ai soggetti non diabetici (4-5).

La retinopatia diabetica è tra le principali cause di cecità acquisita (20%) nella popolazione tra 30 e 64 anni.

La malattia diabetica rappresenta la principale causa del trattamento dialitico nei paesi occidentali.

Le amputazioni degli arti inferiori sono 15 volte più frequenti nei pazienti diabetici in rapporto alla popolazione non diabetica.

La disfunzione erettile è presente nel 38% dei soggetti diabetici (contro il 12% della popolazione generale adulta).

## 3. PATOLOGIA CON AMPI E PREVEDIBILI MARGINI D'INTERVENTO

### a. PREVENZIONE PRIMARIA

È dimostrato che le modificazioni dello stile di vita (dieta e attività fisica) sono in grado, anche da sole, di ridurre il rischio di sviluppare il diabete mellito tipo 2 in soggetti a rischio (evidenza di tipo I nei soggetti obesi BMI  $\geq 30$  e con IGT alterata tolleranza glucidica) (6-7-8-9).

### b. EFFETTI POSITIVI DEL CONTROLLO METABOLICO E DELLA RIDUZIONE DELLA PRESSIONE ARTERIOSA

Il controllo metabolico intensivo (HbA1c  $< 7\%$ ) insieme a quello ottimale della pressione arteriosa (PA  $< 130/80$  mmHg) riducono il rischio di sviluppare complicanze micro- e macro-vascolari (EVIDENZA DI TIPO I) (10-11-12).

### c. UTILITA' ED EFFICACIA DEL FOLLOW-UP DELLA MALATTIA E DELLA GESTIONE INTEGRATA MMG-SPECIALISTI DIABETOLOGI

I pazienti diabetici che seguono un regolare programma di follow-up hanno un migliore controllo metabolico (EVIDENZA TIPO I) (13).

La gestione integrata tra MMG e CD migliora il controllo metabolico (EVIDENZA TIPO IIa). (14)

Tutto ciò dovrebbe tradursi in una riduzione dell'incidenza e della gravità delle complicanze e in una migliore qualità di vita dei pazienti. (15-20)

#### 4. PERCORRIBILITA' DEL MODELLO IN MG

Il MMG ha un ruolo importante nella gestione dei pazienti diabetici tipo 2, soprattutto per quelli senza gravi complicanze acute o croniche in atto. Almeno il 50% dei diabetici di tipo 2 in carico si trova in una condizione clinica per cui essi potrebbero essere direttamente assistiti dal MMG, con controlli periodici e con una bassa intensità di intervento da parte della struttura specialistica (21).

Il MMG è nella condizione più favorevole per attuare (medicina d'opportunità o d'iniziativa) interventi di prevenzione primaria e secondaria riguardo la patologia diabetica e di diagnosticare i casi di diabete mellito tipo 2 misconosciuto (EVIDENZA tipo IV).

Alcune esperienze italiane dimostrano che, se migliorano le condizioni organizzative, la MG è in grado di fornire prestazioni di elevata qualità anche ai pazienti diabetici con ottimi risultati in termini di compliance al follow-up (EVIDENZA DI TIPO III) (22).

### SCELTA DEGLI INDICATORI

L'indicatore (di struttura, processo o esito) è una variabile che ci consente di descrivere fenomeni complessi e di prendere decisioni per ottenere o mantenere cambiamenti

Sono variabili ad elevato contenuto informativo che consentono una valutazione sintetica di fenomeni complessi, fornendo gli elementi sufficienti ad orientare le decisioni.

Gli indicatori devono essere identificati in base ad una specifica strategia progettuale, cioè si riferiscono ad obiettivi, risultati ed attività dell'intervento.

In generale, per la scelta degli indicatori abbiamo considerato innanzi tutto i compiti ritenuti prioritari in MG nella gestione del diabete mellito tipo 2 (diagnosi della malattia, gestione del follow-up, diagnosi precoce delle principali complicanze croniche, controllo metabolico e dell'ipertensione arteriosa).

La scelta finale (19 indicatori in tutto) è stata effettuata sulla base dei seguenti criteri:

- a. Rilevanza, pertinenza e solidità evinta dalle principali linee guida nazionali o internazionali e dall'EBM. Gli indicatori professionali per la MG debbano basarsi su "robuste" prove di efficacia perché solo così potranno essere d'aiuto alla pratica quotidiana avendo già evidenziato un impatto sulla salute della popolazione (23) .
- b. Rilevanza rispetto alla pratica clinica del MMG
- c. Facile (rapida), affidabile e standardizzata registrazione nella cartella
- d. Semplice ed immediata valutazione ed interpretazione
- e. Possibilità di miglioramento
- f. relazione (se possibile) a più elementi del processo di cura (prevenzione/diagnosi/terapia/follow-up).

## SCelta DEGLI STANDARD

Lo standard definisce come una attività/lavoro/processo deve essere svolta dando un riferimento con il quale confrontare la pratica corrente e ridurre la variabilità dei comportamenti professionali, attraverso la verifica della conformità della pratica con lo standard stesso.

Gli standard proposti, pur in parte arbitrari, sono stati identificati con i seguenti criteri oggettivi:

- a. livello di performance raggiunto dall'attuale pratica della medicina generale (valutata attraverso il data base di Health Search)
- b. % teorica massima auspicabile per ogni indicatore, ma ridotta in base a specifici problemi (es: % nota di pazienti con controindicazioni assolute ad un determinato farmaco) o difficoltà generali indipendenti dal MMG (es.: ipotetico rifiuto del paziente, difficoltà di registrazione delle prescrizioni effettuate a domicilio, impossibilità di pesare i pazienti allettati, ecc.).

Non è possibile in quest'ambito considerare altre variabili (sicuramente determinanti nel giustificare eventuali scostamenti dalla media) quali:

- Variabili sociologiche
- Variabili ambientali o di contesto
- Età del medico
- Casemix del MMG

## COME UTILIZZARE INDICATORI E STANDARD

Quanto proposto è inteso come:

- a) strumento utilizzabile direttamente per verifiche volontarie individuali o di gruppo
- b) base di discussione per progetti formali di verifica di qualità in medicina generale.

Come già detto, la scelta degli indicatori di qualità non può e non vuole essere né esaustiva né esente da critiche. Sicuramente, in un futuro anche non molto lontano, saranno necessarie modifiche in base all'esperienza diretta di utilizzo, all'evoluzione dei sistemi informatici di raccolta ed estrazione dati, all'evoluzione della medicina e, soprattutto, al miglioramento della pratica clinica in MG.

In ogni caso ci preme sottolineare che gli indicatori di qualità e gli standard *non debbono mai essere utilizzati* in modo impositivo e/o burocratico e/o acritico, ma debbano far parte sempre di un percorso concordato e condiviso di miglioramento professionale.

Gli indicatori e gli standard per la gestione del paziente diabetico in MG sono elencati nelle tabelle 2-6.

## **TABELLE INDICATORI E STANDARD**

(pubblicate anche sul sito [www.simg.it](http://www.simg.it) → area metabolica)

LAP= Livello Accettabile di Performance

HS= Health Search

ND = non determinato

Nota: i dati HS sono gli ultimi disponibili. Questi dati possono non essere omogenei dal punto di vista temporale ed in alcuni casi si riferiscono ad intervalli di tempo diversi rispetto a quelli prescelti per l'indicatore. Non appena disponibili, questi dati saranno aggiornati.

Tab 2 **OBIETTIVO:** migliorare la prevalenza , ridurre i casi di diabete mellito tipo 2 misconosciuti

| <b>Indicatore</b>           | <b>Modalità di calcolo</b>  | <b>Validità e limiti</b>  | <b>Benchmark e/o standard</b>             |
|-----------------------------|---|---|---|
| % pazienti diabetici tipo 2 | N° pazienti diabetici tipo 2 \ N° totale pazienti assistiti dal MMG | <u>Significato:</u> evidenza la corrispondenza della percentuale dei propri assistiti con diagnosi di diabete mellito T2 rispetto ai dati epidemiologici.<br><u>Problemi:</u> diversa composizione anagrafica degli assistiti | Ideale 6-7%<br>LAP 4,5%<br>HS 5,9% (2003) |

Tab 3 **OBIETTIVO:** definizione e controllo del RCV

| <b>Indicatore</b> | <b>Modalità di calcolo</b> | <b>Validità e limiti</b> | <b>Benchmark e/o standard</b> |
|-------------------|----------------------------|--------------------------|-------------------------------|
|-------------------|----------------------------|--------------------------|-------------------------------|

|   |  |   |   |
|---|--|---|---|
| <p>% Registrazione dato fumo nei soggetti diabetici tipo 2</p>  | <p>N° pazienti diabetici tipo 2 con dato fumo registrato \ N° totale diabetici tipo 2</p>  | <p><u>Significato:</u> fattore di rischio CV importante e modificabile; premessa importante per eventuali interventi di disassuefazione<br/><u>Limiti:</u> non fornisce necessariamente informazioni sull'andamento temporale, sugli interventi effettuati e sul loro risultato</p>   | <p>Ideale 100%<br/>LAP 90%<br/>HS 25,7%</p> |
| <p>% Registrazione indice di massa corporea (BMI) nei diabetici tipo 2</p>  | <p>N° pazienti diabetici tipo 2 con dato BMI registrato \ N° totale diabetici tipo 2</p>   | <p><u>Significato:</u> dato indispensabile per iniziare eventuali interventi dietetici e/o preventivi e per impostare la terapia farmacologica (metformina); fattore di rischio CV modificabile.<br/><u>Limiti:</u> non fornisce informazioni (se non indirette) su eventuali interventi di educazione alimentare o comportamentale effettuati</p>                            | <p>Ideale 100%<br/>LAP 90%<br/>HS 53%</p>   |
| <p>Percentuale dei pazienti affetti da diabete mellito tipo 2 la cui cartella clinica riporta l'inquadramento nelle categorie di rischio cardiovascolare e la probabilità di presentare eventi cardiovascolari nei prossimi 10 anni</p> | <p>N° pazienti diabetici tipo 2 con almeno una registrazione del rischio cardiovascolare (CUORE) /totale pazienti diabetici tipo 2</p> | <p><u>Significato:</u> indica attenzione al problema del rischio cardiovascolare globale ed è indispensabile premessa ad ogni intervento preventivo.<br/><u>Limiti:</u> non indica necessariamente la variazione nel tempo del rischio, non dà informazioni sugli interventi preventivi e sulla loro efficacia, non affronta i fattori di rischio non inclusi nel calcolo</p> | <p>Ideale 100%<br/>LAP 80%<br/>HS ND</p>    |

|   |  |  |  |
|---|--|--|--|
| Per altri fattori di rischio CV (C-Totale, C-LDL, PA): vedi sezione follow-up |  |  |  |
|---|--|--|--|

Tab 4 **OBIETTIVO: instaurare un efficace FOLLOW-UP**

| <b>Indicatore</b>  | <b>Modalità di calcolo</b>   | <b>Validità e limiti</b>  | <b>Benchmark e/o standard</b>  |
|--|--|---|--|
| Percentuale dei pazienti affetti da diabete mellito tipo 2 la cui cartella clinica riporta, negli ultimi 12 mesi, un dosaggio della microalbuminuria | N° pazienti diabetici tipo 2 con almeno una registrazione della microalbuminuria negli ultimi 12 mesi di /totale pazienti diabetici tipo 2 | <u>Significato:</u> è un marker molto precoce di nefropatia diabetica quando vi è ancora speranza di reversibilità o arresto della progressione; è un fattore indipendente di rischio cardiovascolare<br><u>Limiti:</u> possibilità di falsi positivi, dosaggio non sempre standardizzato (vedi nota 1) | Ideale 90%<br>LAP 60%<br>HS 16,4% (in 15 mesi)<br><br>Nota: i diabetici con nefropatia conclamata, circa il 7%, non necessitano della misurazione della microalbuminuria annuale |
| Percentuale dei pazienti affetti da diabete mellito tipo 2 la cui cartella clinica riporta, negli ultimi 12 mesi, un dosaggio della creatininemia    | N° pazienti diabetici tipo 2 con almeno una registrazione della creatinina negli ultimi 12 mesi /totale pazienti diabetici tipo 2          | <u>Significato:</u> è un indice molto sensibile e specifico di insufficienza glomerulare; è importante non solo per diagnosticare l'insufficienza renale, ma anche per eventuali controindicazioni all'uso degli antidiabetici orali  | Ideale 90%<br>LAP 70%<br>HS 51% (in 15 mesi)   |
| Percentuale dei pazienti affetti da diabete mellito tipo 2 la cui cartella clinica riporta, negli ultimi 24 mesi, un fundus oculi                    | N° pazienti diabetici tipo 2 con almeno una registrazione di fundus oculi negli ultimi 24 mesi /totale pazienti diabetici tipo 2           | <u>Significato:</u> il controllo periodico della retina consente di evidenziare e trattare precocemente le lesioni retiniche ad alto rischio di danno visivo<br><u>Limiti:</u> esame operatore dipendente   | Ideale 95%<br>LAP 80%<br>HS 10% (in 15 mesi)   |
| Percentuale dei pazienti affetti da  | N° pazienti diabetici tipo 2 con almeno una  | Significato: è dimostrato anche nei   | Ideale 80%<br>LAP 70%  |

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| diabete mellito tipo 2 la cui cartella clinica riporta, negli ultimi 12 mesi, il dato della colesterolo LDL   | registrazione di colesterolo LDL negli ultimi 12 mesi /totale pazienti diabetici tipo 2   | pazienti diabetici (evidenza tipo 2) che la riduzione dei valori di colesterolo LDL riduce il RCV.<br>Limiti: per calcolare il C-LDL sono necessari colesterolo totale, C-l'HDL e trigliceridi. (non calcolabile x valori di trigliceridi > 400 mg\dl)          | HS 55,4% (in 15 mesi)                                     |
| Percentuale dei pazienti affetti da diabete mellito tipo 2 la cui cartella clinica riporta, negli ultimi 12 mesi, almeno una misurazione della Pressione Arteriosa        | N° pazienti diabetici tipo 2 con almeno una registrazione di PA negli ultimi 12 mesi /totale pazienti diabetici tipo 2              | Significato: la prevalenza media di ipertensione nel diabete mellito è di circa il 50%<br>Limiti : potrebbero non essere registrati i dati delle misurazioni a domicilio  | Ideale 90%<br>LAP 70%<br>HS 58,9% (In 15 mesi)            |
| Percentuale dei pazienti affetti da diabete mellito tipo 2 la cui cartella clinica riporta, negli ultimi 6 mesi, almeno una registrazione dell'HbA1c                      | N° pazienti diabetici tipo 2 con almeno una registrazione negli ultimi 6 mesi di HbA1c /totale pazienti diabetici tipo 2            | Significato: esprime un adeguato follow-up del paziente<br>Limiti: possibile scarsa registrazione del dato di pazienti gestiti prevalentemente dai centri diabetologici   | Ideale 90%<br>LAP 50%<br>HS 36% (1 anno)<br>46% (15 mesi) |
| Percentuale dei pazienti affetti da diabete mellito tipo 2 la cui cartella clinica riporta, negli ultimi 12 mesi, la registrazione della valutazione dei polsi periferici | N° pazienti diabetici tipo 2 con almeno una valutazione negli ultimi 12 mesi dei polsi periferici /totale pazienti diabetici tipo 2 | Significato: l'esame del piede (associato all'educazione e all'autogestione da parte del paziente) riduce il rischio di amputazioni<br>Limiti: la valutazione manuale dei polsi periferici è operatore dipendente. L'indice di Winsor è un metodo più oggettivo | Ideale 70%<br>LAP 50%<br>HS 1,8% (in 15 mesi)             |
| Percentuale dei pazienti affetti da diabete mellito tipo 2 e ipertensione arteriosa con ultimo valore registrato di PA < 130-   | N° pazienti diabetici tipo 2 e ipertensione arteriosa con ultimo valore registrato di PA < 130-80 /totale pazienti diabetici tipo   | Significato: la terapia antiipertensiva nei soggetti diabetici, se efficacemente condotta, riduce drasticamente le  | Ideale 90%<br>LAP 40%<br>HS 20,9% (in 15 mesi)            |

|   |   |  |   |
|---|---|--|---|
| 80 mmHg   | 2 e ipertesi  | complicanze micro- e macrovascolari indipendentemente dal controllo glicemico (UKPDS 36 e 38)<br><u>Limiti</u> : influenza delle modalità di misurazione e di registrazione del dato | I dati disponibili indicano che il target pressorio è raggiunto in circa 30% dei pazienti ipertesi (non solo diabetici) |
| Percentuale dei pazienti affetti da diabete mellito tipo 2 con ultimo valore registrato di HbA1c <7%                      | N° pazienti diabetici tipo 2 con ultimo valore registrato di HbA1c < 7% /totale pazienti diabetici tipo 2                     | <u>Significato</u> : valori inferiori al 7% riducono la comparsa di complicanze microangiopatiche<br><u>Limiti</u> : possibili falsi positivi e negativi                             | Ideale 50-60%<br>LAP 40%<br>HS 14,9%  |
| Percentuale dei pazienti affetti da diabete mellito tipo 2 con ultimo valore registrato di colesterolo totale < 190 mg\dl | N° pazienti diabetici tipo 2 con ultimo valore registrato di colesterolo totale < 190 mg\dl /totale pazienti diabetici tipo 2 | <u>Significato</u> : la riduzione dei valori di colesterolo totale riduce il RCV.  | Ideale 50-60%<br>LAP 40%<br>HS 28,8% (in 15 mesi e < 200 mg\dl )  |

Tab 5 **OBIETTIVO**: favorire le modificazioni positive dello stile di vita

| <b>Indicatore</b>  | <b>Modalità di calcolo</b>  | <b>Validità e limiti</b>  | <b>Benchmark e/o standard</b>   |
|--|---|---|---|
| Percentuale dei pazienti diabetici tipo 2 e fumatori la cui cartella clinica riporta, negli ultimi 12 mesi, almeno un intervento (minimal advice) da parte del MMG per favorire la disassuefazione al fumo | N° pazienti diabetici tipo 2 e fumatori la cui cartella clinica riporta, negli ultimi 12 mesi, almeno un intervento (minimal advice) da parte del MMG per favorire la disassuefazione al fumo /totale pazienti diabetici tipo 2 | <u>Significato</u> : i minimal advice sul fumo inducono un piccolo numero di fumatori a smettere (NNT 35 \ anno)  | Ideale 100%<br>LAP 90%<br>HS 0%*<br><br>* l'intervento pur attuato probabilmente non è per nulla registrato |
| Percentuale dei pazienti diabetici tipo 2 e sovrappeso o obesi la cui cartella clinica riporta, negli ultimi 12 mesi, almeno un intervento da parte del MMG per favorire la riduzione del peso corporeo    | N° pazienti diabetici tipo 2 e sovrappeso o obesi la cui cartella clinica riporta, negli ultimi 12 mesi, almeno un intervento da parte del MMG per favorire la riduzione del peso corporeo /totale pazienti diabetici tipo 2    | <u>Significato</u> : l'80% dei pazienti diabetici è sovrappeso-obeso. La riduzione del peso corporeo fa parte integrante del programma terapeutico. Efficacia dimostrata anche con perdite di peso minime | Ideale 90%<br>LAP 80%<br>HS ND  |

|  |   |  |                                |
|--|---|--|--------------------------------|
|  | 2   | (5-7%)<br><u>Limiti:</u> scarsa evidenza di efficacia in mg  |                                |
| Percentuale dei pazienti diabetici tipo 2 la cui cartella clinica riporta, negli ultimi 12 mesi, almeno un intervento da parte del MMG per favorire la attività fisica | N° pazienti diabetici tipo 2 la cui cartella clinica riporta, negli ultimi 12 mesi, almeno un intervento da parte del MMG per favorire la attività fisica /totale pazienti diabetici tipo 2 | <u>Significato:</u> l'aumento dell'attività fisica fa parte integrante del programma terapeutico. Efficace anche per la prevenzione primaria del DMT2<br><u>Limiti:</u> scarsa evidenza di efficacia in mg | Ideale 90%<br>LAP 80%<br>HS ND |

**Tab 6 OBIETTIVO: TERAPIA FARMACOLOGICA CON ANTIDIABETICI ORALI NEI SOGGETTI OBESI-SOVRAPPESO**

| <b>Indicatore</b>   | <b>Modalità di calcolo</b>   | <b>Validità e limiti</b>  | <b>Benchmark e/o standard</b>   |
|---|--|---|---|
| Percentuale dei pazienti diabetici tipo 2 in terapia con metformina (anche in associazione) | Numero di pazienti diabetici tipo 2 in terapia con metformina (anche in associazione) \ totale pazienti diabetici tipo 2 | <u>Significato:</u> Nei pazienti con diabete tipo 2 di nuova diagnosi in soprappeso\obesi la metformina ha ridotto in modo rilevante il rischio per tutti gli eventi correlati al diabete e la mortalità del 30% rispetto a qualsiasi altro approccio terapeutico (UKPDS 34).<br>EVIDENZA di tipo 1b<br>Le linee guida ADA indicano la metformina quale farmaco di 1° scelta nei diabetici soprappeso\obesi che non hanno raggiunto un ottimale compenso metabolico dopo 3-6 mesi di dieta ed attività fisica | Ideale 50%*<br>LAP 50%<br>HS ND<br><br>* l'80% dei diabetici tipo 2 è soprappeso\obeso. Circa il 15-20% è in solo terapia dietetica, e circa il 15% in terapia con insulina. Bisogna considerare infine eventuali soggetti con C.I. e ed intolleranze |

**Tab 7 OBIETTIVO: Ridurre morbilità mortalità per complicanze cardiorespiratorie causate dall'influenza**

| <b>Indicatore</b> | <b>Modalità di</b> | <b>Validità e limiti</b> | <b>Benchmark e/o</b> |
|-------------------|--------------------|--------------------------|----------------------|
|-------------------|--------------------|--------------------------|----------------------|

|  | <b>calcolo</b>  |   | <b>standard</b>                 |
|--|---|---|---------------------------------|
| Percentuale dei pazienti diabetici tipo 2 vaccinati per l'influenza nell'anno in corso | N° pazienti diabetici tipo 2 vaccinati per l'influenza nell'anno in corso /totale pazienti diabetici tipo 2 | <u>Significato</u> : la vaccinazione antinfluenzale riduce la morbilità (complicanze cardiorespiratorie) e la mortalità per malattie respiratorie acute in soggetti a rischio | Ideale 90%<br>LAP 70%<br>HS 32% |

(\*) Nota: metodi di misurazione della microalbuminuria (su urine sterili!)

- urine fresche del mattino con strisce reattive ad immersione o dipstick: buona sensibilità (95%) e specificità (93%), ma i soggetti positivi devono essere, comunque, sottoposti ad una valutazione con il test su urine delle 24 h.
- Rapporto albuminuria \creatinuria su urine fresche del mattino: i soggetti positivi devono essere avviati al test delle urine delle 24 h
- urine delle 24 ore: è il metodo più sensibile, ma deve essere ripetuto 3 volte in tre giorni diversi a causa dell'ampia variabilità inter- e intra-individuale.

## BIBLIOGRAFIA

1. W.H.O. Diabetes Mellitus: Report of W.H.O. Study Group. Geneva : W.H.O., 1999).
2. Kohner R: United Kingdom Prospective Diabetes Study: diabetic retinopathy at diagnosis of non insulin-dependent diabetes mellitus and associated risk factors. Arch Ophtalmol 116;297-303, 1998).
3. Progetto DIANEO [www.DIANEO.it](http://www.DIANEO.it)
4. Feskens EJ, Kromhout F. Glucose tolerance and the risk of cardiovascular disease: the Zutphen Study. J Clin Epidemiol 45: 1327-1334, 1992).
5. Haffner SM, Lehto S, Ronnema T, Pyörälä K, Laakso M. Mortality from coronary heart disease in subjects with type 2 diabetes and in nondiabetic subjects with and without prior myocardial infarction. N Eng Med 339: 229-234, 1998
6. MALMO Study Eriksson K, Lindgarde F: Prevention of type 2 diabetes mellitus by diet and physical exercise: the 6-year Malmo feasibility study. Diabetologia 34:891-898,1991.
7. DPS Eriksson et al. Prevention of Type II diabetes in subjects with impaired glucose tolerance: the Diabetes Prevention Study (DPS) in Finland. Study design and 1-year interim report on the feasibility of the lifestyle intervention programme. Diabetologia 1999 Jul;42(7):793-801.
8. FINNISH 2001 Tuomilehto J et al. Prevention of type 2 diabetes mellitus by changes in lifestyle among subjects with impaired glucose tolerance. N Engl J Med 2001;344:1343-50.
9. Knowler WC, Barrett-Connor E, Fowler SE, Hamman RF, Lachin JM, Walker EA, Nathan DM; Diabetes Prevention Program Research Group.

- Reduction in risk of progressing to type 2 diabetes versus placebo (DPP).  
N Engl J Med. 2002; 346: 393-403
10. (UKPDS 33) UK Prospective Diabetes Study Group. Intensive blood-glucose control with sulphonylureas or insulin compared with conventional treatment and risk of complication in patients with type 2 diabetes. *Lancet* 1998;352:837.
  11. (UKPDS 34). Effect of intensive blood-glucose control with metformin on complications in overweight patients with type 2 diabetes. *Lancet* 352:854-865,1998.
  12. (UKPDS 38). Stretto controllo pressorio e rischio di complicanze macro e microvascolari nel diabete tipo 2. *British Medical Journal* 352:703-713,1998.
  13. Simon Griffin and Trisha Greenhalgh. Diabetes care in general practice: meta-analysis of randomised control trials Commentary: Meta-analysis is a blunt and potentially misleading instrument for analysing models of service delivery. *BMJ* 1998; 317: 390-396.
  14. Alan L. et Al.: Improving Glycemic Control in Adults With Diabetes Mellitus: Shared Responsibility in Primary Care Practices *South Med J* 95(7):684-690, 2002
  15. Amanda J Sowden, Trevor A Sheldon, and George Alberti. Shared care in diabetes. *BMJ* 1995; 310: 142-143.
  16. Integrated care for diabetes: clinical, psychosocial, and economic evaluation. *BMJ* 1994; 308: 1208-1212.
  17. Gatling W, Hill R., Kirby M.: Shared Care for Diabetes. Isis Medical Media 1996. S M McGhee and A J Hedley Shared care in diabetes *BMJ* 1995; 310: 1199-1200.
  18. David J Hunter and Gillian Fairfield. Managed care: Disease management. *BMJ* 1997; 315: 50-53.
  19. J M Vrijhoef, C Spreeuwenberg, I M J G Eijkelberg, B H R Wolffenbuttel, and G G van Merode. Adoption of disease management model for diabetes in region of Maastricht. *BMJ* 2001; 323: 983-985.
  20. Weingarten SR, Menning JM et Al.: Interventions used in disease management programmes for patients with chronic illness-which ones work? Meta-analysis of published reports. *BMJ*, vol 325,26 october,1-8,2002
  21. AA.VV: Disease Management del paziente diabetico: l'esperienza nel territorio bresciano Data on file 2002, da richiedere all'autore
  22. M. Passamonti, M. Pigni, E. Testolin, D. Mauro, C. Torri. Compliance alle raccomandazioni del follow-up del diabetico tipo 2: esperienza in medicina generale. Poster Presentato al IV congresso AMD Catania 21-24 Maggio 2003
  23. McColl A, Roderick P, Gabbay J, Smith H, Moore M: "Performance indicators for primary care groups: an evidence based approach" *BMJ* 1998; 317: 1354-1360