

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza  AZIENDA OSPEDALIERA REGIONALE S. CARLO	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)	pag. 1 di 73
	DIABETE DI TIPO 2	Codice PDTA ASP - AOR Rev. 00 del

LISTA DI DISTRIBUZIONE

Per Applicazione

Ambulatori di diabetologia ubicati nei poliambulatori dell'ASP

Ambulatori di diabetologia e endocrinologia degli ospedali di Potenza e Villa d'Agri

Medici di Medicina Generale

Per Conoscenza

Dipartimenti ASP

unità operative ubicate nei POD di Chiaromonte – Lauria-Maratea e Venosa

Dipartimenti AOR

Unità operative Ospedali di Potenza, Melfi, Villa d'Agri e Lagonegro

Distretti della Salute

INDICE

1. Analisi del contesto e motivazioni che sostengono la scelta della problematica clinica.....	2
2. Scopo.....	3
3. Tipologia dei pazienti oggetto del PDTA e i criteri di inclusione/esclusione.....	3
4. Strutture coinvolte nella costruzione e aggiornamento del PDTA: gruppo di lavoro e responsabilità..	3
5. Gruppo multidisciplinare (GDM) per la discussione dei casi e tipologia dei pazienti discussi.....	4
6. Terminologia e abbreviazione.....	4
7. Descrizione dei processi clinici ed organizzativi.....	6
7.1 flow chart.....	6
7.2 key interventions.....	8
7.3 matrice delle attività.....	37
8. Interfaccia ospedale-territorio.....	57
9. Modalità di comunoacazione con pazienti, familiari e associazioni.....	57
10. Monitoraggio del PDTA: indicatori e standard.....	58
11. Pianificazione azioni di miglioramento.....	73
12. Bibliografia di riferimento.....	73

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)	pag. 2 di 73
	DIABETE DI TIPO 2	Codice PDTA ASP - AOR
		Rev. 00 del

EMIS :	Data:	REDATTO DA:	Pagine modificat e	Tipo di modifica	Verificato da: FIRMA	Approvato da: FIRMA
0		v. gruppo di lavoro	/	Prima stesura		
REV:	Data:	REVISIONATO DA:	Pagine modificat e	Tipo di modifica	Verificato da: FIRMA	Approvato da: FIRMA
1						
2						

1. Analisi del contesto e motivazioni che sostengono la scelta della problematica clinica

L'ultima rilevazione dell'osservatorio ARNO Diabete, pubblicata nel 2019, evidenzia come il diabete mellito interessi il 6,2 % della popolazione, con una maggiore prevalenza nel sesso maschile e a partire dai 50 anni di età. Lo stesso rapporto evidenzia dei costi socio sanitari significativamente superiori per i diabetici rispetto ai non diabetici per un maggiore consumo di risorse in termini di ricoveri, farmaceutica, specialistica e dispositivi medicali. Il tasso di mortalità nelle persone con diabete è, inoltre, significativamente superiore rispetto ai non diabetici, con un'aspettativa di vita (all'età di 40 anni) ridotta di circa 8 anni, in entrambi i sessi e ancora peggiore se il diabete si associa a comorbidità cardiovascolari. I dati ISTAT del 2017 mostrano come la Basilicata sia tra le regioni a più elevata prevalenza di diabete (al primo posto assoluto per quanto concerne gli abitanti con più di 65 anni) e la popolazione diabetica lucana è ai primi posti per mortalità in entrambi i sessi; inoltre il trend di mortalità nei diabetici non è in diminuzione rispetto agli anni precedenti e, anzi, in alcune regioni, tra cui la Basilicata questa tendenza è in peggioramento. Tra le cause di questo peculiare riscontro epidemiologico in Basilicata non si può escludere un assetto genetico predisponente, ma sicuramente vanno ricercate nel basso livello socio economico, nella maggiore presenza di obesità e sedentarietà tra i residenti e, probabilmente, anche in un assetto organizzativo dell'assistenza sanitaria non sempre appropriato. Infatti, se da un lato il disease management è considerato lo strumento più indicato per migliorare l'assistenza delle persone con malattie croniche (queste persone, infatti, hanno bisogno, oltre che di trattamenti efficaci, anche di continuità di assistenza, informazione e sostegno per raggiungere la massima autogestione possibile), dall'altro questo modello organizzativo in diverse regioni italiane tra cui la Basilicata è totalmente disatteso. In effetti, pur disponendo di linee guida basate su prove di efficacia, manca totalmente la loro applicazione in termini di assistenza multidisciplinare, comunicazione/collaborazione efficace e strutturata tra medici e tra medici e pazienti e siamo ben lontani dal promuovere programmi di autogestione della malattia. La realizzazione di un Percorso Diagnostico Terapeutico Assistenziale (PDTA) per la prevenzione e il management del diabete mellito tipo 2 (DMT2) può consentire di definire in modo chiaro e condiviso un percorso di cura in grado di identificare precocemente le persone a rischio e quelle con DMT2, riducendo i casi di diabete non diagnosticato; prevenire o ritardare l'insorgenza della malattia attraverso l'adozione di idonei stili di vita; effettuare una valutazione globale del rischio cardiometabolico con la possibilità di intervenire sui singoli fattori di rischio; garantire l'appropriatezza delle prestazioni erogate, riducendo la variabilità clinica e diffondendo la medicina basata sulle prove (EBM); integrare gli interventi all'interno di una rete multicentrica, che integri i medici di medicina generale (MMG) con i Centri di Diabetologia (CD); curare la

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)	pag. 3 di 73
	DIABETE DI TIPO 2	Codice PDTA ASP - AOR Rev. 00 del

malattia diabetica precocemente ed efficacemente in base alle esigenze di intensità assistenziale di ogni singola persona con diabete in modo da attuare un'efficace azione di prevenzione secondaria e terziaria.

Il diabete di tipo 2 è diagnosticato e curato nella provincia di Potenza negli ambulatori di diabetologia dell'ASP e dell'AOR e nell'ambulatorio di endocrinologia dell'AOR. Il ricovero del paziente diabetico di tipo 2 viene effettuato nelle unità operative di medicina interna degli ospedali di Potenza, Melfi, Villa d'Agri e Lagonegro, nelle unità operative di medicina d'urgenza, di geriatria e di chirurgia dell'ospedale di Potenza.

2. Scopo

Il PDTA diabete mellito tipo 2 ha l'obiettivo di uniformare i comportamenti dei professionisti nella gestione clinica del diabete mellito tipo 2 nell'ambito del territorio dell'Azienda Sanitaria di Potenza e delle strutture dell'Azienda Ospedaliera Regionale, garantendo risposte univoche e coordinate sulla base di linee guida aggiornate e del linguaggio condiviso tra i professionisti, assicurando continuità assistenziale, integrazione tra i servizi ed efficienza delle risorse necessarie all'attuazione del percorso, per la soddisfazione delle esigenze del paziente.

3. Tipologia di pazienti oggetto del PDTA e i criteri di inclusione\esclusione

Il PDTA include i pazienti adulti (≥ 18 anni) con diabete di tipo 2, esclude i pazienti di età inferiore a 18 anni con diabete di tipo 2 ed i pazienti con diabete di tipo 1. In particolare ne fanno parte i seguenti soggetti:

Prevenzione Primaria del diabete

Soggetti a più elevato rischio di diabete tipo 2 ai quali va sistematicamente e periodicamente valutata la presenza di fattori di rischio per l'insorgenza della malattia e vanno attuati interventi sullo stile di vita

Prevenzione secondaria

Soggetti neodiagnosticati o con diabete noto ai quali va sistematicamente e periodicamente attuato lo screening delle complicanze croniche microangiopatiche e neuropatiche nonché la ricerca di eventuale cardiopatia ischemica silente

Prevenzione terziaria

Soggetti con diabete e con complicanze croniche della malattia che devono poter usufruire di interventi diagnostico terapeutici multidisciplinari per l'appropriata gestione delle complicanze

4. Strutture coinvolte nella costruzione e aggiornamento del PDTA: gruppo di lavoro e responsabili

Carpentieri A., medico di medicina generale, Satriano – Caruso Enzo, diabetologo responsabile u.o.s.d. percorsi integrate di cura patologie endocrine e metaboliche ASP, Lauria – Caso Maria G., coordinatrice infermieristica u.o.c. chirurgia ospedale di Villa d'Agri – Citro Giuseppe, diabetologo responsabile u.o.s.d. diabetologia ASP, Potenza, TEAM LEADER CLINICO PDTA – Conte Valeria, infermiera poliambulatorio

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)	pag. 4 di 73
	DIABETE DI TIPO 2	Codice PDTA ASP - AOR Rev. 00 del

ASP, Potenza – Cosentino Domenico, infermiere AMAPA, POD Lauia – Di Noia Maddalena, ginecologa consultori familiari di Lagonegro, Lauria, Senise – Di Sario Giuseppe, medico RSA R3 POD di Chiaromonte – Di Virgilio Vito, coordinatore infermieristico DSB Senise – Giaculli Lucia A. u.o.s.d. diabetologa c/o DSB Venosa – Giaculli Maria, infermiera u.o.s.d. diabetologia c/o DSB Venosa – Giannone Giuliana, coordinatrice infermieristica u.o.s.d. lungodegenza medica riabilitativa POD Chiaromonte – Gioia Saverio, internista AMAPA POD Lauria – Lauletta Rosanna, internista CEIMI POD Venosa – Leone De Magistris Aurora, oculista, u.o.c. oculistica ospedale di Potenza – Lo Pomo Feliciano, endocrinologo, ambulatorio di endocrinologia ospedale di Potenza – Locoro Maria T. u.o.s.d. diabetologia c/o DSB Melfi - Lombardi Giocoli Concetta, diabetologa u.o.c. Medicina ospedale di Villa d’Agri – Perrotta Nicola, chirurgo bariatrico, direttore u.o.c. chirurgia ospedale di Villa d’Agri – Rinaldi Rosa, coordinatrice infermieristica direzione sanitaria ospedale di Potenza, TEAM LEADER ASSISTENZIALE PDTA – Romano Italia, coordinatrice infermieristica RSAR2-R3 POD Maratea – Romano Liliana, ginecologa u.o.s.d. consultori familiari DSB di Potenza e Villa d’Agri – Schiava Assunta, internista u.o.c. medicina ospedale di Lagonegro – Sgalambro Marialuisa, fisiatra AMAPA, POD Lauria, Zampino Armando, diabetologo, u.o.s.d. diabetologia c/o DSB Melfi

Tutor PDTA: Falanga Lucia A., dirigente coordinatrice attività per l’Accreditamento Azienda Sanitaria Potenza

5. Gruppo multidisciplinare (GDM) per la discussione dei casi e tipologia dei pazienti discussi

Il gruppo multidisciplinare e multiprofessionale costituito da tutte le figure professionali previste nel gruppo di costruzione/revisione del pdta, si incontra almeno 1 volta all’anno per discutere insieme aspetti clinici o organizzativi relativi a casi clinici complessi. Ciascun professionista porterà in discussione i casi ritenuti meritevoli di condivisione. L’incontro viene organizzato dal teamleader clinico del pdta. L’incontro è aperto a tutti i colleghi afferenti alle strutture coinvolte nel pdta.

Inoltre il gruppo può essere attivato al bisogno dal professionista che rileva particolari criticità e convoca direttamente il gruppo.

Gli incontri di norma vengono organizzati in modalità videocall.

6. Terminologia e abbreviazioni

ADI:	assistenza domiciliare integrata
AIFA:	agenzia italiana del farmaco
AOR:	Azienda Ospedaliera Regionale
BMI:	body mass index
CAD:	centro antidiabete
CV:	cardiovascolare
DCCT:	diabetes control and complications trial
DGR:	delibera giunta regionale
DM:	Diabete mellito
DNI:	diabetic neuropathy index

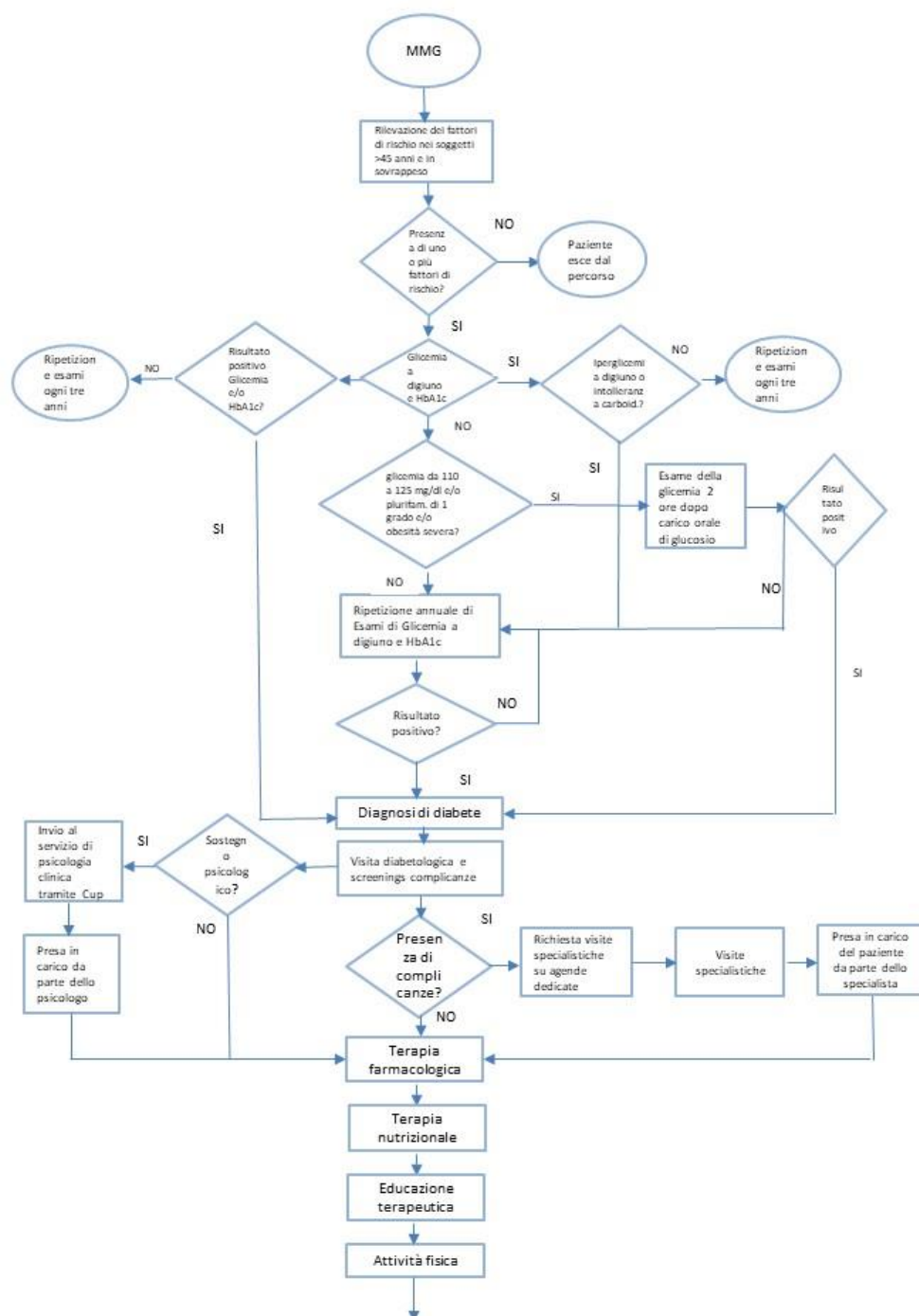
 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)	pag. 5 di 73
 AZIENDA OSPEDALIERA REGIONALE S. CARLO	DIABETE DI TIPO 2	Codice PDTA ASP - AOR
		Rev. 00 del

DPP4: dipeptidil peptidasi4
DT2: diabete di tipo 2
Findrisc: finnisc diabetes risk score
GFR: glomerular filtratione rate
GLP1: glucagon like peptide1
HbA1c: emoglobina glicata
HDL: High density lipoproteins
IFCC: international federation of clinical chemistry and laboratory medicine
I.F.G.: impaired fasting glucose
IGT: impaired glucose tolerance
IRC: insufficienza renale cronica
LDL: low density lipoproteins
LEA: Livelli essenziali di assistenza
MMG: medico di medicina generale
NAFLD: non-alcoholic fatty liver disease
NASH: steatoh non alcoholic epatitis
OMS: organizzazione mondiale della salute
P.A.: pressione artesiosa
POD: presidio ospedaliero distrettuale
SGLT2: sodium glucose cotransporter2
TSA: tronchi sovraortici

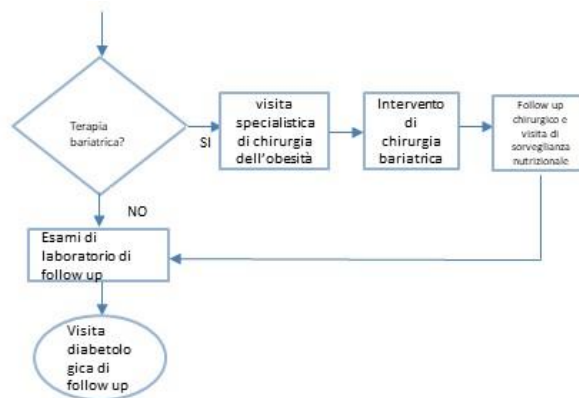
 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)		pag. 6 di 73
 AZIENDA OSPEDALIERA REGIONALE S. CARLO	DIABETE DI TIPO 2		Codice PDTA ASP - AOR
			Rev. 00 del

7. Descrizione dei processi clinici ed organizzativi

7.1 flow chart



 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)		pag. 7 di 73
 AZIENDA OSPEDALIERA REGIONALE S. CARLO	DIABETE DI TIPO 2		Codice PDTA ASP - AOR
			Rev. 00 del



 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)	pag. 8 di 73
 AZIENDA OSPEDALIERA REGIONALE S. CARLO		Codice PDTA ASP - AOR Rev. 00 del

7.2 key interventions

MACROFASE SCREENING E PREVENZIONE

- 1- Rilevazione dei fattori di rischio
- 2- Somministrazione Questionario Findrisc
- 3- Esami di laboratorio
- 4- Educazione ai corretti stili di vita

MACROFASE INQUADRAMENTO DIAGNOSTICO

- 1- Visita diabetologica
- 2- Visite specialistiche per complicanze

MACROFASE TRATTAMENTO

- 1-Terapia nutrizionale
- 2-Attività fisica
- 3-Terapia medica (farmacologica)
- 4-Terapia chirurgica
- 5-Educazione Terapeutica e valutazione dell'autonomia del paziente nell'autogestione del diabete

MACROFASE FOLLOW UP

- 1-Esami di laboratorio
- 2-Visita diabetologica di controllo

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)		pag. 9 di 73
 AZIENDA OSPEDALIERA REGIONALE S. CARLO	DIABETE DI TIPO 2		Codice PDTA ASP - AOR
			Rev. 00 del

TRASVERSALE

1-Sostegno psicologico al paziente e/o caregiver

2-Cure domiciliari

3- Vaccinazioni

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza  AZIENDA OSPEDALIERA REGIONALE S. CARLO	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)	pag. 10 di 73
	DIABETE DI TIPO 2	Codice PDTA ASP - AOR
		Rev. 00 del

MACROFASE SCREENING E PREVENZIONE

RILEVAZIONE DEI FATTORI DI RISCHIO

Descrizione

Il MMG deve ricercare nei soggetti con età > 45 anni e in sovrappeso (BMI ≥ 25 kg/m² e pari a 23 nei soggetti asiatici) la presenza di uno o più dei seguenti fattori di rischio:

- Familiarità di primo grado per diabete tipo 2 (fratelli, genitori)
- Appartenenza a gruppo etnico ad alto rischio (afroamericani – indiani americani – asiatici americani – ispanici latini)
- Sedentarietà
- Ipertensione arteriosa (PA $\geq 140/90$ mmHg o terapia antipertensiva in corso)
- HDL Colesterolo basso (< 35 mg/dl) o Ipertrigliceridemia (> 250 mg/dl)
- Steatosi epatica non alcolica
- Parto di neonato di peso > 4 kg o pregresso diabete gestazionale
- Condizioni di insulinoresistenza (policistosi ovarica – acanthosis nigricans)
- Storia di cardiopatia ischemica o ictus
- Emoglobina glicata ≥ 39 mmol/mol (5,7%) o pregresso riscontro di intolleranza ai carboidrati (OGTT con glicemia a 2 ore > 140 mg/dl) o pregresso riscontro di iperglicemia a digiuno (>110 mg/dl)

In presenza di almeno un fattore di rischio bisogna programmare esami per diagnosi eventuale di diabete tipo 2.

Le persone con fattori di rischio per diabete, ma con test diagnostico negativo ripeteranno il test di screening dopo 3 anni, salvo nel caso in cui il fattore di rischio sia rappresentato da iperglicemia a digiuno o intolleranza ai carboidrati, nel qual caso va ripetuto dopo un anno.

Razionale

Gli standard italiani raccomandano con evidenza di grado e livello VI B il target di popolazione da sottoporre a rilevazione del rischio e conseguente screening. Inoltre gli standard raccomandano:

- 1) I programmi di screening nella popolazione vanno rivolti alle persone ad alto rischio di diabete (VI B)
- 2) Considerare di effettuare lo screening attraverso la valutazione dei fattori di rischio (VI B)
- 3) Le donne affette da ovaio policistico devono essere sensibilizzate sull'importanza dello screening del diabete (VI A).

Il ruolo dell'attività fisica nel prevenire il diabete emerge da diversi studi; ad esempio è stata valutata l'incidenza di diabete in rapporto al livello di attività fisica in quasi 6000 persone di etnia diversa (bianchi, afro-americani, ispano-americani e cino-americani), di età media circa 60 anni e di cui il 54 % donne. Mediante questionari validati si è misurato il livello di attività fisica (leggero, moderato o vigoroso) e i comportamenti sedentari (guardare televisione, leggere, ecc.); il rischio di diabete era ridotto del 33% in

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)	pag. 11 di 73
	DIABETE DI TIPO 2	Codice PDTA ASP - AOR Rev. 00 del

quelli che abitualmente facevano attività fisica tipo camminata a passo svelto rispetto a chi non faceva attività fisica o passeggiava lentamente, mentre i comportamenti sedentari aumentavano il rischio di diabete dal 65 al 270% (1).

Diverse evidenze epidemiologiche dimostrano il ruolo della familiarità quale fattore di rischio per diabete tipo 2; un recente studio caso controllo evidenzia come quasi il 60 % dei casi (soggetti diabetici) aveva familiarità per diabete tipo 2 contro il 29 % dei controlli (soggetti non diabetici).

In particolare la maggior parte aveva un solo parente con diabete, ma il 16 % circa presentava due parenti con la malattia e sembrava più potente l'ereditarietà di parte materna (2).

Il diabete tipo 2 è diffuso in tutto il mondo, ma ci sono ampie variazioni in rapporto all'area geografica e all'etnia; questo può correlarsi con l'osservazione che esiste una suscettibilità genetica che può manifestarsi sin dalla vita intrauterina e esprimersi nella vita adulta; tuttavia il contributo relativo del fattore genetico e ambientale (obesità, dieta, stato socio-economico) nell'esprimere differenze di tipo etnico nella prevalenza/incidenza del diabete tipo 2 non è definito.

In realtà, a parte poche eccezioni in popolazioni isolate, vi sono pochissime evidenze circa la presenza di alleli di suscettibilità genetica che giustificano le differenze razziali nella frequenza del diabete tipo 2 (3).

Diversi studi osservazionali evidenziano che il diabete tipo 2 è associato con maggiore rischio di ipertensione arteriosa e viceversa.

In particolare la presenza di diabete può aumentare il rischio di ipertensione, mentre soggetti ipertesi, soprattutto con ipertensione sistolica, possono presentare diabete tipo 2 con maggiore frequenza rispetto alla popolazione generale (4).

Altri studi osservazionali di coorte evidenziano come la presenza di ipertensione e dislipidemia fa aumentare la possibilità di insorgenza del diabete tipo 2 entro 5 anni di 3 e 2 volte rispettivamente (5). Il diabete va ricercato nelle persone con sindrome metabolica, che è ad elevato rischio di sviluppare malattia (raccomandazione di grado e livello III B).

La NAFLD si associa ad un incremento di 2 – 3 volte del rischio di diabete tipo 2; questo è particolarmente vero nei soggetti con più severo interessamento epatico ed è legato certamente all'obesità, ma anche alla ridotta sensibilità e secrezione insulinica, legata alla gluco e lipotossicità (6)

Il diabete gestazionale è un importante fattore di rischio per diabete tipo 2; una metanalisi coinvolgente oltre 170000 donne con diabete gestazionale con oltre 34500 casi incidenti di diabete tipo 2 dimostra un'incidenza complessiva di diabete tipo 2 del 26,20%, con un rischio che aumenta linearmente con la durata del follow up: 19,7% a 10 anni, 29,3% a 20 anni, 39 % a 30 anni, 48,6% a 40 anni e 58,2% a 50 anni (7).

Il diabete tipo 2 nel post partum insorge per la presenza di disfunzione beta cellulare e insulinoresistenza, con aumento del rischio nei vari quartili di disfunzione beta cellulare che passa da 1 a 1,4 a 2,1 a 6,2 e con un aumento del rischio nei vari quartili di insulinoresistenza che passa da 1 a 2,1 a 5,5 a 9,3; su questo substrato metabolico, inoltre, la presenza di obesità moltiplica il rischio di diabete tipo 2 nel post partum di donne con pregresso diabete gestazionale (8).

L'insulinoresistenza è considerata avere un ruolo causale in varie condizioni cliniche, come la steatosi epatica non alcolica, la sindrome metabolica, la sindrome dell'ovaio policistico o l'acanthosis nigricans e lo stesso diabete tipo 2 correlato all'obesità (9).

L'associazione tra diabete tipo 2 e malattia cardiovascolare è particolarmente stretta, tanto che la malattia CV è la principale causa di morte nei diabetici tipo 2 e che il diabete è una frequentissima comorbidità nei

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)	pag. 12 di 73
	DIABETE DI TIPO 2	Codice PDTA ASP - AOR Rev. 00 del

pazienti con patologia CV. Diabete 2 e malattia CV d'altronde condividono molti aspetti patogenetici (lo stress ossidativo, l'infiammazione e l'aterotrombosi) e hanno fattori di rischio in comune (obesità, insulinoresistenza, ipertensione, dislipidemia e NAFLD) (10)

L'intolleranza ai carboidrati aumenta di molto il rischio di diabete tipo 2, poiché comporta la presenza di anomalie sia della secrezione che dell'azione insulinica simili a quelle che si ritrovano nel diabete e che determinano dapprima iperglicemia post prandiale e il successivo peggioramento metabolico che conduce al diabete tipo 2 (11). Gli standard italiani del 2018 dimostrano che i soggetti con IFG sono a rischio di sviluppare diabete e che pertanto vanno sottoposti a screening (raccomandazione di grado e livello VI C).

Fonte

- 1) Standard italiani diabete 2018
- 2) Physical activity, sedentary behaviors and the incidence of type 2 diabetes mellitus: the Multi-Ethnic Study of Atherosclerosis BMJ Open Diabetes Research and Care 2016;4:e000185
- 3) Influence of obesity, parental history of diabetes, and genes in type 2 diabetes: A case-control study Scientific Report (2019) 9:2748 | <https://doi.org/10.1038/s41598-019-39145-x>
- 4) Racial/ethnic differences in the burden of type 2 diabetes over the life course. Diabetologia volume 62, pages1751–1760(2019)
- 5) Type 2 Diabetes and Hypertension: a Study on Bidirectional Causality. Circulation Research 2019; 124:930-937
- 6) Risk factors for development of diabetes mellitus, hypertension and dyslipidemia. Diabetes Research and Clinical Practice 2011,Volume 94 Pages e15-e18
- 7) From NASH to diabetes and from diabetes to NASH: Mechanisms and treatment options JHEP Reports 2019 Oct; 1(4): 312–328.
- 8) Incidence and Rate of Type 2 Diabetes Mellitus after Gestational Diabetes Mellitus: A Systematic Review and Meta-Analysis of 170,139 Journal of Diabetes Research Volume 2020, Article ID 3076463, 12 pages <https://doi.org/10.1155/2020/3076463>
- 9) β -cell function or insulin resistance was associated with the risk of type 2 diabetes among women with or without obesity and a history of gestational diabetes BMJ Open Diab Res Care 2020;8:e001060. doi:10.1136/ bmjdr-2019-001060
- 10) Insulin resistance and insulin hypersecretion in the metabolic syndrome and type 2 diabetes Diabetes and vascular disease research 2019, Vol. 16 (2) 118-127
- 11) Is type 2 diabetes mellitus a coronary heart disease equivalent or not? Do not just enjoy the debate and forget the patient! Arch. Med. Sci. 2019 Oct; 15(6): 1357–1364
- 12) Progression from IGT to type 2 diabetes mellitus: the central role of impaired early insulin secretion Curr Diab Rep 2002 Jun;2(3):242-8. doi: 10.1007/s11892-002-0090-6.

SOMMINISTRAZIONE QUESTIONARIO FINDRISC

Descrizione

Il questionario Findrisc (Finnisch Diabetes Risk Score), validato a livello internazionale. È destinato ad adulti di età compresa tra i 45 e 70 anni e si basa su 8 semplici domande relative ai seguenti parametri: età, familiarità, BMI, circonferenza vita, pressione arteriosa, glicemia, consumo di frutta e verdura

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza  AZIENDA OSPEDALIERA REGIONALE S. CARLO	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)	pag. 13 di 73
	DIABETE DI TIPO 2	Codice PDTA ASP - AOR
		Rev. 00 del

giornaliera ed esercizio fisico. In caso di normalità è indicato ripetere il test ogni 3 anni. In caso di disglucemia, lo stesso va ripetuto con frequenza inferiore (VI B).

Il questionario deve essere distribuito annualmente durante le iniziative promosse nel corso della giornata mondiale del diabete. Il questionario viene autosomministrato ed in caso di raggiungimento del cut off indicato, la persona che ha compilato il questionario è invitata a recarsi dal proprio medico curante.

Razionale

Lo scopo del questionario è quello di stimare il rischio di sviluppo del diabete di tipo 2 nei successivi 10 anni associando ad ogni risposta un punteggio la cui somma definisce lo Score Finale, che rappresenta il grado di rischio (da basso a molto alto) di sviluppare la patologia diabetica nel tempo. Tale risultato può avere un impatto importante per quanto riguarda la diagnosi precoce del diabete: si stima infatti che circa la metà dei casi di diagnosi tardiva siano associati a complicanze maggiori più o meno gravi. Il Findrisc rappresenta quindi una strategia tanto semplice quanto efficace per capire quali sono i soggetti più a rischio ed intervenire nel modo più tempestivo possibile. I programmi di screening sono raccomandati in generale alla popolazione e possono essere selettivi o opportunistici, a seconda che vengano destinati a persone considerate ad alto rischio di diabete o a seguito di controllo medico (VI B).

La valutazione dei fattori di rischio, sia informale che definita sulla base dei questionari validati in persone adulte asintomatiche, consente di prevedere o meno di effettuare lo screening. In ogni caso, infine devono essere fornite indicazioni utili a modificare lo stile di vita e a ridurre i fattori di rischio eventualmente presenti (VI B).

Recentemente, anche le linee guida congiunte per la gestione clinica della steatosi epatica (NAFLD) delle società europee EASL-EASD-EASO/2016 hanno fortemente raccomandato lo screening del diabete di tipo 2.

Fonte

ADA (American Diabetes Association) 2017

ESAMI DI LABORATORIO

Descrizione

Il MMG e/o lo specialista che ha in carico il soggetto individuato come a rischio di patologia diabetica, deve prescrivere i seguenti esami:

- Glicemia a digiuno
- HbA1c

A seguito di negatività degli esami sopracitati ma di valori di glicemia da 110 mg/dl a 125 mg/dl e/o plurifamiliarità di 1 grado e/o obesità severa viene prescritto l'esame della glicemia 2 ore dopo carico orale di glucosio (curva da carico eseguito con 75 g).

La glicemia a digiuno e la HbA1c vanno ripetuti annualmente. In caso di risultato positivo anche di un solo esame viene fatta diagnosi di diabete mellito. I criteri diagnostici adottati sono quelli di seguito riportati:

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)	pag. 14 di 73
	DIABETE DI TIPO 2	Codice PDTA ASP - AOR Rev. 00 del

- glicemia a digiuno ≥ 126 mg/dl confermata alla ripetizione dell'esame nell'arco di alcune settimane (per digiuno si intende almeno 8 ore di astensione dal cibo) oppure
 - glicemia ≥ 200 mg/dl casuale indipendente dall'assunzione di cibo
- oppure
- HbA1c ≥ 48 mmol/mol (6,5%) a condizione che il dosaggio dell'HbA1c sia standardizzato, allineato IFCC (International Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine) e che si tenga conto dei fattori che possono interferire con il dosaggio.

Razionale

Gli esami clinici sono finalizzati a determinare le modalità di diagnosi del diabete, patologia ad elevata prevalenza, ad individuare precocemente i soggetti affetti da diabete di tipo 2 evitando complicanze acute e croniche con conseguenze ad alto impatto in termini di salute, sociale ed economico ed infine ad impedire che stati disglicemici slittino verso un diabete conclamato e rischio di complicanze correlate.

Nei pazienti con IFG, soprattutto in presenza di altri fattori di rischio di diabete, è utile eseguire la curva da carico orale di glucosio per la migliore definizione diagnostica e prognostica; non è infatti raro che tali persone abbiano valori di glicemia dopo carico compatibili con la diagnosi di diabete.

Fonte

-STANDARD ITALIANI PER LA CURA DEL DIABETE MELLITO – AMD SID 2018

-Classification and Diagnosis of Diabetes: Standards of Medical Care in Diabetes - 2019

Diabetes Care 2019;42(Suppl. 1):S13–S28

-American Diabetes Association. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. Diabetes Care 2010, 33 (suppl 1): S62-9

-Consensus Committee. Consensus Statement on the worldwide standardization of the haemoglobin A1c measurement, 2007

-American Diabetes Association, European Association for the Study of Diabetes, International Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine, and the International Diabetes Federation. Diabetes Care 2007;30:2399-2400

-Mosca A. Considerazioni sull'implementazione a livello nazionale delle raccomandazioni per la standardizzazione della misura dell'emoglobina glicata. Biochimica clinica 2011;35:36-41

-Consensus statement by the American association of clinical endocrinologists and American college of endocrinology on the comprehensive type 2 diabetes management algorithm -2019 endocrine practice vol. 25 n.1 january 2019

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)	pag. 15 di 73
	 AZIENDA OSPEDALIERA REGIONALE S. CARLO	Codice PDTA ASP - AOR Rev. 00 del

DIABETE DI TIPO 2

EDUCAZIONE AI CORRETTI STILI DI VITA

Descrizione

Il Medico di Medicina Generale e/o specialista, mediante counselling motivazionale, promuove interventi di prevenzione e l'organizzazione di iniziative nella comunità (formazione nelle scuole, sport giovanile, l'attività motoria all'aperto). Tali campagne di comunicazione e promozione agli Stili di vita salutari sono attuate, con cadenza preferibilmente annuale, in collaborazione con le Associazioni di categoria, i Comuni, l'Ufficio scolastico regionale, le Istituzioni e le Fondazioni interessate.

Il medico di medicina generale informa i pazienti sulla attività fisica regolare (v. key attività fisica). Comunica la necessità di modificare le abitudini alimentari (IA) ossia di privilegiare una alimentazione ricca di fibre provenienti da ortaggi, frutta e cereali non raffinati e povera di grassi di origine animale (dieta mediterranea).

Consiglia di considerare l'indice glicemico nella scelta degli alimenti (IA), di seguire una dieta a basso indice glicemico, di introdurre moderatamente l'alcool, di non superare nelle donne (una porzione) fino a 10g/die e negli uomini (due porzioni), 20g/die, in quanto, tali porzioni, non hanno effetti sulla glicemia e sono accettabili (IIIB). Informa i pazienti sui dolcificanti acalorici non nutritivi; essi sono sicuri quando consumati in quantità giornaliere moderate (IA). Infine suggerisce ai soggetti adulti in sovrappeso o obesi (BMI) di garantire un calo ponderale del 7% in sei mesi mediante una riduzione dell'apporto calorico e un incremento dell'attività fisica (IA).

Razionale

Le persone che non adottano corretti stili di vita sono maggiormente esposte a sviluppare patologie non trasmissibili come il diabete di tipo 2.

La Educazione ai corretti stili di vita è parte integrante della prevenzione del Diabete mellito tipo 2 ed è finalizzata a facilitare il cambio dei comportamenti degli assistiti. Studi di intervento di ampio spettro hanno dimostrato e confermato come l'adozione di uno stile di vita più sano, con una adeguata attività fisica e una corretta alimentazione, possa prevenire o differire la comparsa di molti casi di diabete di tipo 2, anche in soggetti ad alto rischio (con ridotta tolleranza glucidica, IGT). In particolare, l'esercizio fisico migliora l'insulinoreistenza, abbassa le citochine proinfiammatorie e incrementa la massa magra; la modifica delle abitudini alimentari riduce l'incidenza di nuovi casi di diabete del 58% e gli eventi cardiovascolari maggiori.

Fonte

1. Piano sulla malattia diabetica 6 dic 2012
2. Standard italiani per la cura del diabete mellito 2018 – AMD SID

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza  AZIENDA OSPEDALIERA REGIONALE S. CARLO	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)	pag. 16 di 73
	DIABETE DI TIPO 2	Codice PDTA ASP - AOR
		Rev. 00 del

MACROFASE INQUADRAMENTO DIAGNOSTICO

VISITA DIABETOLOGICA

Descrizione

La visita diabetologica, previo inquadramento diagnostico eseguito dal medico di medicina generale e/o specialista, deve necessariamente comprendere un'anamnesi accurata e l'esame obiettivo oltre alla rilevazione dei parametri vitali e antropometrici (Peso, PA, circonferenza vita ed esame clinico generale) ed il loro inserimento nella cartella clinica computerizzata, uno screening delle complicanze attraverso l'esecuzione di alcuni esami strumentali atti a rilevare l'eventuale presenza di complicanze, di seguito elencati:

- esame dei polsi periferici e ricerca di eventuali soffi vascolari
- determinazione dell'indice di Winsor o ABI index (indice caviglia-braccio)
- Ecolordoppler polidistrettuale per la rilevazione della presenza di eventuali placche a livelli dei TSA e degli arti inferiori

La determinazione dell'ABI index risulta essere un esame di facile esecuzione e consigliato dalle LG (SID AMD 2018), se normale è rivalutato a distanza di 2-3 anni (evidenza classe IIB; livello B ESC); se $<0,9$ o $>1,4$ deve essere eseguito un altro esame diagnostico; in questo caso viene inviato ad altro specialista per una stadiazione della arteriopatia (evidenza classe Iia, livello B- ESC). Nel caso di rilevazione di placche che denotano una stenosi dei tronchi sovraortici il paziente viene inviato dal cardiologo o chirurgo vascolare per effettuare un ecodoppler più accurato per una stima precisa della significatività delle placche (evidenza III b livello C- ESC).

La Valutazione del rischio CV è effettuata mediante il tool fornito da Smart Digital clinic, messo a disposizione dalla Regione Basilicata, che tiene conto di vari Fattori di Rischio (ai fini della prevenzione primaria e secondaria) coerentemente con le linee guida ESC-EASD del 2019.

L'individuazione dei pazienti con elevata probabilità di cardiopatia silente in atto viene effettuata anche con l'utilizzo del software UKPDS risk engine o sulla base di alterazioni elettrocardiografiche a riposo indicative di ischemia e/o della copresenza dei fattori di rischio e delle condizioni cliniche a 10 anni, di seguito indicate (livello evidenza classe VI livello B). In caso di sospetto il paziente viene inviato al cardiologo ai fini della prevenzione primaria:

-pazienti con score di rischio coronarico (UKPDS) $>30\%$ con macroangiopatia non coronarica avanzata/molto avanzata sintomatica (precedenti eventi aterotrombotici, interventi di rivascolarizzazione) o non sintomatica (arteriopatia periferica con ABI $<0,9$, stenosi carotidea asintomatica $>50\%$, aneurisma aortico)

- pazienti con score di rischio coronarico (UKPDS) $>20\%$ con una delle seguenti condizioni cliniche, placche ateromasiche determinanti stenosi $\geq 20\%$ o GFR <30 ml/min per $1,73$ m² o neuropatia autonoma cardiaca o disfunzione erettile o familiarità di 1° grado positiva per cardiopatia ischemica in giovane età (<55 anni maschi, <65 anni femmine)

- pazienti con score di rischio coronarico (UKPDS) $>20\%$ con almeno due delle seguenti condizioni cliniche, GFR <30 ml/min per $1,73$ m², micro o macro albuminuria, retinopatia proliferante.

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza  AZIENDA OSPEDALIERA REGIONALE S. CARLO	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)	pag. 17 di 73
	DIABETE DI TIPO 2	Codice PDTA ASP - AOR
		Rev. 00 del

Durante la visita viene altresì effettuato l'esame del fondo oculare mediante oftalmoscopia indiretta in midriasi o retinografia digitale per eventuale retinopatia (LG SID AMD 2018: evidenza III A-B) e una valutazione del rischio di piede diabetico attraverso la valutazione dei sintomi, l'esame neurologico strutturato e una valutazione quantitativa della sensibilità (soglie di percezione vibratoria e sensibilità pressoria al monofilamento) (LG SID AMD 2018 evidenza III B).

Per la diagnosi della polineuropatia dolorosa si utilizzano questionari validati come il DN4 (LG SID AMD 2018).

Al termine della visita medica vengono consegnati al paziente la documentazione della visita medica, il piano di cura che, per il suo tramite, viene inviato al MMG e la prescrizione di associazione precostituite o estemporanee di farmaci: SGLT2 e DPP4 o di SGLT2 e GLP1, di esclusiva competenza del diabetologo in quanto parte di una valutazione più complessa effettuata tenendo conto delle caratteristiche dei singoli pazienti e del loro stile di vita. Il MMG può effettuare la prescrizione con ricetta solo nel periodo di validità della scheda di prescrizione redatta dal diabetologo. La prescrizione singola di ciascuno dei tre farmaci può essere effettuata anche dai MMG e da altri specialisti che hanno in cura il paziente (es. cardiologo, nefrologo). In ogni caso, viene effettuata mediante la compilazione delle schede di valutazione e prescrizione, allegate alla nota AIFA 100, distinte a seconda che si tratti di prima prescrizione o di rinnovo, qualora uno schema terapeutico contenente metformina (da sola o in associazione) non sia sufficiente al raggiungimento/mantenimento dell'obiettivo individuale stabilito di emoglobina glicata (HbA1c).

Sono inoltre, redatti e dati all'utente:

- Certificazione per esenzione patologia (solo prima visita)
- Allegato B1 (DGR 682 del 19.7.18 e s.m.i.) concernente la prescrizione personalizzate dei presidi dopo training all'utilizzo e al cambio terapia
- Certificazione per la patente di guida secondo modello prestabilito (allegato B della circolare del Ministero della Salute Prot. n. 0017798-p del 25/07/2011) e secondo calendari dedicati (tale certificazione non rientra nei LEA, è una certificazione "pagante in proprio" ed è rilasciata su richiesta del paziente

(Certificazione Patente: LG SID AMD 2018)

I conducenti sono classificati in due gruppi, essenzialmente correlabili all'utilizzo privato o professionale della patente di guida. Per entrambi i gruppi sia il medico monocratico che le Commissioni mediche locali si avvalgono della consulenza da parte di un medico specialista in diabetologia o specializzazione equipollente operante presso le strutture pubbliche o private accreditate e convenzionate.

- La patente di guida non deve essere né rilasciata né rinnovata al candidato o al conducente affetto da diabete mellito che soffre di ipoglicemia grave e ricorrente o di un'alterazione dello stato di coscienza per ipoglicemia, a meno che la richiesta non sia supportata da un parere medico specialistico e valutazioni mediche periodiche.
- Il giudizio di idoneità, il profilo di rischio e la durata di validità della patente sono legati alla presenza di ipoglicemie, al compenso metabolico, alla presenza di complicanze, al tipo di farmaci utilizzati, capaci o non capaci di causare ipoglicemia, all'età del paziente.
- Il Certificato diabetologico non deve essere stato rilasciato in data anteriore a 3 mesi.
- Per la redazione del certificato possono essere accettati esami strumentali e di laboratorio effettuati entro l'anno con l'eccezione dell'emoglobina glicata il cui referto non deve essere anteriore a 6 mesi

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)	pag. 18 di 73
	DIABETE DI TIPO 2	Codice PDTA ASP - AOR
		Rev. 00 del

Razionale

La visita di inquadramento diagnostico è finalizzata a verificare se il paziente presenta complicanze del diabete mellito già al momento della diagnosi, in quanto queste sono responsabili della maggior parte della disabilità e mortalità associate alla malattia (1).

La nota AIFA 100 ha l'obiettivo di definire i criteri di prescrivibilità e di rimborsabilità dei farmaci SGLT2, GLP1 e DPP4 da parte del sistema sanitario nazionale nei pazienti adulti con diabete mellito di tipo 2 e in controllo glicemico inadeguato.

La certificazione viene redatta ai sensi delle vigenti leggi.

Fonte

1. Nolan CJ, Damm P, Prentki M. Type 2 diabetes across generations: from pathophysiology to prevention and management. *Lancet* 2011 Jul 9; 378: 169-81.
2. Zoungas S, Arima H, Gerstein HC, et al; Collaborators on Trials of Lowering Glucose (CONTROL) group. Effects of intensive glucose control on microvascular outcomes in patients with type 2 diabetes: a meta-analysis of individual participant data from randomised controlled trials. *Lancet Diabetes Endocrinol* 2017; 5: 431– 437.
3. UK Prospective Diabetes Study (UKPDS) Group. Intensive blood-glucose control with sulphonylureas or insulin compared with conventional treatment and risk of complications in patients with type 2 diabetes (UKPDS 33). *Lancet* 1998; 352: 837-53.
4. Cavender MA, Steg PG, Smith SC Jr, et al.; REACH Registry Investigators. Impact of diabetes mellitus on hospitalization for heart failure, cardiovascular events, and death: outcomes at 4 years from the Reduction of Atherothrombosis for Continued Health (REACH) registry. *Circulation* 2015; 132: 923–931.
5. Sabanayagam C, Banu R, Chee ML, et al. Incidence and progression of diabetic retinopathy: a systematic review. *Lancet Diabetes Endocrinol* 2018 Jul 10. pii: S2213-8587(18)30128-1. doi: 10.1016/S2213-8587(18)30128-1. [Epub ahead of print].
6. Colagiuri S, Lee CM, Wong TY, et al. Glycemic thresholds for diabetes-specific retinopathy: implications for diagnostic criteria for diabetes. *Diabetes Care* 2011; 34: 145–50.
7. Yau JW, Rogers SL, Kawasaki R, et al. Global prevalence and major risk factors of diabetic retinopathy. *Diabetes Care* 2012; 35: 556–64.
8. Tuttle KR, Bakris GL, Bilous RW, et al. Diabetic kidney disease: a report from an ADA Consensus Conference. *Diabetes Care* 2014; 37: 2864–2883.
9. Wanner C, Inzucchi SE, Lachin JM, et al.; EMPA-REG OUTCOME Investigators. Empagliflozin and progression of kidney disease in type 2 diabetes. *N Engl J Med* 2016; 375: 323–334
10. Neuen BL, Ohkuma T, Neal B, et al. Cardiovascular and renal outcomes with canagliflozin according to baseline kidney function: data from the CANVAS Program. *Circulation* 2018; 138: 1537–1550.
11. Pop-Busui R, Boulton AJM, Feldman EL, et al. Diabetic neuropathy: a position statement by the American Diabetes Association. *Diabetes Care* 2017; 40: 136–154.
12. Ang L, Jaiswal M, Martin C, et al. Glucose control and diabetic neuropathy: lessons from recent large clinical trials. *Curr Diab Rep* 2014; 14:528.

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza  AZIENDA OSPEDALIERA REGIONALE S. CARLO	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)	pag. 19 di 73
	DIABETE DI TIPO 2	Codice PDTA ASP - AOR
		Rev. 00 del

13. Martin CL, Albers JW, Pop-Busui R; DCCT/ EDIC Research Group. Neuropathy and related findings in the Diabetes Control and Complications Trial/Epidemiology of Diabetes Interventions and Complications study. Diabetes Care 2014; 37:31–38.

14. Dauriz M, Mantovani A, Bonapace S, et al. Prognostic Impact of Diabetes on Long-term Survival Outcomes in Patients With Heart Failure: A Meta-analysis. Diabetes Care 2017; 40: 1597-1605.

15. McAllister DA, Read S, Kerssens J, et al. Incidence of hospitalisation for heart failure and case-fatality among 3.25 million people with and without diabetes. Circulation 2018 Dec 11;138(24):2774-2786. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.118.034986.

16. Boulton AJM, Armstrong DG, Albert SF, et al.; American Diabetes Association; American Association of Clinical Endocrinologists. Comprehensive foot examination and risk assessment: a report of the Task Force of the Foot Care Interest Group of the American Diabetes Association, with endorsement by the American Association of Clinical Endocrinologists. Diabetes Care 2008; 31: 1679–1685.

17. Linee guida SID AMD 2018

18. Linee Guida ESC 2019

19. Nota AIFA 100 del 25 01-2022

20. 2019 ESC Guidelines on diabetes, pre-diabetes, and cardiovascular diseases developed in collaboration with the EASD: The Task Force for diabetes, pre-diabetes, and cardiovascular diseases of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Association for the Study of Diabetes (EASD)

European Heart Journal, Volume 41, Issue 2, 7 January 2020, Pages 255–323.

VISITE SPECIALISTICHE PER COMPLICANZE

Descrizione

Le visite specialistiche per la prevenzione delle complicanze sono le seguenti:

- Visita nefrologica in caso di (livello della prova VI, forza della raccomandazione B)
 1. - GFR tra 45-59 danno renale lieve-moderato
 2. - GFR tra 30-45 danno renale moderato-severo
 3. - GFR tra 15-29 danno severo
 4. - GFR <15 IRC terminale
- Visita cardiologica con ecg, e/o ecocardio e/o ecodoppler TSA
- Visita angiologica/chirurgia vascolare in caso di ateromasi del distretto sopraortico e/o arti inferiori emodinamicamente significativa
- Visita oculistica in caso di riscontro di retinopatia diabetica in background, in caso di calo del visus e di riscontro oftalmoscopico di lesioni non caratterizzabili dal diabetologo (VI B)
- Visita neurologica in caso di accertata o sospetta neuropatia diabetica somatica (DNI >2) o autonoma (test specifici positivi)
- Team dedicato al piede diabetico: diabetologo (con funzione di coordinamento del team) - cardiologo-chirurgo-angiochirurgo-ortopedico-fisiatra-fisioterapista-dermatologo-infermiere dedicato-podologo-infettivologo-neurologo-ologologo-radiologo interventista. Il paziente viene inviato allo specialista dedicato in base alla stratificazione di rischio e valutazione clinica.

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)	pag. 20 di 73
	DIABETE DI TIPO 2	Codice PDTA ASP - AOR Rev. 00 del

- Visita odontoiatrica in caso di sospetto di parodontopatia (sanguinamento gengivale spontaneo o con spazzolino-recessione del margine gengivale-alitosi-denti mobili e allungati)
- Visita epatologica in caso di epatosteatosi accertata con sospetto di NASH e di rischio di cirrosi metabolica

Razionale

Ai fini della prevenzione secondaria e terziaria del paziente con diabete di tipo 2 sono necessarie le consulenze di tutti gli specialisti indicati in descrizione.

Fonte

-Standard AMD SID 2018

MACROFASE TRATTAMENTO DEL PAZIENTE

TERAPIA NUTRIZIONALE

Descrizione

La Terapia nutrizionale consiste nell'educare il paziente ad una dieta corretta ed equilibrata.

Tutti i diabetici devono seguire un programma nutrizionale finalizzato al migliore controllo della malattia.

I diabetici in sovrappeso e quelli obesi devono seguire un regime ipocalorico; per ottenere il calo di peso e mantenerlo è necessaria la riduzione dell'introito calorico di 300-500 kcal/die con un dispendio energetico di 200-300 kcal per favorire un lento ma progressivo calo di peso.

La tipologia di dieta da incoraggiare nei soggetti ad alto rischio è la dieta mediterranea, ricca in fibre, frutta, verdura e cereali integrali e povera in grassi animali.

Non ci sono evidenze per cui vadano suggerite diete a basso contenuto di carboidrati, ma vanno comunque prescritte diete con frutta, verdura e cereali integrali. E' necessario che i carboidrati presenti nel piano nutrizionale siano a basso indice glicemico.

Per quanto riguarda l'apporto proteico, le proteine nei pazienti non nefropatici non devono superare il 10-20% dell'apporto; nei nefropatici non vanno superati gli 0.8gr per Kg di peso corporeo. Non vanno prescritte diete iperproteiche nei diabetici per favorire il calo ponderale (proteine > 20% perché non si conoscono gli effetti a lungo termine sulla funzionalità renale e sul rischio cardiovascolare).

I grassi non devono superare il 20-35%, con i saturi <10% (8% se valori elevati di LDL), colesterolo 300mg (200mg se valori plasmatici elevati). Vanno assunte 2 porzioni a settimana di pesce preferibilmente azzurro per favorire assunzione di acidi grassi omega 3.

Gli alcolici vanno evitati negli obesi, ipertrigliceridemici, se c'è storia di pancreatite e gravidanza; possono consumare 1 porzione le donne e 2 porzioni gli uomini. In chi assume insulina vanno assunti ai pasti dove si mangiano carboidrati per evitare il rischio di ipoglicemie. I dolcificanti acalorici sono sicuri se consumati in quantità moderata. La supplementazione con antiossidanti non è utile, mentre è vanno assunti con gli alimenti che li contengono naturalmente. Non vanno utilizzati alimenti cosiddetti "speciali" per diabetici.

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza  AZIENDA OSPEDALIERA REGIONALE S. CARLO	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)	pag. 21 di 73
	DIABETE DI TIPO 2	Codice PDTA ASP - AOR
		Rev. 00 del

LE INDICAZIONI PER LA COMPOSIZIONE DELLA DIETA NEL DIABETE TIPO 2 sono sotto riportate

Componenti della dieta	Quantità complessiva consigliata	Quantità consigliata dei singoli nutrienti	Consigli pratici
Carboidrati	45-60% kcal tot (III, B)	Saccarosio e altri zuccheri aggiunti <10% (I, A)	Vegetali, legumi, frutta, cereali preferibilmente integrali, alimenti della dieta mediterranea (III, B)
Fibre	>40 g/die (o 20 g/1000 kcal die), soprattutto solubili (I, A)		5 porzioni a settimana di vegetali o frutta e 4 porzioni a settimana di legumi (I, A)
Proteine	10-20% kcal tot (VI, B)		
Grassi	35% kcal tot (III, B)	- Saturi <10, <8% se LDL elevato (I, A) - MUFA 10-20% (III, B) - PUFA 5-10% (III, B) - Evitare ac. grassi trans (VI, B) - Colesterolo <300 mg/die, <200 mg/die se colesterolo elevato (III, B)	Tra i grassi da condimento preferire quelli vegetali (tranne olio di palma e di cocco)
Sale	<6 g/die (I, A)		Limitare il consumo di sale e di alimenti conservati sotto sale (insaccati, formaggi, scatolame)

Razionale

La Terapia Medica Nutrizionale (MNT, Medical Nutrition Therapy) è parte integrante del trattamento e della autogestione del diabete ed è raccomandata per tutte le persone adulte con diabete di tipo 2 come componente efficace del piano di trattamento globale della malattia, (American Diabetes Association, 2017).

La terapia nutrizionale migliora il controllo glicemico, il peso corporeo, i risultati clinici (Franz et al., 1995; Kulkarni et al., 1998) e riduce i valori medi dell'HbA1c (American Diabetes Association, 2013).

Fonte

-La terapia medica nutrizionale nel diabete mellito. Raccomandazioni AMD 2013-2014

-[Standard italiani per la cura del diabete mellito, 2018](#)

ATTIVITÀ FISICA

Descrizione

Secondo l'OMS, "per attività fisica si intende qualunque movimento determinato dal sistema muscolo-scheletrico che si traduce in un dispendio energetico superiore a quello delle condizioni di riposo. Movimento corporeo prodotto dalla contrazione di muscoli scheletrici che richiede una spesa energetica a riposo". Alla luce di questa definizione, i pazienti con pre-DM e DM devono fare due sessioni a settimana di esercizi di resistenza, le donne gravide con DM devono effettuare un'attività fisica regolare (es.

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza  AZIENDA OSPEDALIERA REGIONALE S. CARLO	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)	pag. 22 di 73
	DIABETE DI TIPO 2	Codice PDTA ASP - AOR
		Rev. 00 del

passeggiare, nuoto, cyclette ginnastica dolce agli attrezzi), le donne con Diabete Gestazionale (DG) devono impegnarsi in esercizi fisici prevalentemente aerobici della durata di '20/'30 il più frequentemente possibile, anche quotidianamente (III B).

L'attività fisica dev'essere effettuata da moderata a intensa, in particolare mettendo insieme esercizi aerobici e di resistenza per più di 150 min/settimana, a meno che non sia controindicato, come quando ci sono gravi comorbidità o una aspettativa di vita limitata (IA-Esc 2019). Indicare ai pazienti con diabete di ridurre il tempo in cui si è sedentari, di interrompere ogni 30 minuti la propria sedentarietà in quanto aiuta a migliorare il compenso e a ridurre il rischio cardiovascolare (III A). Prima, eventualmente durante (esercizio di durata >1 ora) e dopo l'esercizio fisico bisogna intensificare l'automonitoraggio glicemico. Devono essere fornite indicazioni relative alla necessità di integrazione con carboidrati e alla gestione della terapia ipoglicemizzante (VI A) da assicurare durante le attività e nelle ore successive. L'attività fisica di intensità moderata/intensa (50-70% della frequenza cardiaca massimale, formula di karvonen) deve essere attuata almeno per 150 minuti/settimana e/o l'esercizio fisico vigoroso (>70% della frequenza cardiaca massimale e interval training) deve essere effettuato almeno 75 minuti/settimana. L'attività fisica deve essere distribuita in almeno 3 giorni a settimana con intervallo di non più di 2 giorni consecutivi senza attività (IA).

Razionale

L'attività fisica ritarda la conversione di IGT (Impaired glucose tolerance: ridotta tolleranza al glucosio) in T2DM (diabete mellito di tipo 2), migliora la glicemia ed il controllo e complicità CVD (CardioVascular Disease). L'aerobica e la resistenza nell'allenamento migliorano l'azione dell'insulina, il controllo glicemico, i livelli di lipidi e la pressione arteriosa (BP). Studi clinici controllati randomizzati (randomized controlled trial) RCT supportano la necessità di rinforzo dell'attività fisica consigliata da parte degli operatori sanitari. L'attività fisica migliora il controllo glicemico, favorisce il mantenimento di un peso corporeo ottimale, riduce il rischio di malattia cardiovascolare, contrasta l'epato – steatosi e osteoporosi senile e post – menopausa e migliora la qualità di vita percepita ottimizzando anche la terapia non solo a livello assunzionale ma anche a livello di costo/beneficio della stessa. L'incoraggiamento ad aumentare l'attività di qualsiasi livello produce benefici, anche 1000 passi di camminata al giorno sarebbero vantaggiosi e può essere un buon punto di partenza per molti pazienti. Nei soggetti con diabete tipo 2 l'esercizio fisico (EF) si dimostra essere efficace nel migliorare il controllo glicemico così come la combinazione di attività fisica aerobica e di resistenza. Entrambi i tipi di EF migliorano l'insulino-resistenza e la HbA1c. L'EF aerobico agisce anche sulle citochine pro-infiammatorie mentre l'EF di forza incrementa la massa magra (IB).

I soggetti con diabete tipo 2 devono essere incoraggiati a eseguire EF di resistenza secondo un programma definito con il diabetologo per tutti i maggiori fasci muscolari 3 volte/settimana.

L'introduzione di un programma di attività fisica in soggetti non allenati, gravemente obesi e con vario grado di sarcopenia tramite esercizi gradualmente contro resistenza, quali piccoli pesi, può consentire l'avvio di attività aerobiche, favorendo il potenziamento muscolare, l'aumento della capacità aerobica e il calo ponderale.

Esercizi di flessibilità per migliorare l'equilibrio sono raccomandati 2-3 volte alla settimana negli anziani con diabete (VI B)

Fonte

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza  AZIENDA OSPEDALIERA REGIONALE S. CARLO	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)	pag. 23 di 73
	DIABETE DI TIPO 2	Codice PDTA ASP - AOR
		Rev. 00 del

- OMS (Organizzazione Mondiale di Sanità);
- Linee guida ESC 2019 su diabete, pre-diabete e malattie cardiovascolari sviluppate in collaborazione con l'EASD (Congresso europeo di diabetologia).
- Standard italiani per la cura del Diabete Mellito - 2018

TERAPIA MEDICA (FARMACOLOGICA)

Descrizione

Quando gli interventi sullo stile di vita non sono più in grado di mantenere il controllo della glicemia a valori desiderati si inizia con la terapia farmacologica, mantenendo e rinforzando sempre l'orientamento verso un corretto stile di vita e valutando l'eventuale modifica della posologia ogni 2 – 6 mesi.

Il farmaco di prima scelta per il trattamento dei soggetti con diabete tipo 2 è la metformina (I A).

In caso di mancato compenso glicometabolico o presenza di sintomi specifici del diabete, anche nel paziente non precedentemente trattato con farmaci si può prendere in considerazione sin dall'inizio la terapia con metformina da subito associata a un'altra molecola (I B).

Qualora la monoterapia con metformina non sia sufficiente ad ottenere o mantenere un buon controllo glicometabolico, è necessario associare un secondo farmaco. Quando la combinazione della metformina con un altro farmaco non è sufficiente a mantenere un soddisfacente controllo della glicemia, si deve aggiungere un terzo farmaco (I A).

In associazione a metformina, sulla base del profilo complessivo di efficacia, tollerabilità e sicurezza vanno utilizzati pioglitazone, inibitori DPP4, agonisti GLP1 o inibitori SGLT2 che sono preferibili rispetto a acarbose, sulfoniluree o glinidi (I B).

La scelta dei farmaci da aggiungere alla metformina deve essere effettuata tenendo conto delle caratteristiche del paziente, comprese le comorbidità, i rischi e i benefici di ciascun farmaco, individualizzando la terapia (VI B).

Nei pazienti obesi, si devono preferire, ove possibile, i farmaci che non determinano aumento di peso, ovvero, oltre alla metformina, agonisti del GLP-1, inibitori DPP4 e inibitori SGLT2 (I B).

I farmaci che sono in grado di conseguire calo ponderale (agonisti GLP1 e inibitori SGLT2) sono efficaci anche nei soggetti normopeso o sovrappeso (I A).

In quei pazienti che, per età avanzata, comorbidità, uso di macchinari o guida protratta di veicoli, sono a rischio di subire conseguenze gravi dall'ipoglicemia, è preferibile utilizzare, entro i limiti del possibile, farmaci che non provocano ipoglicemia (I B).

La glibenclamide, che si associa ad un rischio di ipoglicemia maggiore anche rispetto alle altre sulfoniluree, non deve esser mai usata (I A).

Qualora non si possa evitare l'uso di una sulfanilurea, la gliclazide è da preferire rispetto alle altre molecole per un profilo di sicurezza più favorevole, sia per l'incidenza di ipoglicemie che sul piano cardiovascolare (III B).

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)	pag. 24 di 73
 AZIENDA OSPEDALIERA REGIONALE S. CARLO	DIABETE DI TIPO 2	Codice PDTA ASP - AOR
		Rev. 00 del

Nei pazienti con pregressi eventi cardiovascolari maggiori SGLT-2 inibitori, GLP-1 agonisti a lunga durata d'azione e pioglitazone devono essere considerati farmaci di prima scelta, salvo controindicazioni (II A).

Quando il controllo glicemico con farmaci non insulinici anche in politerapia non è soddisfacente, è necessario iniziare la terapia insulinica (I A).

Il trattamento con insulina, anche transitorio, associato o meno a metformina, deve essere preso in considerazione in qualsiasi momento della storia naturale della malattia, in caso di marcato scompenso glicometabolico o sintomi specifici del diabete (II A).

Bisogna Iniziare la terapia insulinica secondo uno schema adeguato all'andamento delle glicemie del paziente.

Gli schemi possibili comprendono:

- 1) La somministrazione di sola insulina lenta, preferibilmente serale (schema più frequente)
- 2) La somministrazione di sola insulina rapida a uno o più pasti
- 3) La somministrazione di insulina lenta associata ad insulina rapida a uno o più pasti

In generale, è consigliabile iniziare con gli schemi più semplici possibili per poi aumentare il numero di somministrazioni se necessario.

Nel caso sia necessaria la sola insulina lenta e non si reputi utile una dose massimale di agonisti del recettore del GLP-1, considerare come opzione alternativa l'associazione precostituita di liraglutide e degludec o di lixisenatide e glargine.

Istruire il paziente adeguatamente sulla tecnica di iniezione al momento della prescrizione.

Verificare che il paziente sia ben addestrato all'automonitoraggio della glicemia e che sia in grado di riconoscere e trattare adeguatamente l'ipoglicemia. Se non controindicata, associare all'insulina la metformina.

Anche l'associazione di inibitori DPP4, inibitori SGLT2 e agonisti GLP1, con o senza metformina, è vantaggiosa, in quanto consente di contrastare l'aumento di peso, ridurre il fabbisogno di insulina e, in qualche caso, di ridurre anche il numero di iniezioni necessarie.

Qualora si intenda associare all'insulina il pioglitazone, bisogna sorvegliare l'eventuale comparsa di edemi. Qualora si intenda associare all'insulina l'acarbose, bisogna informare il paziente che eventuali ipoglicemie vanno corrette con glucosio e non con saccarosio.

La terapia combinata di insulina e sulfaniluree o glinidi è sconsigliabile per l'elevato rischio di ipoglicemia. E' necessario titolare le dosi di insulina sulla base delle glicemie domiciliari del paziente, fino al raggiungimento degli obiettivi terapeutici. Per una titolazione efficace, si devono prevedere contatti frequenti, o in alternativa istruire il paziente ad effettuare una auto-titolazione.

Taluni farmaci indicati dall'AIFA è possibile prescriverli attenendosi alle indicazioni della nota 100.

Razionale

Lo scopo principale del trattamento del diabete di tipo 2 è quello di ridurre la glicemia e l'emoglobina glicata, raggiungendo gli obiettivi terapeutici e minimizzando gli effetti collaterali. Ciò richiede spesso combinazioni di più farmaci.

Studi clinici randomizzati controllati come Kumamoto (Ohkubo et al., 1995) e UKPDS (UKPDS 1998; UKPDS 1998a), condotti in soggetti con diabete tipo 2, hanno dimostrato come il miglioramento del compenso glicemico (valori medi di HbA1c pari o leggermente superiori a 53 mmol/mol (7,0%)), sia associato alla riduzione dell'incidenza di complicanze microangiopatiche (retinopatia, nefropatia e neuropatia). Studi successivi, che avevano però come obiettivo di intervento principale alcuni outcomes cardiovascolari, hanno confermato tale evidenza, seppur in misura molto minore, in pazienti con

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)	pag. 25 di 73
 AZIENDA OSPEDALIERA REGIONALE S. CARLO	DIABETE DI TIPO 2	Codice PDTA ASP - AOR
		Rev. 00 del

diabete tipo 2 di lunga durata (ACCORD, 2008; ADVANCE, 2008; Duckworth et al., 2009); i benefici per le complicanze microvascolari, ed in particolare per la nefropatia, si osservano anche per riduzioni della HbA1c al di sotto di 53 mmol/mol [7%], fino a 47-48 mmol/mol [6,5%] (ACCORD, 2008; ADVANCE, 2008). Analisi epidemiologiche basate sui dati degli studi DCCT e UKPDS dimostrano una relazione curvilinea tra livelli di HbA1c e complicanze microvascolari senza evidenziare alcun livello soglia nei valori di HbA1c (DCCT, 1993; Stratton et al., 2000). Il follow-up a lungo termine di questi pazienti ha confermato il beneficio del pregresso buon controllo glicemico sulle complicanze microvascolari, sia nei soggetti con diabete tipo 1 (DCCT/EDIC, 2000) sia in quelli tipo 2 (Holman et al., 2008).

Molti studi osservazionali prospettici e metanalisi hanno dimostrato che anche il rischio di complicanze macrovascolari nel diabete mellito è correlato con i valori di HbA1c (Selvin et al., 2004; Stettler et al., 2006) suggerendo che la normalizzazione dei livelli glicemici possa prevenire l'insorgenza di eventi cardiovascolari.

Un elemento di cui tener conto nella scelta dei farmaci sono le possibili differenze tra le varie molecole negli effetti sulle complicanze microvascolari e macrovascolari, indipendentemente dal compenso glicemico. Alcuni farmaci sono risultati associati ad una riduzione della morbidità e mortalità cardiovascolare. Inoltre la scelta del farmaco deve essere compiuta considerando le caratteristiche del singolo paziente, valutando se queste possono incidere sul profilo di sicurezza e tollerabilità, se possono condizionarne l'efficacia ipoglicemizzante o se, al contrario, il farmaco può avere effetti favorevoli su eventuali patologie associate al diabete. Tra i vari elementi da considerare, c'è innanzitutto la funzione renale del paziente, che condiziona la prescrivibilità e il dosaggio dei farmaci.

Livelli di prova/Prove di tipo da I a V e Livello delle raccomandazioni/Forza A-B

Fonte

-Standard italiani per la cura del Diabete Mellito – 2018

TERAPIA CHIRURGICA

Descrizione

La chirurgia bariatrica è prescritta a pazienti adulti con diabete di tipo 2 in presenza di comorbidità non controllata da un adeguato trattamento dietetico o farmacologico aventi le seguenti caratteristiche:

-pazienti tra i 18 e i 65 anni con un indice di massa corporea BMI $>40\text{Kg/m}^2$ o a pazienti con un BMI tra i $35\text{-}40\text{Kg/m}^2$ con scompenso glicemico nonostante un'appropriate terapia medica (IA);

-pazienti adulti con BMI compreso tra i $35\text{-}40\text{Kg/m}^2$ in buon controllo glicemico, o compreso tra i $30\text{-}35\text{Kg/m}^2$ con scompenso glicemico nonostante un'appropriate terapia medica (II C).

Tutti i pazienti con diabete sottoposti a terapia bariatrica necessitano di sorveglianza medico-nutrizionale per tutta la vita da parte del diabetologo, indipendentemente dall'eventuale risoluzione del diabete.

Razionale

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)	pag. 26 di 73
 AZIENDA OSPEDALIERA REGIONALE S. CARLO	DIABETE DI TIPO 2	Codice PDTA ASP - AOR
		Rev. 00 del

Il diabete mellito di tipo 2 rappresenta la più frequente complicanza dell'obesità. Negli anni 70 fu coniato il termine di diabetosità (associazione tra obesità e DT2).

La base fisiopatologica della diabetosità è la resistenza insulinica e le numerose alterazioni metaboliche ad essa associate che progressivamente inducono iperglicemia, glucotossicità e alterata funzione beta-cellulare. Quindi l'approccio a questa malattia deve essere multidimensionale, finalizzato a correggere sia l'iperglicemia, sia l'eccesso ponderale. Le basi del trattamento sono la dieta e l'esercizio fisico, a cui si possono associare la terapia farmacologica. Si è constatato che i risultati ottenuti tramite la modifica dello stile di vita, sono difficili da mantenere e i tassi di successo a lungo termine possono essere deludenti. E d'altro canto il trattamento farmacologico della diabetosità è particolarmente complesso e non porta a buoni risultati; il motivo risiede nel fatto che i farmaci ipoglicemizzanti usati nella comune pratica (tiazolidinedioni, insulina, sulfaniluree, glinidi) sono associati ad incremento ponderale tranne che per la metformina e analoghi del GLP-1 e gli inibitori SGLT-2. Dati clinici e sperimentali mostrano che il calo ponderale che si ottiene a seguito di chirurgia bariatrica si mantiene nel tempo ed è sufficiente a produrre un sostanziale miglioramento o risoluzione del diabete di tipo 2. Queste procedure chirurgiche attualmente supportate da dati della letteratura, comprendenti casistiche ampie con follow-up adeguatamente prolungato, si distinguono in:

1. Procedure restrittive (limitare l'introduzione del cibo in modo meccanico):
 - bendaggio gastrico
 - sleeve gastrectomy
2. Procedure miste (limitano l'introduzione del cibo in modo funzionale)
 - bypass gastrico
3. Procedure malassorbitive (limitano l'assorbimento del cibo)
 - diversione biliopancreatica con duodenal switch

Fonte

-Giornale italiano Diabetologia e metabolismo n.1 Mese di Marzo anno 2018 AA: Beratta c., Vinciguerra F., Frittita L.-Linee Guida sul diabete 2018.

EDUCAZIONE TERAPEUTICA E VALUTAZIONE DELL'AUTONOMIA DEL PAZIENTE NELL'AUTOGESTIONE DEL DIABETE

Descrizione

Tutti i pazienti con diabete tipo 2 e/o i loro caregiver devono seguire un programma di educazione terapeutica strutturata, a cura del team diabetologico (I A) che non deve essere un mero trasferimento di informazioni, ma deve creare dei veri esperti nella gestione della propria malattia (VI B) (9). Il percorso educativo da seguire deve rifarsi all'esperienza del DPP (Diabetes Prevention Program) che prevede:

- incontri di gruppo settimanali con approccio fondato sulla valutazione dei comportamenti e sull'importanza del cambiamento
- la guida da conduttore/i formatori/i (dietista e/o infermiere)
- sessioni prestabilite i cui temi sono l'alimentazione, l'attività fisica, il controllo del peso, l'autocontrollo glicemico e le ipoglicemie

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)	pag. 27 di 73
 AZIENDA OSPEDALIERA REGIONALE S. CARLO	DIABETE DI TIPO 2	Codice PDTA ASP - AOR
		Rev. 00 del

- materiale d'aula utile allo scopo (poster, video, manuali per il paziente)
- obiettivi chiaramente enunciati, condivisi e verificati nelle sessioni successive
- contratto educativo: programmazione degli incontri, condivisione dei metodi, condivisione dei mezzi da utilizzare e condivisione dei criteri di valutazione

Il progetto di educazione terapeutica strutturata deriva dall'adattamento del Diabetes Self-Management Program sviluppato dall'Università di Stanford sull'esperienza del DPP

Tutti i diabetici inseriti in programmi di educazione terapeutica devono dimostrare la propria capacità di autogestione attraverso tre livelli:

- Raggiungimento degli obiettivi concordati durante le sessioni educative compresa la sospensione del fumo
- Valutazione periodica degli esiti intermedi (peso, pressione arteriosa, emoglobina glicata personalizzata, assetto lipidico personalizzato, parametri di funzionalità renale)
- Compilazione del Questionario Summary of Diabetes Self Care Activities) (17)

Ai pazienti critici e/o fragili, con complicanza e/o una situazione clinica per cui vi è un serio e grave pericolo per la vita o l'autosufficienza (es. coma, sepsi, amputazione) e ai pazienti che presentano una complicanza acuta in atto e che necessitano di un intervento specialistico urgente ma che non sono in immediato pericolo di vita e/o di disabilità (es: piede in gangrena, grave scompenso metabolico senza coma, recente e grave episodio di ipoglicemia con perdita di coscienza ma successivo recupero) viene assicurata, in regime di ricovero, assistenza infermieristica coerente con la complessità assistenziale e con le peculiarità specifiche del diabete.

Razionale

L'Educazione Terapeutica è un processo condiviso con la persona diabetica e/o con il caregiver, che può essere erogata a livello individuale o in gruppo e che è parte integrante del processo di assistenza che coinvolge il team, opportunamente formato, che ha in carico il paziente, in modo da garantire un'assistenza globale al paziente, che ne migliori la soddisfazione, la qualità di vita e l'aderenza alle indicazioni ricevute. Gli obiettivi di un intervento educativo sono sempre mirati a:

- migliorare le conoscenze del paziente (sapere);
- migliorare l'abilità pratica del paziente nella gestione della cura (saper fare, saper fare meglio, con maggior precisione);
- modificare i comportamenti fino ad ottenere un equilibrio tra i bisogni del paziente e i bisogni della malattia (saper essere, saper cambiare con motivazione);
- permettere al paziente di acquisire e conservare/canalizzare le capacità e le competenze per vivere in maniera ottimale il rapporto quotidiano con il diabete (saper divenire).

Molti studi hanno infatti riscontrato che l'educazione terapeutica si associa a migliore conoscenza della malattia, migliore modalità di autocura, miglioramento degli esiti (HbA1c, controllo del peso, riduzione delle complicanze, migliore qualità di vita) (1, 2, 3 ,4).

Gli argomenti del percorso educativo vanno dall'adozione di uno stile di vita attento alle scelte nutrizionali e all'implementazione dell'attività fisica, alla corretta gestione della terapia farmacologica, all'automonitoraggio glicemico e alla capacità di interpretazione del dato dell'autocontrollo, fino alla capacità di prendere corrette decisioni terapeutiche riducendo il rischio di complicanze acute o croniche (5,6,7).

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza  AZIENDA OSPEDALIERA REGIONALE S. CARLO	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)	pag. 28 di 73
	DIABETE DI TIPO 2	Codice PDTA ASP - AOR
		Rev. 00 del

Le persone affette da diabete e/o i loro caregiver devono ricevere un'educazione all'autogestione della malattia al momento della diagnosi, prevedendo rinforzi successivi per mantenere le competenze acquisite ai fini della prevenzione delle complicanze (Livello della prova: I, Forza della raccomandazione: A) (9).

L'intervento educativo deve essere pianificato e strutturato. (Livello della prova: I, Forza della raccomandazione: A) (8).

Diversi studi evidenziano un miglioramento del controllo glicemico (sia come profili glicemici domiciliari, che come emoglobina glicata) a seguito di programmi di terapia educativa finalizzati all'autogestione terapeutica, segnalando una particolare efficacia degli interventi di gruppo.

Allo stesso modo si evidenzia come il profilo lipidico e il controllo del peso corporeo possono rappresentare indicatori di efficacia nell'autogestione terapeutica.

Per quanto riguarda le conoscenze sulla malattia, vari autori (10; 11; 12; 13; 16) hanno esaminato il rapporto tra conoscenze circa la propria malattia e capacità di autogestione e in tutti si è evidenziato come l'aumento delle conoscenze sul diabete in seguito a intervento educativo sia capace di migliorare gli esiti della malattia.

Gli studi che hanno valutato l'autoefficacia (14; 16) pure evidenziano una differenza fra i gruppi, a favore dell'educazione di gruppo; l'autoefficacia percepita dai partecipanti raggiunge buoni livelli particolarmente per tre aspetti: 1) migliore gestione degli aspetti psicosociali legati al diabete; 2) migliore valutazione dell'insoddisfazione e prontezza a cambiare; 3) migliore impostazione e raggiungimento degli obiettivi.

Altri autori hanno misurato il grado di autogestione dei partecipanti a programmi di educazione terapeutica. Nello studio ROMEO (11) le abilità di problem solving vengono valutate attraverso un questionario che testa aree particolari della gestione del diabete: alimentazione, attività fisica, terapia e complicanze

In generale tutti gli studi hanno valutato mediante questionari le capacità di autogestione e in tutti i casi l'intervento educativo ha dato risultati positivi soprattutto se effettuato in gruppo

Nello studio di Esden (16) nelle voci del questionario Diabetes Care Profile riguardanti l'autogestione del diabete si sono registrati buoni risultati, mentre Steinsbekk et al. (14) descrivono significative differenze riguardo la gestione della dieta, dell'attività fisica e della cura dei piedi dopo l'intervento educativo.

Nello studio di Rygg et al. (15) significativi risultati si sono registrati nella gestione dieta e maggiore attenzione all'autocontrollo glicemico in seguito ai programmi di terapia educativa.

Fonte

1- European Diabetes Nursing, 27 August 2010 <https://doi.org/10.1002/edn.160> Self-management interventions for type 2 diabetes: a systematic review Evelien Heinrich MSc, Nicolaas C Schaper MD, PhD, Nanne K de Vries PhD

2-Diabetes Care 2001 Mar;24(3):561-87. Effectiveness of self-management training in type 2 diabetes: a systematic review of randomized controlled trials S L Norris, M M Engelgau, K M Narayan

3-Diabetes Educ May-Jun 2003;29(3):488-501. Meta-analysis of randomized educational and behavioral interventions in type 2 diabetes Tiffany L Gary, Jeanine M Genkinger, Eliseo Guallar, Mark Peyrot, Frederick L Brancati

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)	pag. 29 di 73
	DIABETE DI TIPO 2	Codice PDTA ASP - AOR
		Rev. 00 del

4-Patient Educ Couns 2004 Jan;52(1):97-105. Diabetes patient education: a meta-analysis and meta-regression

Shelley E Ellis, Theodore Speroff, Robert S Dittus, Anne Brown, James W Pichert, Tom A Elasy

5-Diabetologia 2011 Jul;54(7):1620-9. The effect of motivational interviewing on glycaemic control and perceived competence of diabetes self-management in patients with type 1 and type 2 diabetes mellitus after attending a group education programme: a randomised controlled trial L K Rosenbek Minet, L Wagner, E M Lønvig, J Hjelmberg, J E Henriksen

6- Margaret A. Powers, Joan Bardsley, Marjorie Cypress, Paulina Duker, Martha M. Funnell, Amy Hess Fischl, Melinda D. Maryniuk, Linda Siminerio, and Eva Vivian Diabetes Self-management Education and Support in Type 2 Diabetes: A Joint Position Statement of the American Diabetes Association, the American Association of Diabetes Educators, and the Academy of Nutrition and Dietetics Diabetes Care 2015;38:1372–1382

7-Endocrine 2017 Mar;55(3):712-731. Diabetes self-management education reduces risk of all-cause mortality in type 2 diabetes patients: a systematic review and meta-analysis Xiaoqin He, Jie Li, Bin Wang, Qiuming Yao, Ling Li, Ronghua Song, Xiaohong Shi, Jin-An Zhang

8-Patient education and counseling 2016; 99:926-943 Diabetes self-management education for adults with type 2 diabetes mellitus: A systematic review of the effect on glycemic control Carole A. Chvala, Dawn Sherr, Ruth D. Lipman

9-Standard Italiani SID – AMD 2018 per la cura del diabete

10- van der Does AM, Mash R. Evaluation of the "Take Five School": an education programme for people with Type 2 Diabetes in the Western Cape, South Africa. Prim Care Diabetes 2013 Dec;7(4):289-295

11- Trento M, Gamba S, Gentile L, Grassi G, Miselli V, Morone G, et al. Rethink Organization to Improve Education and Outcomes (ROMEO): a multicenter randomized trial of lifestyle intervention by group care to manage type 2 diabetes. Diabetes Care 2010 Apr;33(4):745-747.

12- Trento M, Passera P, Borgo E, Tomalino M, Bajardi M, Cavallo F, et al. A 5-year randomized controlled study of learning, problem solving ability, and quality of life modifications in people with type 2 diabetes managed by group care. Diabetes Care 2004 03;27(3):670-675.

13 - Torres Hde C, Franco LJ, Stradioto MA, Hortale VA, Schall VT. Evaluation of group and individual strategies in a diabetes education program. Rev Saude Publica 2009 Apr;43(2):291-298.

14- Steinsbekk A, Rygg LO, Lisulo M, Rise MB, Fretheim A. Group based diabetes selfmanagement education compared to routine treatment for people with type 2 diabetes mellitus. A systematic review with meta-analysis. BMC Health Serv Res 2012 Jul 23;12:213-6963-12-213.

15- Rygg Lø, Rise MB, Grønning K, Steinsbekk A. Efficacy of ongoing group based diabetes self-management education for patients with type 2 diabetes mellitus. A randomised controlled trial. Patient Educ Couns 2012;86(1):98-105.

16- Esden J, L., Nichols M, R. A practice innovation. Nurse Pract 2013 04;38(4):42-48.

17- Toobert D.J., Hampson S.E., Glasgow R.E. (2000) The Summary of Diabetes Self-Care Activities Measure: results from 7 studies and a revised scale. Diabetes Care, 2000; 23(7): 943-950.

MACROFASE FOLLOW UP

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza  AZIENDA OSPEDALIERA REGIONALE S. CARLO	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)	pag. 30 di 73
	DIABETE DI TIPO 2	Codice PDTA ASP - AOR
		Rev. 00 del

ESAMI DI LABORATORIO

Descrizione

Nel follow up del paziente diabetico sono compresi esami di laboratorio di facile esecuzione:

- HbA1c (esame che ci permette di stimare la media delle glicemie nei 2-3 mesi precedenti)
- Glicemia
- Colesterolo tot, LDL, HDL
- Trigliceridi
- Esame Urine (esame che serve per monitorare l'eventuale presenza di glicosuria, proteinuria e chetonuria e per calcolare la clearance della creatinina).
- Albuminuria
- Acido Urico (se il valore è elevato può aumentare la resistenza insulinica e favorire lo sviluppo di ipertrigliceridemia e steatosi epatica e quindi contribuire al rischio cardio vascolare).
- Transaminasi (esame che contribuisce alla diagnosi di steatosi epatica ed epatite. Un valore elevato può anche riscontrarsi in alcuni pz in terapia con metformina).
- Ormoni Tiroidei/anticorpi antitiroide (utili per scoprire malattie tiroidee spesso associate al diabete), in caso di sospetto clinico e/o ecografico.

HbA1c va effettuata almeno 2 volte l'anno nel paziente compensato e 4 volte nei pazienti con compenso precario o instabile o se vi è stata una modifica della terapia (IB)

Se vi fosse una discrepanza tra HbA1c ed profili glicemici (effettuati dal pz con il glucometro), bisogna controllare la correttezza dell'auto monitoraggio o se vi sono state delle ipoglicemie o la presenza di altre situazioni quali anemia, emorragie, splenectomia ecc.

HbA1c deve essere misurata con metodi calibrati secondo il sistema di riferimento IFCC espresso in MMOL/MOL (VI B).

HbA1c deve essere mantenuta sotto i 48 mmol/mol (6,5%) per prevenire la comparsa e la progressione delle complicanze micro e macro vascolari (I B).

Nel paziente con diabete di tipo 2 se si usano farmaci che determinano ipoglicemia o vi sono condizioni che aumentano il rischio di ipoglicemia, l'HbA1c va personalizzata.

GLICEMIA

La glicemia deve essere mantenuta fra 80-130 mg/dl a digiuno e sotto i 160mg/dl 2 ore dopo i pasti per un buon controllo glicemico (III B).

COLESTEROLO TOTALE, LDL, HDL

L'obiettivo da raggiungere con la terapia è un basso livello di LDL.

Questo deve essere <100mg/dl nella prevenzione delle complicanze cardio-vascolari.

Se però si è già in presenza di tali complicanze deve essere portato a < 55 mg/dl (I A).

TRIGLICERIDI

Per evitare complicanze cardio-vascolari, i trigliceridi devono essere mantenuti <150mg/dl (III B).

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)	pag. 31 di 73
	DIABETE DI TIPO 2	Codice PDTA ASP - AOR Rev. 00 del

ALBUMINURIA

Microalbuminuria (<300mg/24h)

Macroalbuminuria(>300mg/24h)

L'esame che valuta l'escrezione renale di albumina ed esclude la presenza di micro e macro albuminuria va ripetuto annualmente in tutti i pz con diabete di 2 tipo (VI B).

CREATININA

E' un esame che va effettuato annualmente in tutti i diabetici adulti come misura della filtrazione glomerulare e per stadiare l'insufficienza renale (IV B).

Razionale

Il periodico controllo biochimico riportato nella descrizione e il mantenimento dei loro valori negli indici sopra indicati contribuisce a prevenire le complicanze d'organo legate al diabete.

Hba1c permette di stimare la media delle glicemie nei due tre mesi precedenti.

Fonte

-SID – AMD2018

-2019 ESC Guidelines on diabetes, pre-diabetes, and cardiovascular diseases developed in collaboration with the EASD: The Task Force for diabetes, pre-diabetes, and cardiovascular diseases of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Association for the Study of Diabetes (EASD) Francesco Cosentino, Peter J Grant, Victor Aboyans, Clifford J Bailey, Antonio Ceriello, Victoria Delgado, Massimo Federici, Gerasimos Filippatos, Diederick E Grobbee, Tina Birgitte Hansen

Author Notes

European Heart Journal, Volume 41, Issue 2, 7 January 2020, Pages 255–323

VISITA DIABETOLOGICA DI CONTROLLO

Descrizione

Ogni paziente diabetico di tipo 2 deve essere seguito in modo integrato tra Medico di Medicina Generale (MMG) e Servizio di Diabetologia sottoponendosi:

- a una visita almeno ogni 6 mesi presso l'MMG
- a visita specialistica una volta all'anno per una puntualizzazione generale
- e, con scadenza nel corso dell'anno, che varia da caso a caso, in modo concordato con il MMG.

La responsabilità della continuità delle cure, della terapia e del follow-up spetta al MMG, che ha preventivamente condiviso il piano di assistenza con il servizio di diabetologia (CAD). Entrambi si impegnano a mantenere attiva una costante comunicazione su qualsiasi evento relativo al paziente.

In sede di visita di controllo il diabetologo prende visione degli esami (v. key specifico) che ha portato con sé il paziente e provvede ad effettuare il controllo del peso, dell'altezza, a calcolare BMI, a misurare la

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)	pag. 32 di 73
	DIABETE DI TIPO 2	Codice PDTA ASP - AOR Rev. 00 del

circonferenza vita, la glicemia e la PA. Valuta gli apparati cardiovascolare e respiratorio, gli organi addominali, i polsi arteriosi, i riflessi osteotendinei e verifica la sensibilità al tatto, al caldo e al freddo. Controlla il profilo glicemico riportato sul diario di automonitoraggio e la terapia del paziente, apportando eventuali aggiustamenti terapeutici. Prescrive esami di laboratorio e strumentali per lo studio di eventuali complicanze della malattia diabetica da valutare nella successiva visita di controllo.

Razionale

Grandi studi condotti negli ultimi decenni hanno dimostrato come il “buon controllo” metabolico possa ridurre in maniera sostanziale il numero delle complicanze, incidere sui costi della malattia e migliorare la qualità della vita della persona con diabete.

Sono d'altra parte ben documentate le difficoltà da parte dei medici a seguire linee-guida organizzative o diagnostico-terapeutiche (Cabana MD 1999; Mosca L 2005) e la bassa frequenza con la quale i pazienti seguono percorsi di cura predefiniti, testimonianza di una non appropriata e uniforme organizzazione della assistenza per il diabete. Il problema è acuito dalla sempre maggiore limitatezza delle risorse economiche. Per superare queste difficoltà è indispensabile avere condizioni organizzative adeguate e favorire nuove modalità di gestione della cronicità.

Fonte:

-Standard di cura AMD,2018

-Cabana MD, Rand CS, Powe NR, et al. Why don't physicians follow clinical practice guidelines A framework for improvement. JAMA 1999;282:1458-1465 Mosca L, Linfante AH, Benjamin EJ, et al. National study of physician awareness and adherence to cardiovascular disease prevention guidelines. Circulation 2005;111:499-510

-Progetto IGEA. Gestione integrata del diabete mellito di tipo 2 nell'adulto. Documento di indirizzo, 11 Aggiornamento 2012 - Sintesi. Il Pensiero Scientifico Editore, ROMA 2012. Accessibile al: 12 [www.epicentro.iss.it/igea/Pimouguet C, Le Goff M, Thiébaut R, et al. Effectiveness of disease-management programs for improving diabetes care: a meta-analysis. CMAJ 2011;183:E115-E127](http://www.epicentro.iss.it/igea/Pimouguet_C_Le_Goff_M_Thiébaut_R_et_al_Effectiveness_of_disease-management_programs_for_improving_diabetes_care_a_meta-analysis.CMAJ_2011;183:E115-E127)

-Knight K, Badamgarav E, Henning JM, et al. A systematic review of diabetes disease management 18 programs. Am J Manag Care 2005;11:242-250

-Norris SL, Nichols PJ, Caspersen CJ, et al. The effectiveness of disease and case management for people with diabetes. Am J Prev Med 2002;22:15-38

-Wagner EH. The role of patient care teams in chronic disease management. BMJ 2000;320:569- 572

TRASVERSALE

SOSTEGNO PSICOLOGICO AL PAZIENTE E/O AL CAREGIVER

Descrizione

L'orientamento di cura del diabete consiste in un approccio medico-psicologico integrato, centrato sull'individuo nella sua globalità somato-psichica e psicosomatica, un intervento che include, ove necessario, la famiglia e l'ambiente sociale in cui egli è inserito. Il paziente è al centro del percorso di

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)	pag. 33 di 73
	DIABETE DI TIPO 2	Codice PDTA ASP - AOR Rev. 00 del

cura, e l'equipe in una ottica collaborativa, ottimizza i suoi obiettivi di salute al fine di favorire migliori outcomes

clinici ed implementare l'aderenza al trattamento.

A tutti i pazienti che effettuano una visita diabetologica è distribuito un questionario che viene autosomministrato, contenente items relativi alla qualità di vita e agli aspetti psicologici del diabetico (VI B). Il raggiungimento del cut off determina la necessità del supporto psicologico. Il questionario viene compilato integralmente ed esaminato dal diabetologo. In caso di conseguimento di cut off il paziente con il relativo questionario viene inviato dallo psicologo per le valutazioni del caso. La valutazione psicosociale include un esame dell'atteggiamento e delle attese nei confronti della malattia, delle sue complicanze e della relativa gestione medica, della qualità della vita (in generale e in relazione al diabete), delle risorse economiche, sociali ed emozionali e della eventuale anamnesi psichiatrica (VI B).

Razionale

Perché sostegno psicologico? Per condividere le varie fasi di adattamento del paziente alla sua patologia, favorendone l'aderenza al percorso terapeutico, nei diversi modi e fasi del ciclo della vita, con particolare attenzione alla gestione del diabete in gravidanza, prevenzione delle complicanze connesse alla malattia e, qualora siano presenti, alla gestione multidisciplinare delle stesse. Inoltre il sostegno psicologico può assolvere alla funzione di facilitazione dell'assistenza a pazienti stranieri, attraverso la realizzazione di percorsi specifici di ascolto e di integrazione territoriale. La dimensione psicologica trova una sua forte peculiarità e possibilità di realizzazione all'interno di un modello di cura che prevede un coinvolgimento proto attivo sia del paziente sia della sua famiglia, al fine di una completa condivisione del percorso di cura. Per diminuire il peso psicologico della malattia l'obiettivo è quello di aiutare il paziente ad acquisire maggior consapevolezza della stessa e a manifestare apertamente ogni richiesta di aiuto e di sostegno al fine di aumentare il suo empowerment e favorire la compliance. In definitiva l'obiettivo è quello di favorire una adeguata aderenza della persona con diabete al percorso terapeutico al fine di prevenire l'insorgenza di complicanze e/o comorbidità, e laddove esse emergano, mettere in atto azioni mirate al sostegno psicologico del paziente e dei caregivers nel contesto familiare e socio-relazionale.

Fonte

SID – Società Italiana di Diabetologia – STANDARD ITALIANI PER LA CURA DEL DIABETE MELLITO 2018

CURE DOMICILIARI

Descrizione

I pazienti diabetici in assistenza domiciliare sono affidati ai caregiver (congiunto o badante), i quali sono coadiuvati da operatori sanitari (MMG e infermiere) che tengono in cura domiciliare il paziente. L'assistenza a domicilio del paziente con diabete è erogata fornendo al paziente e al caregiver informazioni utili a migliorare la conoscenza, la comprensione del problema, la gestione della malattia e, quindi la qualità di vita, prevedendo il coinvolgimento attivo dei familiari. Difatti, i caregiver forniscono anche un supporto psicosociale valutando i sintomi che spesso accompagnano il paziente diabetico (depressione, ansia, disturbi alimentari e riduzione delle capacità cognitive) (livello di evidenza I A).

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza  AZIENDA OSPEDALIERA REGIONALE S. CARLO	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)	pag. 34 di 73
	DIABETE DI TIPO 2	Codice PDTA ASP - AOR
		Rev. 00 del

Gli operatori sanitari che tengono l'assistito in cura domiciliare hanno il compito prioritario di accompagnare il paziente e/o il caregiver nella conoscenza teorico-pratica della patologia e dell'assistenza ad essa correlata, nonché a riconoscere segni e sintomi specifici di episodi di emergenza/urgenza (crisi ipoglicemica, chetosi).

Il paziente in ADI viene assistito attraverso la telemedicina, ove attivata, che prevede la possibilità di valutare da remoto i valori glicemici e i parametri vitali e consente di allertare gli operatori dell'ADI in caso di deviazioni significative rispetto alla norma.

E' prioritario che l'impegno dell'operatore sia finalizzato a rendere consapevole l'utente anche attraverso il caregiver a:

1. assumere correttamente i farmaci secondo prescrizione medica
2. seguire il piano alimentare consigliato dal medico curante
3. controllare i valori glicemici secondo quanto stabilito dal piano di cura personalizzato nei pazienti non ancora in telemedicina.

In sintesi, l'operatore dell'ADI esegue sulla base delle indicazioni del MMG le seguenti prestazioni:

- rilevazione della pressione arteriosa per pazienti non seguiti in telemedicina
- prelievo di sangue venoso per la determinazione degli esami necessari al monitoraggio del paziente
- verifica dell'efficacia della terapia e dieta
- controllo domiciliare dei piedi
- educazione sanitaria
- valutazione del peso corporeo
- valutazione della diuresi
- compilazione della cartella clinica ed infermieristica domiciliare

Razionale

Una condizione che spesso si associa al diabete mellito è la "non autosufficienza" dei pazienti, soprattutto anziani, in assistenza domiciliare. Le criticità che caratterizzano il binomio Anziani-Diabete sono rappresentate da: disturbi depressivi, decadimento cognitivo, patologie neurodegenerative, disabilità misconosciute o diagnosticate tardivamente che si traducono inevitabilmente in aumento del numero delle ospedalizzazioni, riduzione della capacità di auto-assistenza e in una riduzione della probabilità di un follow-up specialistico.

I pazienti non sono adeguatamente informati e pochi di essi sono aiutati a gestire le cure a causa della scarsità di tempo dei Medici curanti e a causa anche della mancanza di consapevolezza della importanza della educazione terapeutica.

Meno del 50% dei pazienti segue correttamente il proprio trattamento e, come abbiamo già accennato i pazienti non autosufficienti in Assistenza Domiciliare necessitano di aiuto da parte di famigliari o di persone retribuite dalla famiglia.

Si pone quindi il problema di come migliorare l'assistenza ai pazienti affetti da questa patologia che ha una prevalenza che si assesta intorno al 17% nei pazienti in assistenza domiciliare.

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)	pag. 35 di 73
 AZIENDA OSPEDALIERA REGIONALE S. CARLO	DIABETE DI TIPO 2	Codice PDTA ASP - AOR
		Rev. 00 del

L'inserimento di una figura, identificata come "caregiver", nel percorso assistenziale e nell'ambito del "team care", costituito dal Medico di Medicina Generale e dal Centro Antidiabetico, dopo un adeguato periodo di addestramento, può migliorare il controllo metabolico della persona anziana con diabete in assistenza domiciliare e permette di raggiungere meglio gli obiettivi del trattamento che possono essere sintetizzati in: riduzione dei ricoveri ospedalieri, riduzione delle complicanze, allungamento della vita e miglioramento della qualità della vita stessa; miglioramento della qualità di assistenza e, di conseguenza, riduzione della spesa medica.

Il supporto del caregiver nello screening per le sindromi geriatriche (cioè, polifarmacoterapia, deterioramento cognitivo, depressione, incontinenza urinaria, cadute e dolore persistente) negli anziani, influenza positivamente l'autogestione del diabete e gli "outcomes" come il miglioramento della qualità della vita. (Livello di Evidenza B).

Dunque appare chiara la necessità di un piano di dimissione strutturato, di tipo "sartoriale" per il singolo paziente con diabete (Livello di Evidenza B).

Ed infine appare ancora più chiara ed "evidente" l'utilità di fornire ai pazienti un valido supporto per l'autogestione da parte anche di coach sanitari laici, navigatori o operatori sanitari della comunità. (Livello di Evidenza A).

La costante educazione e il continuo supporto fornito dal caregiver all'autogestione del paziente diabetico di conseguenza hanno dimostrato di migliorare gli outcome e hanno ridotto in maniera significativa i costi di gestione del paziente diabetico. (Livello di Evidenza B).

Fonte

1. Diabetes Care, The Journal of Clinical and applied Research and Education. January 2021 Volume 44, Supplement 1.
2. American Diabetes Association. Medical Management of Type 2 Diabetes. 8th ed. Meneghini L, Ed. Alexandria, VA, American Diabetes Association, 2020
3. Zhou X, Siegel KR, Ng BP, et al. Cost-effectiveness of diabetes prevention interventions targeting high-risk individuals and whole populations: a systematic review. Diabetes Care 2020;43: 1593–1616
4. Grant RW, Kirkman MS. Trends in the evidence level for the American Diabetes Association's "Standards of Medical Care in Diabetes" from 2005 to 2014. Diabetes Care 2015;38: 6–8
5. ISTAT 2010 Robine JM et al. Who will care for the oldest people in our ageing society? BMJ 2007 Mar 17;334(7593):570-1

VACCINAZIONI

Descrizione

Le vaccinazioni da effettuare a pazienti con diabete di tipo 2 sono: vaccinazione da infezione pneumococcica, almeno una volta nella vita con una singola rivaccinazione per i soggetti con età maggiore di 64 anni che abbiano già effettuato una prima vaccinazione più di 5 anni prima, vaccinazione antinfluenzale, antimorbillo/antiroscolla/antiparotite in assenza di accettabili evidenze di immunità verso anche una sola delle tre patologie incluse nel vaccino (Evidenza IIIA), antiepatite B, anti herpes zoster (Evidenza IIIB) ed anti covid 19.

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza  AZIENDA OSPEDALIERA REGIONALE S. CARLO	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)	pag. 36 di 73
	DIABETE DI TIPO 2	Codice PDTA ASP - AOR
		Rev. 00 del

Razionale

La vaccinazione è lo strumento più efficace per la prevenzione delle malattie infettive, quali patologie spesso gravate da morbidità e/o mortalità nelle persone anziane o affetti da patologie croniche quali ad es. il diabete mellito. Studi osservazionali su pazienti con diverse patologie croniche, incluso il diabete, dimostrano che queste condizioni sono associate ad un aumento delle ospedalizzazioni per l'influenza e le sue complicazioni. Il vaccino dell'influenza ha mostrato di ridurre i ricoveri ospedalieri diabete-correlati del 79%. Le persone affette da diabete possono essere ad aumentato rischio di sepsi da infezione pneumococcica, ed è stato segnalato che esse hanno un alto rischio di sepsi nosocomiale con tassi di mortalità fino al 50%. La vaccinazione contro il virus dell'epatite B viene raccomandata sulla base dell'aumentato riscontro di infezione con epatite B in pazienti affetti da diabete mellito. L'Herpes Zoster è una malattia debilitante causata dalla riattivazione del virus varicella zoster silente nei gangli del sistema nervoso; la presenza di diabete può aumentare il rischio di patologia da herpes zoster o aggravarne il quadro sintomatologico.

Fonte

- SID – Società Italiana di Diabetologia – STANDARD ITALIANI PER LA CURA DEL DIABETE MELLITO 2018
- DM 2 Gennaio 2021 "Piano strategico nazionale per le vaccinazioni anti SARS-CoV-2/COVID-19"
Ministro della Salute
- Decreto del 12 marzo 2021 "Elementi di preparazione della strategia vaccinale "Raccomandazioni ad interim sui gruppi target della vaccinazione anti-SARS-CoV- 2/COVID-19"
- "Piano vaccinale anti Covid-19 "del Commissario straordinario del 13 marzo 2021
- Ordinanza del 9 aprile 2021 del Commissario straordinario "Ordine priorità vaccinazione anti Covid-19"

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)	pag. 37 di 73
	DIABETE DI TIPO 2	Codice PDTA ASP - AOR
		Rev. 00 del

7.3 Matrice delle attività

ATTIVITA'	COME	RESPONSABILITA'	QUANDO	DOVE	DOCUMENTI/ REGISTRAZIONE
MACROFASE SCREENING E PREVENZIONE					
Rilevazione dei fattori di rischio	Alcuni parametri (familiarità, appartenenza gruppo etnico) vengono rilevati al primo accesso mentre altri sono rivalutati periodicamente e registrati nella cartella clinica informatizzata. La rivalutazione dell'emoglobina glicata viene ricordata al MMG attraverso un meccanismo di alert disponibile nel gestionale. A seguito di tale alert il MMG controlla anche la periodicità di altri parametri (PA, colesterolo, glicemia)	MMG	La rivalutazione avviene: -dopo 3 anni in caso di test diagnostico negativo -ogni anno in caso di iperglicemia a digiuno o di intolleranza ai carboidrati	Ambulatorio MMG	Cartella clinica MMG
Somministrazione Questionario Findrisc	Il questionario viene consegnato a tutti i partecipanti alla giornata mondiale del diabete.	Somministrazione Questionario Findrisc Compilazione questionario: cittadino Compilazione nota: diabetologo	In occasione dell'evento annuale della giornata del diabete	Postazioni distribuite su tutto il territorio provinciale	Questionario

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)	pag. 38 di 73
	DIABETE DI TIPO 2	Codice PDTA ASP - AOR
		Rev. 00 del

ATTIVITA'	COME	RESPONSABILITA'	QUANDO	DOVE	DOCUMENTI/ REGISTRAZIONE
	Il paziente lo compila autonomamente. In caso di cut off positivo il paziente viene invitato a rivolgersi al proprio MMG. Il diabetologo presente alla giornata rilascia al paziente un'indicazione scritta sullo stesso questionario rivolto al MMG.				
Esami di laboratorio	Si accede con prescrizione del MMG o specialista: con prenotazione c/o cup presso gli ospedali di Potenza, Melfi, Villa d'Agri e Lagonegro e anche c/o ospedali: - Villa d'Agri dal lunedì al sabato 11,30-13,00 e lunedì-venerdì 15,00-17,00 -Lagonegro al lunedì al sabato 11,30-13,00 -senza prenotazione, tramite accesso diretto, c/o l'ospedale distrettuale di Venosa (POD) da lunedì a venerdì dalle ore 7,30 alle ore 9,30	Richiedente MMG, Specialista ambulatoriale Esecutore del prelievo: infermiere laboratorio analisi Fase analitica: tecnico di laboratorio Refertatore: biologo o medico di laboratorio	≤ 7 gg. (ospedali AOR)	Laboratori ospedali di Melfi, Villa d'Agri, Lagonegro, Potenza POD Venosa Punti prelievo ubicati c/o ambulatori comuni ASP	Cartella clinica informatizzata del MMG Referto

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza  AZIENDA OSPEDALIERA REGIONALE S. CARLO	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)		pag. 39 di 73
	DIABETE DI TIPO 2		Codice PDTA ASP - AOR
			Rev. 00 del

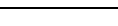
ATTIVITA'	COME	RESPONSABILITA'	QUANDO	DOVE	DOCUMENTI/ REGISTRAZIONE
	- c/o i punti prelievo territoriali dei Comuni della ASP secondo calendari stabiliti dalle ore 8,00-9,30 Durante il periodo covid si accede mediante prenotazione cup POD di Chiaromonte e Lauria nel periodo covid con prenotazione - c/o il pronto soccorso, in urgenza	in caso di urgenza: Richiedente: Medico del Pronto soccorso o Punti di primo intervento Esecutore prelievo: infermiere Pronto soccorso o Punti di primo intervento	≤ 3 gg. (ospedali di Lauria e Chiaromonte) e punti prelievo Se effettuati in PS gli esami sono garantiti entro 30' dalla visita medica	POD Lauria e Chiaromonte Pronto Soccorso Attivi presso ospedali di Melfi, Villa d'Agri, Lagonegro, Potenza, e Punto territoriale di Soccorso presso Maratea, Chiaromonte, Lauria, Venosa	Cartella clinica informatizzata del pronto soccorso/punto di primo intervento

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)	pag. 40 di 73
	DIABETE DI TIPO 2	Codice PDTA ASP - AOR
		Rev. 00 del

ATTIVITA'	COME	RESPONSABILITA'	QUANDO	DOVE	DOCUMENTI/ REGISTRAZIONE
Educazione ai corretti stili di vita	La promozione di interventi di prevenzione viene effettuata mediante: - counselling motivazionale personalizzato - campagne informative effettuate nei comuni dell'ASP	- MMG, diabetologo - Organizzatore: MMG, diabetologo, associazioni di categoria, comuni, ufficio scolastico regionale, fondazioni Esecutori: MMG, diabetologo	- durante la visita medica - a cadenza preferibilmente annuale	- Studio medico /struttura ambulatoriale - sedi istituzionali, di associazioni e spazi all'aperto	- Cartella clinica informatizzata MMG o dello specialista - Brochures educative ed informative
MACROFASE INQUADRAMENTO DIAGNOSTICO					
Visita diabetologica	PAZIENTE AMBULATORIALE 1. Il Paziente accede con prescrizione del MMG o altro specialista. La visita viene prenotata sulla base dei RAO (Manuale Agenas 2020) class_RAO 032 prima visita endocrinologica per diabete - Codice 89.7A.8 – classe di priorità U-B-D-P tramite CUP. Le visite successive sono prenotate	1. Richiedente: MMG, altro specialista ambulatoriale Esecutore: diabetologo Infermiere dedicato (DSB di Venosa, Melfi, Potenza) Diabetologo/infermiere del distretto (personale non dedicato) (DSB di Lauria e Senise)	1. classe di priorità: U=3 gg. B=10gg D=30gg P=120 gg	1. Ambulatori di diabetologia della ASP situati nei distretti di Potenza-Venosa-Lauria- Melfi, Senise Ambulatori di diabetologia ospedali di Potenza e Villa d'Agri	- Cartella Smart Digital - cartella informatizzata di pronto soccorso - la consulenza viene refertata sul gestionale informatico, stampata ed inserita nella cartella clinica Scheda di valutazione e prescrizione (nota AIFA 100)

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza  AZIENDA OSPEDALIERA REGIONALE S. CARLO	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)	pag. 41 di 73
	DIABETE DI TIPO 2	Codice PDTA ASP - AOR
		Rev. 00 del

ATTIVITA'	COME	RESPONSABILITA'	QUANDO	DOVE	DOCUMENTI/ REGISTRAZIONE
	tramite cup come "visite di controllo" (non è previsto codice di priorità). Gli esami che il diabetologo deve controllare sono visionati attraverso la prenotazione di "consulti brevi" senza impegnativa attraverso agende cup. Giornate e orari di accesso sono indicati nel sito internet di ciascun distretto. 2. Accesso da pronto soccorso con richiesta di consulenza urgente. Il diabetologo viene attivato dal medico di PS telefonicamente. Se la visita diabetologica è differibile, viene prescritta dal medico del PS Se il paziente deve essere ricoverato viene inviato: - nella medicina interna nell'ospedale di Lagonegro Melfi e Villa d'Agri	2. Richiedente: medico del PSA/PPI Esecutore: Diabetologo e l'infermiere del PS o dell'ambulatorio diabetologico In caso di accesso al PS di Lagonegro o di Melfi viene attivato il medico internista	Le visite di controllo sono garantite entro i tempi indicati dal clinico. <u>2. ospedale Potenza</u> la consulenza del diabetologo in caso di urgenza è garantita entro 30' h24 tutti i giorni o in base a specifici accordi con il clinico in relazione alle condizioni cliniche <u>ospedale Villa d'Agri</u> entro 30' dalle 8.00 alle 20.00 dal lunedì al sabato ore 14.00 o in base a specifici accordi con il clinico in relazione alle condizioni cliniche.	1. Ambulatori di diabetologia della ASP situati nei distretti di Potenza-Venosa-Lauria- Melfi, Senise Ambulatori di diabetologia ospedali di Potenza e Villa d'Agri 2. Pronto Soccorso Attivi presso ospedali di Melfi, Villa d'Agri, Lagonegro, Potenza, e Punto territoriale di Soccorso presso Maratea, Chiaromonte, Lauria, Venosa	

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)	pag. 42 di 73
 AZIENDA OSPEDALIERA REGIONALE S. CARLO	DIABETE DI TIPO 2	Codice PDTA ASP - AOR Rev. 00 del

[illegible]

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza  AZIENDA OSPEDALIERA REGIONALE S. CARLO	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)	pag. 43 di 73
	DIABETE DI TIPO 2	Codice PDTA ASP - AOR
		Rev. 00 del

ATTIVITA'	COME	RESPONSABILITA'	QUANDO	DOVE	DOCUMENTI/ REGISTRA ZIONE
Visite specialistiche per complicanze	Le consulenze per le complicanze del diabete sono prescritte dal diabetologo durante la visita. La prescrizione indica il periodo in cui effettuare la visita. Le consulenze sono prenotate c/o il CUP secondo tempistica indicata dal diabetologo. Al successivo controllo si accede con prenotazione del CUP secondo tempistica comunicata in ambulatorio dallo specialista della consulenza, la volta precedente. Le date in cui effettuare la prima consulenza ed il controllo sono fornite dal cup al momento della prenotazione. Ciascun ambulatorio di diabetologia invia l'utente per le consulenze c/o le sedi ambulatoriali più prossime secondo agende dedicate: poliamb.o ospedale di Potenza (oculistica, neurologia,	Inviante: diabetologi ambulatori indicati nella 2° colonna Esecutore: specialisti degli ambulatori ASP e ospedale di Potenza, Villa d'Agri, Melfi e Lagonegro elencati nella quarta colonna	In urgenza ≤ 10gg In elezione ≤ 30gg. - 60 gg.	<u>Ambulatori per le complicanze</u> <u>Poliamb. di Potenza "Madre Teresa di Calcutta"</u> - oculistica -neurologia -cardiologia -odontoiatria - chirurgia vascolare <u>Poliamb. di Muro Lucano</u> -oculistica -cardiologia -odontoiatria <u>Poliamb. di Villa d'Agri</u> -cardiologia - neurologia -chirurgia vascolare -oculistica -nefrologia <u>Poliamb. di Sant'Arcangelo</u> -oculistica -neurologia -odontoiatria -cardiologia -chirurgia vascolare	Registrazione referti in ARCA

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)	pag. 44 di 73
	DIABETE DI TIPO 2	Codice PDTA ASP - AOR
		Rev. 00 del

ATTIVITA'	COME	RESPONSABILITA'	QUANDO	DOVE	DOCUMENTI/ REGI STRAZIONE
	1-amb. di diabetologia di Potenza "Madre Teresa di Calcutta" c/o medesimo poliamb. (odontoiatria, chirurgia vascolare)- c/o medesimo cardiologia, chirurgia vascolare) -ospedale di Potenza (amb. Piede diabetico, epatologia, nefrologia, chirurgia vascolare) o c/o poliamb. di Avigliano (chirurgia vascolare) 2- amb. di diabetologia di Muro Lucano c/o medesimo poliamb. (oculistica, cardiologia, odontoiatria)-ospedale di Potenza (nefrologia, amb. piede diabetico, chirurgia vascolare, epatologia) o poliamb. di Potenza (chirurgia vascolare) o poliamb. di Avigliano (chirurgia vascolare) poliamb. di Potenza o poliamb. Di Rionero o amb. osp. di Potenza (neurologia) 3-amb. di diabetologia di Villa d'Agri c/o medesimo poliamb. (cardiologia, neurologia, nefrologia)			<u>Poliamb. di Venosa</u> -Cardiologia -neurologia -oculistica -odontoiatria -nefrologia <u>Poliamb. di Lavello</u> -cardiologia -neurologia -oculistica <u>Poliamb. di Genzano</u> -cardiologia -neurologia -oculistica <u>Poliamb. di Palazzo San Gervasio</u> -neurologia -oculistica <u>Poliamb. di Lagonegro</u> -neurologia -oculistica -odontoiatria <u>Poliamb. di Chiaromonte</u> -Cardiologia -Oculistica -nefrologia	

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza  AZIENDA OSPEDALIERA REGIONALE S. CARLO	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)	pag. 45 di 73
	DIABETE DI TIPO 2	Codice PDTA ASP - AOR
		Rev. 00 del

ATTIVITA'	COME	RESPONSABILITA'	QUANDO	DOVE	DOCUMENTI/ REGI STRAZIONE
	(previa prenotazione c/o il servizio dialisi), chirurgia vascolare, oculistica)- poliam. di Potenza (odontoiatria)-ospedale di Potenza (epatologia, amb. piede diabetico) 4-ambulatorio di diabetologia di Venosa c/o medesimo poliamb.(cardiologia, neurologia, oculistica, odontoiatria, nefrologia)- ospedale di Potenza (epatologia, amb. piede diabetico) –poliamb. di Potenza o osp. di Potenza (chirurgia vascolare) 5- ambulatorio di diabetologia di Lavello c/o medesimo poliamb. (cardiologia, neurologia, oculistica)- poliamb. di Venosa (odontoiatria, nefrologia),ospedale di Potenza (epatologia, amb. piede diabetico)-osp. di Potenza o poliamb. di Potenza (chirurgia vascolare) 6-ambulatorio di diabetologia di Genzano di Lucania c/o medesimo poliamb. (cardiologia, neurologia, oculistica)- poliamb. di Venosa (odontoiatria, nefrologia)- ospedale di Potenza (epatologia, amb. piede diabetico)- osp. di Potenza o poliamb. di Potenza (chirurgia vascolare)			<u>Poliamb. di Lauria</u> -nefrologia -odontoiatria <u>Poliamb. di Senise</u> -cardiologia -neurologia -oculistica -chirurgia vascolare <u>Poliamb. di Maratea</u> -nefrologia <u>Poliamb. di Melfi</u> -neurologia -oculistica -odontoiatria -cardiologia <u>Poliamb. di Rionero</u> -neurologia -oculistica -odontoiatria -cardiologia <u>Poliamb.di Corleto Perticara</u> -Neurologia -cardiologia	

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)	pag. 46 di 73
	DIABETE DI TIPO 2	Codice PDTA ASP - AOR
		Rev. 00 del

ATTIVITA'	COME	RESPONSABILITA'	QUANDO	DOVE	DOCUMENTI/ REGI STRAZIONE
	7- ambulatorio di diabetologia di Palazzo San Gervasio c/o medesimo poliamb. neurologia, oculistica)- poliamb. Genzano e di Venosa (cardiologia)- poliamb. Venosa (odontoiatria, nefrologia)-ospedale di Potenza (epatologia, amb. piede diabetico) osp. di Potenza o poliamb. di Potenza (chirurgia vascolare) 8- ambulatorio di diabetologia di Lagonegro c/o medesimo poliamb. (neurologia, oculistica, odontoiatria) – ospedale di Maratea (nefrologia) – ospedale di Potenza (epatologia, amb. piede diabetico) – (ospedale di Lagonegro (cardiologia)- poliamb. di Villa d'Agri o poliamb. di Senise (chirurgia vascolare) 9-ambulatorio di diabetologia di Lauria c/o medesimo poliamb.(nefrologia, odontoiatria)-ospedale di Potenza (epatologia, amb. piede diabetico)-ospedale di Lagonegro (cardiologia)-poliamb. di Lagonegro (neurologia, oculistica)- poliamb. di Villa d'Agri (chirurgia vascolare)			<u>Poliamb. ospedale di Potenza</u> -neurologia -oculistica -cardiologia -nefrologia -amb. piede diabetico - chirurgia vascolare <u>Poliamb. ospedale di Villa d'Agri</u> -cardiologia <u>Poliamb. ospedale di Lagonegro</u> -cardiologia <u>Poliamb. ospedale di Melfi</u> -cardiologia <u>Poliamb. di Avigliano</u> -chirurgia vascolare -cardiologia	

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza  AZIENDA OSPEDALIERA REGIONALE S. CARLO	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)	pag. 47 di 73
	DIABETE DI TIPO 2	Codice PDTA ASP - AOR
		Rev. 00 del

ATTIVITA'	COME	RESPONSABILITA'	QUANDO	DOVE	DOCUMENTI/ REGI STRAZIONE
	10- ambulatorio di diabetologia di Senise c/o medesimo poliamb. (cardiologia, neurologia, oculistica e chirurgia vascolare)- poliamb. di Chiaromonte (nefrologia)- poliamb. di Lauria (odontoiatria) ospedale di Potenza (epatologia, amb. piede diabetico) 11- ambulatorio di diabetologia di Maratea c/o medesimo poliamb. (nefrologia)- poliamb. di Lagonegro (neurologia, oculistica, odontoiatria) – ospedale di Lagonegro (cardiologia) - ospedale di Potenza (epatologia, amb. piede diabetico) - poliamb. di Villa d'Agri o poliamb. di Senise (chirurgia vascolare) 12- ambulatorio di diabetologia di Melfi c/o medesimo poliamb. (neurologia, oculistica, odontoiatria) poliamb. di Venosa (nefrologia), ospedale di Potenza (epatologia, amb. piede diabetico)- osp. di Potenza e poliamb. di Potenza (chirurgia vascolare)- amb.osp.Melfi e poliamb. Melfi (cardiologia)				

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza  AZIENDA OSPEDALIERA REGIONALE S. CARLO	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)	pag. 48 di 73
	DIABETE DI TIPO 2	Codice PDTA ASP - AOR
		Rev. 00 del

ATTIVITA'	COME	RESPONSABILITA'	QUANDO	DOVE	DOCUMENTI/ REGI STRAZIONE
	13- ambulatorio di diabetologia di Rionero c/o medesimo poliamb. (neurologia, oculistica, odontoiatria, cardiologia)- ospedale di Potenza (epatologia, amb. piede diabetico)- osp. di Potenza e poliamb. di Potenza (chirurgia vascolare)- poliamb. di Venosa (nefrologia) 14-ambulatorio di diabetologia di Corleto Perticara c/o medesimo poliamb. (neurologia, cardiologia)- poliamb. di Sant'Arcangelo (oculistica, odontoiatria, chirurgia vascolare)-poliamb. di Villa d'Agri (nefrologia (previa prenotazione c/o il servizio dialisi)) ospedale di Potenza (epatologia, amb. piede diabetico) 15-16-ambulatori ospedale di Potenza c/o medesimo ospedale (nefrologia, cardiologia, oculistica, neurologia, epatologia, amb. piede diabetico)c/o poliam. "Madre Teresa di Calcutta" di Potenza (odontoiatria)- osp. di				

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)	pag. 49 di 73
	DIABETE DI TIPO 2	Codice PDTA ASP - AOR
		Rev. 00 del

ATTIVITA'	COME	RESPONSABILITA'	QUANDO	DOVE	DOCUMENTI/ REGI STRAZIONE
	Potenza e poliamb. di Potenza (chirurgia vascolare) 17- ambulatorio ospedale di Villa d'Agri c/o medesimo ospedale (nefrologia ASP allocata in ospedale, previa prenotazione c/o il servizio di dialisi)- poliamb. di Villa d'Agri e amb. ospedale di Villa d'Agri (cardiologia)- poliamb.ASP di Villa d'Agri (chirurgia vascolare, neurologia, oculistica) c/o poliamb Madre Teresa di Calcutta di Potenza (odontoiatria) c/o ospedale di Potenza (amb. piede diabetico, epatologia)				
MACROFASE TRATTAMENTO					
TERAPIA NUTRIZIONALE	La terapia nutrizionale viene effettuata durante la visita dal diabetologo e/o dal dietista				
Educazione terapeutica e valutazione dell'autonomia del paziente nell'autogestione del diabete	<u>Presso ambulatorio ASP di Potenza</u> Contestualmente alla visita il diabetologo fornisce informazioni di base per avviare la terapia se necessaria. Inoltre,	Inviante: diabetologo Esecutore: dietista ed infermiere, diabetologo	<u>Presso ambulatorio ASP di Potenza</u> Contestualmente alla visita . Le sedute dedicate sono garantite entro 45 gg	Gli ambulatori di diabetologia ASP e AOR	Cartella clinica informatizzata

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza  AZIENDA OSPEDALIERA REGIONALE S. CARLO	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)	pag. 50 di 73
	DIABETE DI TIPO 2	Codice PDTA ASP - AOR
		Rev. 00 del

ATTIVITA'	COME	RESPONSABILITA'	QUANDO	DOVE	DOCUMENTI/ REGI STRAZIONE
	il paziente viene inviato all'ambulatorio dedicato per la partecipazione ai gruppi di educazione terapeutica a cui si accede con un appuntamento comunicato dal diabetologo durante la visita. Gli incontri si svolgono in più sedute le cui date di svolgimento vengono comunicate di volta in volta. L'educazione è svolta dal dietista insieme all'infermiere di diabetologia. <u>Presso tutti gli altri ambulatori ASP o AOR</u> - l'educazione viene svolta dal diabetologo contestualmente alla visita e dall'infermiere subito dopo la visita. Se il pz è ricoverato l'educazione terapeutica è garantita dal personale infermieristico del reparto in cui è ricoverato		<u>Presso tutti gli altri ambulatori ASP o AOR</u> Contestualmente alla visita	Ospedali AOR Presidio ospedaliero distrettuale (POD) di Maratea, Lauria, Chiaromonte-Venosa	
Terapia chirurgica	Si accede alla terapia chirurgica bariatrica previa visita specialistica di chirurgia dell'obesità, per una prima valutazione del caso con la richiesta del diabetologo, prenotabile su Agenda	Richiedente la visita chirurgica: Diabetologo Esecutore: chirurgo ospedale di Villa d'Agri	≤ 20 gg	Chirurgia generale e dell'obesità presso l'ospedale di Villa d'Agri	Referto sul gestionale informatizzato ARCA

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)	pag. 51 di 73
	DIABETE DI TIPO 2	Codice PDTA ASP - AOR
		Rev. 00 del

ATTIVITA'	COME	RESPONSABILI TA'	QUANDO	DOVE	DOCUMENTI/ REGI STRAZIONE
	cup senza codice di priorità. A fine visita viene avviato l'iter di preparazione all'intervento chirurgico caratterizzato da indicazioni dietetico-comportamentali che precedono l'esecuzione di un esame gastroscopico da effettuare non prima di 30- 40 gg.ai pazienti per i quali viene confermata l'eleggibilità alla chirurgia bariatrica. La successiva fase pre-operatoria viene gestita in 2 accessi pre intervento dal servizio di preospedalizzazione, caratterizzato dall'esecuzione di esami ematochimici e strumentali (radiologici), da valutazione pneumologica, cardiologica, dietologica, anestesiológica, endocrinologica, e, se necessaria, psichiatrica. Le visite sono prenotate dall'infermiere del servizio di preospedalizzazione il quale informa il paziente sul giorno e l'ora in cui effettuare le prestazioni.	Richiedente: chirurgo Esecutore: gastroenterologo programmazione visite ed esami preospedalizzazio ne: infermiera consulenze: radiologo endocrinologo nutrizionista, cardiologo, psichiatra, pneumologo e anestesista di Villa D'Agri	≤ 2mesi dalla visita	Ospedale di Villa d'Agri	
Post intervento Visita di sorveglianza medico- nutrizionale	Alla dimissione il pz riceve precise indicazioni alimentari e la data per il primo controllo post operatorio ad un mese 1° follow-up post intervento A 3-6-12 mesi dall'intervento e con cadenza annuale si accede con prescrizione del chirurgo, effettuata nella visita precedente e con prenotazione c/o Cup.	Esecutore alla dimissione: -chirurgo -caposala per esposizione della modalità di esecuzione della dieta	Alla dimissione ospedaliera ≤ 30gg. 1° follow-up	ospedale di Villa D'Agri, c/o u.o.c. di chirurgia	Dieta liquida e solida predisposta dal chirurgo Referto in procedura informatica ARCA

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)		pag. 52 di 73
	DIABETE DI TIPO 2		Codice PDTA ASP - AOR
			Rev. 00 del

ATTIVITA'	COME	RESPONSABILITA'	QUANDO	DOVE	DOCUMENTI/ REGI STRAZIONE
	Il periodo entro cui effettuare il controllo viene indicato sulla prescrizione dal chirurgo; la data viene fornita dal cup al momento della prenotazione A completamento del percorso chirurgico e in condizioni di stabilità il paziente può accedere all'ambulatorio di chirurgia plastica per il rimodellamento tissutale con prescrizione del chirurgo effettuata durante la visita precedente e prenotazione c/o il cup	Esecutore: équipe formata dal Chirurgo, nutrizionista, dietista, infermiera Richiedente: chirurgo Esecutore: Chirurgo estetico	3-6-12 mesi e ogni anno ≤ 30-40 gg.	ospedale di Villa D'Agri, c/o u.o.c. di chirurgia Amb. di chirurgia plastica-post bariatrica c/o ospedale di Potenza	
MACROFASE FOLLOW UP					
Esami di laboratorio	Si accede con prescrizione del diabetologo (effettuata nella visita precedente) o del MMG preferibilmente < 30 gg prima della visita di controllo -senza prenotazione c/o presidio ospedaliero distrettuale (POD) di Venosa orario: 7.30-9.30 dal lunedì al venerdì -c/o i punti prelievo territoriali secondo calendario stabilito orario: 8,00-9,30. Durante il periodo covid si accede mediante prenotazione diretta c/o il punto prelievo	Richiedente : diabetologo- MMG Esecutore : laboratorio analisi		POD di Venosa Punti prelievo ubicati c/o ambulatori comuni ASP	Referto

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)		pag. 53 di 73
	DIABETE DI TIPO 2		Codice PDTA ASP - AOR
			Rev. 00 del

ATTIVITA'	COME	RESPONSABILITA'	QUANDO	DOVE	DOCUMENTI/ REGI STRAZIONE
	-c/o i POD Lauria e Chiaromonte con prenotazione periodo covid laboratori AOR prenotazione c/o cup e anche c/o ospedali:- Villa d'Agri dal lunedì al sabato 11,30-13,00 e lunedì e venerdì 15,00-17,00 -Lagonegro dal lunedì al sabato 11,30-13,00		< 3gg. ≤ 7gg.	POD Lauria e Chiaromonte laboratori analisi ospedali di Melfi-Villa d'Agri e Lagonegro	
Visita diabetologica di controllo	La visita di controllo viene prescritta dal diabetologo durante la visita precedente e prenotata c/o il CUP Nella visita di controllo il diabetologo controlla se viene effettuata l'attività fisica. La terapia medica è confermata o aggiornata. Viene verificata la modalità di assunzione	Richiedente ed Esecutore: diabetologo Il diabetologo fornisce informazioni sull'attività fisica e controlla la terapia medica l'infermiere verifica le modalità di assunzione della terapia orale o l'utilizzo dei device per la terapia insulinica. Negli ambulatori in cui non è presente l'infermiere dedicato tale attività è eseguita congiuntamente dal diabetologo ed infermiere	1 volta l'anno	ambulatori di diabetologia ASP: Potenza-Venosa-Rionero –Lavello-Genzano-Maratea-Lauria-Lagonegro-Rotonda-Sant'Arcangelo-Senise- Corleto Perticara-ospedale di Chiaromonte Ospedali di Villa d'Agri e Potenza	cartella Smart Digital in tutti i campi

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)	pag. 54 di 73
	DIABETE DI TIPO 2	Codice PDTA ASP - AOR
		Rev. 00 del

ATTIVITA'	COME	RESPONSABILITA'	QUANDO	DOVE	DOCUMENTI/ REGI STRAZIONE
TRASVERSALE					
Sostegno psicologico al paziente e/o caregiver	Il paziente accede senza classi di priorità, previa prenotazione c/o il CUP con prescrizione dello specialista di "visita di psicologia clinica". Al primo incontro con lo psicologo il paziente consegna il questionario, già esaminato dal diabetologo, su cui è indicato il cut off (≤ 50 su scala numerata da 0 a 100) che ha determinato la necessità del supporto psicologico. Negli incontri successivi la prescrizione deve indicare "sostegno psicologico" Gli incontri successivi al primo sono prenotati tramite agenda interna dallo psicologo L'utente può accedere ogni mercoledì a Lagonegro e il giovedì ogni 15 gg a Senise C/o l'ambulatorio di Sant'Arcangelo l'utente accede previa prenotazione diretta con lo psicologo telefonando ai seguenti n.tel. 0973611518 0975312352	Inviante: MMG o specialista ambulatoriale Esecutore: psicologo	T.A. 27 gg. Lagonegro T.A. 58 gg. Senise	ambulatori di psicologia clinica c/o Lagonegro, Senise, Sant'Arcangelo	Questionario sulla salute (versione italiana) EQ-5D-5L Cartella cartacea

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)		pag. 55 di 73
	DIABETE DI TIPO 2		Codice PDTA ASP - AOR
			Rev. 00 del

ATTIVITA'	COME	RESPONSABILITA'	QUANDO	DOVE	DOCUMENTI/ REGI STRAZIONE
Cure domiciliari	Sono attivate: -dalla centrale delle dimissioni ospedaliere. Al momento della dimissione il medico compila la scheda di dimissione programmata, presente nel programma informatico delle SDO, segnalando sulla stessa la tipologia di destinazione e la invia alla centrale unica di dimissione che provvede a valutare la congruità della stessa ed, in caso positivo, ad attivare le cure domiciliari c/o il Centro di coordinamento delle cure domiciliari territoriale di riferimento mediante programma informatico unico per ospedali AOR-ospedali ASP e centro di coordinamento territoriale cure domiciliari. -dal MMG mediante invio telematico della scheda di segnalazione c/o il centro di coordinamento territoriale -Caregiver (in questo caso è il centro di coordinamento delle cure domiciliari di riferimento a contattare il MMG del paziente)	Richiedente v. 2° colonna Esecutore: Unità di valutazione multidimensionale territorialmente competente (MMG, infermiere, fisioterapista, chirurgo). Gli operatori intervengono secondo il bisogno del paziente	< 72 ore dalla richiesta		Cartella clinica domiciliare cartacea (in attesa dell'implementazione del sistema atlante) e Sistema informatizzato atlante ove è stato implementato

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)		pag. 56 di 73
	DIABETE DI TIPO 2		Codice PDTA ASP - AOR
			Rev. 00 del

ATTIVITA'	COME	RESPONSABILITA'	QUANDO	DOVE	DOCUMENTI/ REGI STRAZIONE
Vaccinazioni	Sono richieste: -MMG -specialista ambulatoriale -POD ASP durante la degenza -cittadino Il cittadino concorda con il MMG la data e l'ora in cui effettuare il vaccino antinfluenzale e antipneumococcico. Per tutti i cittadini Il vaccino anticovid viene effettuato nel rispetto delle direttive nazionali	Esecutore: -Medico e infermiere dell'Unità operativa di Igiene -MMG -unità operativa POD ASP: medico e infermiere -Medico e infermiere dedicati (vaccinazione anticovid)	L'antinfluenzale In prossimità di ogni autunno Le restanti in qualsiasi periodo dell'anno. l'antipneumococcica è effettuata ogni 5 anni	In ogni ufficio igiene di ciascun comune ASP e presso il MMG POD ASP per degenti l'antinfluenzale, antipneumococcica e anticovid Il vaccino anti-covid viene effettuato in spazi individuati dai comuni	Registro elettronico presente negli uffici di igiene Cartella clinica (POD e MMG)

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza  AZIENDA OSPEDALIERA REGIONALE S. CARLO	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)	pag. 57 di 73
	DIABETE DI TIPO 2	Codice PDTA ASP - AOR
		Rev. 00 del

8. Interfaccia ospedale-territorio

Le comunicazioni tra il MMG e il Diabetologo avvengono vicendevolmente tramite il paziente. In caso di paziente ricoverato al momento della dimissione viene indicato di ritornare per il follow up durante il quale viene riferito di prenotare per il successivo controllo c/o l'ambulatorio ove è in cura o dove dovrà essere seguito.

9. Modalità di comunicazione con il paziente, familiari e associazioni

Il MMG e il diabetologo durante la visita, utilizzando esempi di facile comprensione illustrano al paziente/caregiver la storia naturale della malattia, le possibili complicanze e le modalità di prevenzione. Durante la visita vengono fornite informazioni sulla corretta gestione della malattia.

Il materiale informativo fornito ai pazienti è rappresentato dalla brochure ove viene riportato sinteticamente il contenuto del PDTA. La brochure è disponibile negli ambulatori e unità operative ospedaliere sotto elencate.

Materiale Informativo per pazienti	Struttura/Servizio di riferimento
Brochure sul Diabete di tipo 2 per pazienti e familiari: presentazione del PDTA	Ambulatori di diabetologia c/o poliambulatorio "Madre Teresa di Calcutta" di Potenza, Muro Lucano, Venosa, Lavello, Genzano, Palazzo, Lagonegro, Lauria, Senise, Maratea, Melfi, Rionero, Corleto Perticara, Villa d'Agri, diabetologia ed endocrinologia dell'ospedale di Potenza, ospedale di Villa d'Agri, Medici di medicina generale ASP
Brochure sul Diabete di tipo 2 per pazienti e familiari: presentazione del PDTA	Unità operative ospedaliere di medicina interna degli ospedali di Potenza, Melfi, Lagonegro e Villa d'Agri, Medicina d'urgenza, geriatria e chirurgia ospedale di Potenza, unità operative di lungodegenza riabilitativa cod. 60 dei presidi ospedalieri distrettuali di Lauria e Chiaromonte, RSA 2 di Maratea, RSA 3 di Chiaromonte e Maratea

Le associazioni di volontariato contribuiscono alla divulgazione del PDTA e ne valutano dal punto di vista dei pazienti la corretta applicazione.

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza  AZIENDA OSPEDALIERA REGIONALE S. CARLO	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)	pag. 58 di 73
	DIABETE DI TIPO 2	Codice PDTA ASP - AOR
		Rev. 00 del

10. Monitoraggio del PDTA: indicatori e standard

N°	FASE E POPOLAZIONE	DESCRIZIONE E INDICATORE	RAZIONALE	CALCOLO	STANDARD	FONTE	RESPONSABILITA' rilevazione	RESPONSABILITA' elaborare	ECCEZIONI	PERIODICITA' ELABORAZIONE
1	Screening e prevenzione Calcolo sulla popolazione di tutti i MMG	Percentuale assistiti in carico MMG con età > 45 a cui viene rilevato il BMI	Nei programmi di screening opportunistico del diabete tipo 2 i fattori di rischio vengono ricercati nella popolazione di età > 45 anni e in sovrappeso poiché in questo modo il costo beneficio è favorevole	N° assistiti in carico MMG con età > 45 a cui viene rilevato il BMI/ N° di assistiti in carico MMG con età > 45 * 100	≥ 99%	Accordo interno	MMG	Ufficio Qualità ASP		Annuale
2	Screening e prevenzione	Percentuale di persone con età > 45 anni e BMI ≥ 25/23 per	La rilevazione dei fattori di rischio è fondamentale per poter intercettare precocemente i	N° persone con età > 45 anni e BMI ≥ 25/23 per asiatici a cui vengono rilevati dal MMG i fattori di rischio previsti/ N° persone	≥ 80%	Accordo interno	MMG	Ufficio Qualità ASP		Annuale

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)	pag. 59 di 73
	DIABETE DI TIPO 2	Codice PDTA ASP - AOR
		Rev. 00 del

N°	FASE E POPOLAZIONE	DESCRIZIONE E INDICATORE	RAZIONALE	CALCOLO	STANDARD	FONTE	RESPONSABILITA' rilevazione	RESPONSABILITA' elaborare	ECCEZIONI	PERIODICITA' ELABORAZIONE
	Calcolo sulla popolazione di tutti i MMG	asiatici a cui vengono rilevati dal MMG i fattori di rischio previsti	potenziali pazienti diabetici e poter attuare politiche preventive	con età > 45 anni e BMI $\geq 25/23$ per asiatici *100						
3	Screening e prevenzione Calcolo sulla popolazione di tutti i MMG	Percentuale persone con età > 45 anni e BMI $\geq 25/23$ per asiatici con almeno 1 fattore di rischio a cui il MMG prescrive Glicemia a digiuno e HbA1c 1 volta all'anno	La prescrizione degli esami di laboratorio ai pazienti portatori di fattori di rischio è funzionale alla precoce individuazione dei fattori diabetici e al conseguente intervento terapeutico	N° persone con età > 45 anni e BMI $\geq 25/23$ per asiatici con almeno 1 fattore di rischio a cui il MMG prescrive Glicemia a digiuno e HbA1c 1 volta all'anno / N° persone con età > 45 anni e BMI $\geq 25/23$ per asiatici con almeno 1 fattore di rischio a cui il MMG prescrive Glicemia a digiuno e HbA1c*100	$\geq 80\%$	Accordo interno	MMG	Ufficio Qualità ASP		Annuale
4	Inquadramento	Percentuale di pazienti che	Consente di valutare	N° di pazienti che hanno effettuato	$\geq 70\%$	Accordo interno	rilevazione numeratore:	Ufficio Qualità ASP		Annuale

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)	pag. 60 di 73
	DIABETE DI TIPO 2	Codice PDTA ASP - AOR
		Rev. 00 del

N°	FASE E POPOLAZIONE	DESCRIZIONE E INDICATORE	RAZIONALE	CALCOLO	STANDARD	FONTE	RESPONSABILITA' rilevazione	RESPONSABILITA' elaborare	ECCEZIONI	PERIODICITA' ELABORAZIONE
	Diagnostico Pazienti che hanno transitato nei servizi di emergenza-urgenza	hanno effettuato visita diabetologica nei 30 giorni successivi ad un accesso ai servizi di emergenza – urgenza per ipo/iperglicemia senza ricovero a seguito	l'attenzione da parte del territorio verso pazienti diabetici potenziali e noti	visita diabetologica nei 30 giorni successivi ad un accesso ai servizi di emergenza – urgenza per ipo/iperglicemia senza ricovero a seguito / tot pazienti che hanno avuto accesso ai servizi di emergenza – urgenza per ipo/iperglicemia senza ricovero a seguito * 100			-Infermiere amb. di diabetologia Rilevazione denominatore : -Servizio Informatico DEU - Unità operativa di epidemiologia clinica e programmazione sanitaria AOR			
5	Trattamento Pazienti incidenti	Percentuale di pazienti, con diabete di tipo 2, obesi che hanno avuto una riduzione del	Essenziale per monitorare i pazienti obesi e ridurre le complicanze	N° di pazienti con diabete di tipo 2 ed obesi in carico al diabetologo che hanno avuto una riduzione del peso del 10% entro 1 anno	≥ 25%	Accordo interno	-Dietista ove presente -diabetologo	Ufficio Qualità ASP	Sono esclusi i pazienti sottoposti a chirurgia bariatrica	Annuale

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)	pag. 61 di 73
	DIABETE DI TIPO 2	Codice PDTA ASP - AOR
		Rev. 00 del

N°	FASE E POPOLAZIONE	DESCRIZIONE E INDICATORE	RAZIONALE	CALCOLO	STANDARD	FONTE	RESPONSABILITA' rilevazione	RESPONSABILITA' elaborare	ECCEZIONI	PERIODICITA' ELABORAZIONE
	ti	peso del 10% nell'arco dell'anno		dalla prima visita del diabetologo / N° di pazienti con diabete di tipo 2 ed obesi in carico al diabetologo * 100 L'indicatore viene calcolato sulla popolazione incidente di 2 anni prima						
6	Trattamento Pazienti prevalenti In chirurgia bariatrica	Percentuale di pazienti con diabete di tipo 2 e BMI > 40 che hanno raggiunto il BMI ≤ 35 dopo 12 mesi dall'intervento di chirurgia bariatrica	L'indicatore individua i pazienti con diabete di tipo 2 che a seguito di chirurgia bariatrica hanno raggiunto l'obiettivo della riduzione del BMI a distanza di 12 mesi dall'intervento	N° pazienti con diabete di tipo 2 e BMI >40 che hanno raggiunto il BMI ≤ 35 dopo 12 mesi dall'intervento di chirurgia bariatrica /totale pazienti con diabete di tipo 2 e BMI >40 che hanno effettuato intervento di chirurgia bariatrica l'anno precedente *	≥70%	Accordo interno	Chirurgo bariatrico	Ufficio Qualità ASP		Annuale

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza  AZIENDA OSPEDALIERA REGIONALE S. CARLO	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)	pag. 62 di 73
	DIABETE DI TIPO 2	Codice PDTA ASP - AOR
		Rev. 00 del

N°	FASE E POPOLAZIONE	DESCRIZIONE E INDICATORE	RAZIONALE	CALCOLO	STANDARD	FONTE	RESPONSABILITA' rilevazione	RESPONSABILITA' elaborare	ECCEZIONI	PERIODICITA' ELABORAZIONE
				100						
7	Trattamento Pazienti prevalenti In chirurgia bariatrica	Percentuale pazienti, con diabete di tipo 2 che hanno effettuato tutte le visite di follow up (a 1-3-6-12 mesi dall'intervento) e che hanno ridotta la intensità di terapia antidiabete	Il follow up della chirurgia bariatrica valuta l'aderenza alla sorveglianza medico-nutrizionale nel tempo	N° pazienti con diabete di tipo 2 che hanno ridotto l'intensità di terapia antidiabete ad 1 anno dall'intervento di chirurgia bariatrica/totale pazienti con diabete di tipo 2 operati per chirurgia bariatrica* 100 L'indicatore viene calcolato sulla popolazione prevalente di 2 anni prima	≥70%	Accordo interno	Chirurgo bariatrico	Ufficio Qualità ASP		Annuale

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)	pag. 63 di 73
	DIABETE DI TIPO 2	Codice PDTA ASP - AOR
		Rev. 00 del

N°	FASE E POPOLAZIONE	DESCRIZIONE E INDICATORE	RAZIONALE	CALCOLO	STANDARD	FONTE	RESPONSABILITA' rilevazione	RESPONSABILITA' elaborare	ECCEZIONI	PERIODICITA' ELABORAZIONE
8	Trattamento Pazienti incidenti	Percentuale di pazienti ambulatoriali di prima diagnosi per diabete di tipo 2, o loro caregiver, che partecipano a tutti gli incontri strutturati di educazione terapeutica	L'educazione Terapeutica e la valutazione dell'autonomia del paziente è essenziale nell'autogestione del diabete	N° pazienti di prima diagnosi per diabete di tipo 2, o loro caregiver, che partecipano a tutti gli incontri strutturati di educazione terapeutica/ totale pazienti di prima diagnosi per diabete di tipo 2, o loro caregiver, inseriti nel programma di educazione terapeutica *100	≥ 80%	Accordo interno	Infermiere del Poliambulatorio di Potenza	Ufficio Qualità ASP		Annuale
9	Follow up Pazienti Prevalenti	Percentuale di pazienti, con diabete di tipo 2 che raggiunge il target di emoglobina	Fondamentale per monitorare il grado del compenso glicemico dei pazienti e prevenire le	N° di pazienti con diabete di tipo 2 in carico al diabetologo che raggiungono il target di emoglobina glicata ≤7% nell'anno dall'inizio della terapia/n. pazienti con	≥70%	(Report annuali) AMD	Diabetologo	Ufficio Qualità ASP	I pazienti fragili con gravi comorbidità a cui si può richiedere un target di emoglobina glicata ≤ 8%	Annuale

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDТА)	pag. 64 di 73
	DIABETE DI TIPO 2	Codice PDТА ASP - AOR
		Rev. 00 del

N°	FASE E POPOLAZIONE	DESCRIZIONE E INDICATORE	RAZIONALE	CALCOLO	STANDARD	FONTE	RESPONSABILITA' rilevazione	RESPONSABILITA' elaborare	ECCEZIONI	PERIODICITA' ELABORAZIONE
	nti	glicata < 7% nell'arco dell'anno	complicanze	diabete di tipo 2 in carico al diabetologo * 100 L'indicatore viene calcolato sulla popolazione prevalente di 2 anni prima						
10	Follow up Pazienti prevalenti	Percentuale di pazienti con diabete di tipo 2 che si presentano alla visita diabetologica di controllo senza esami riguardanti la funzionalità renale	La prescrizione di esami sulla funzionalità renale è determinante per la precoce individuazione di pazienti con insufficienza renale e revisione della terapia medica	N° pazienti con diabete di tipo 2 che si presentano alla visita di controllo senza esami riguardanti la funzionalità renale/ pazienti con diabete di tipo 2 che si presentano alla visita di controllo*100	≤ 10%	Accordo interno	Diabetologo	Ufficio Qualità ASP		Annuale
11	Follow up	Percentuale di pazienti con diabete di	Fondamentale per monitorare il rischio	N° pazienti con diabete di tipo 2 ad elevatissimo rischio	≥80%	Accordo interno	Diabetologo	Ufficio Qualità ASP		Annuale

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza  AZIENDA OSPEDALIERA REGIONALE S. CARLO	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)	pag. 65 di 73
	DIABETE DI TIPO 2	Codice PDTA ASP - AOR
		Rev. 00 del

N°	FASE E POPOLAZIONE	DESCRIZIONE E INDICATORE	RAZIONALE	CALCOLO	STANDARD	FONTE	RESPONSABILITA' rilevazione	RESPONSABILITA' elaborare	ECCEZIONI	PERIODICITA' ELABORAZIONE
	Pazienti prevalenti	tipo 2 ad elevatissimo rischio cardiovascolare e secondo EASD-ESC 2019 che raggiunge il target del colesterolo LDL (≤ 55 mg/dl) nell'anno	cardiovascolare nei pazienti diabetici	cardiovascolare secondo EASD-ESC 2019 che raggiungono il target del colesterolo LDL (≤ 55 mg/dl) entro 1 anno dalla visita diabetologica in cui si rileva LDL alterato/ totale pazienti con diabete di tipo 2 ad elevatissimo rischio cardiovascolare secondo EASD-ESC 2019 in carico al diabetologo *100 L'indicatore viene calcolato sulla popolazione prevalente di 2 anni prima						

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)	pag. 66 di 73
	DIABETE DI TIPO 2	Codice PDTA ASP - AOR
		Rev. 00 del

N°	FASE E POPOLAZIONE	DESCRIZIONE E INDICATORE	RAZIONALE	CALCOLO	STANDARD	FONTE	RESPONSABILITA' rilevazione	RESPONSABILITA' elaborare	ECCEZIONI	PERIODICITA' ELABORAZIONE
12	Follow up Pazienti prevalenti	Percentuale di pazienti con diabete di tipo 2 non microalbuminurici	Fondamentale per monitorare il rischio renale e cardiovascolare nei pazienti diabetici	N° pazienti con diabete di tipo 2 non microalbuminurici /totale pazienti con diabete di tipo 2 in carico al diabetologo *100	≥80%	Accordo interno	Diabetologo	Ufficio Qualità ASP	pazienti presi in carico recentemente	Annuale
13	Follow up Pazienti prevalenti	Percentuale di pazienti diabetici di tipo 2 ospedalizzati per complicanza diabete correlata (iper/ ipoglicemia) a distanza di due anni dalla presa in	L'indicatore valuta la gestione territoriale del paziente diabetico di tipo 2	N° pazienti diabetici di tipo 2 ospedalizzati per complicanza diabete correlata (iper/ ipoglicemia) a distanza di due anni dalla presa in carico dal diabetologo/totale pazienti diabetici di tipo 2 in carico al diabetologo da due anni *100	≤ 20%	Accordo interno	Diabetologo	Ufficio Qualità ASP		Annuale

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)	pag. 67 di 73
	DIABETE DI TIPO 2	Codice PDTA ASP - AOR
		Rev. 00 del

N°	FASE E POPOLAZIONE	DESCRIZIONE E INDICATORE	RAZIONALE	CALCOLO	STANDARD	FONTE	RESPONSABILITA' rilevazione	RESPONSABILITA' elaborare	ECCEZIONI	PERIODICITA' ELABORAZIONE
		carico dal diabetologo								
14	Follow up Pazienti prevalenti	Percentuale di pazienti diabetici di tipo 2 con piede diabetico	L'indicatore evidenzia la diffusione del piede diabetico come complicanza del diabete, l'efficacia della gestione terapeutica del paziente e del suo corretto stile di vita	N° pazienti diabetici di tipo 2 con piede diabetico/totale pazienti diabetici di tipo 2 in carico al diabetologo *100	≤ 5,5%	Zang P., Annali di medicina 2017	Diabetologo	Ufficio Qualità ASP		Annuale
15	Diagnosi Pazienti incidenti	Percentuale di pazienti diagnosticati nell'anno sottoposti ad esame del fundus oculi	L'adeguatezza della visita diabetologica prevede l'esecuzione del fundus oculi che attualmente non sempre viene eseguito.	Numero di pazienti diagnosticati nell'anno sottoposti ad esame del fundus oculi/ numero totale di pazienti diagnosticati nell'anno *100	Stand. di accettabilità ≥50% Stand. di desiderabilità 90%	Accordo interno	Diabetologo	Ufficio Qualità ASP		Annuale

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)	pag. 68 di 73
	DIABETE DI TIPO 2	Codice PDTA ASP - AOR
		Rev. 00 del

N°	FASE E POPOLAZIONE	DESCRIZIONE E INDICATORE	RAZIONALE	CALCOLO	STANDARD	FONTE	RESPONSABILITA' rilevazione	RESPONSABILITA' elaborare	ECCEZIONI	PERIODICITA' ELABORAZIONE
16	Follow up Pazienti prevalenti	Percentuale di pazienti con fondo normale visitati nell'anno che vengono sottoposti ad esame del fundus oculi dopo 2 anni dall'ultima rilevazione	L'adeguatezza della visita diabetologica prevede l'esecuzione del fundus oculi ogni 2 anni se l'esame precedente è normale. Ciò consente la diagnosi tempestiva di eventuali complicanze.	Numero di pazienti con fondo normale visitati nell'anno che vengono sottoposti ad esame del fundus oculi dopo 2 anni dall'ultima rilevazione/ numero totale di pazienti con fondo normale visitati nell'anno *100	Stand. di accettabilità ≥50% Stand. di desiderabilità 90%	Accordo interno	Diabetologo	Ufficio Qualità ASP		Annuale
17	Follow up Pazienti prevalenti	Percentuale di pazienti visitati nell'anno che vengono sottoposti ad ecocolordoppler	L'adeguatezza della visita diabetologica prevede l'esecuzione del ecocolordoppler polidistrettuale e della valutazione	Numero di pazienti visitati nell'anno che vengono sottoposti ad ecocolordoppler polidistrettuale e a valutazione neuropatia somatica/ numero totale di pazienti	Stand. di accettabilità ≥ 70% Stand. di desiderabilità	Accordo interno	Diabetologo	Ufficio Qualità ASP	Pazienti già in carico allo specialista per la presenza di una complicanza	Annuale

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)	pag. 69 di 73
	DIABETE DI TIPO 2	Codice PDTA ASP - AOR
		Rev. 00 del

N°	FASE E POPOLAZIONE	DESCRIZIONE E INDICATORE	RAZIONALE	CALCOLO	STANDARD	FONTE	RESPONSABILITA' rilevazione	RESPONSABILITA' elaborare	ECCEZIONI	PERIODICITA' ELABORAZIONE
		polidistrettuale e a valutazione neuropatia somatica	neuropatia somatica in modo da consentire una diagnosi tempestiva di eventuali complicanze.	visitati nell'anno*100	90%					
18	Trattamento e follow up Pazienti prevalenti	Insieme di parametri biochimici, di terapia, di stile di vita che complessivamente forniscono un'indicazione dell'appropriatezza delle prestazioni rispetto alla prevenzione cardiovascolare e renale	Valutazione complessiva della qualità di cura per garantire che l'assistenza diabetologica offerta sia in linea con gli standard nazionale di cura Score Q: (indicatore sviluppato nell'ambito dello studio QuED e successivamente applicato nello	Valore dello Score Q annuo per ciascun Centro diabetologico	≥ 25	L'indicatore viene calcolato in automatico per ogni centro dalla cartella informatizzata				Annuale

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)	pag. 70 di 73
	DIABETE DI TIPO 2	Codice PDTA ASP - AOR
		Rev. 00 del



N°	FASE E POPOLAZIONE	DESCRIZIONE E INDICATORE	RAZIONALE	CALCOLO	STANDARD	FONTE	RESPONSABILITA' rilevazione	RESPONSABILITA' elaborare	ECCEZIONI	PERIODICITA' ELABORAZIONE
			studio QUASAR ed è costituito da una somma di vari indicatori							
19	Trasversale Pazienti prevalenti	Percentuale di pazienti diabetici visitati nell'anno a cui viene somministrato il questionario psicologico dal diabetologo	L'indicatore viene utilizzato per valutare se vengono presi in considerazione i bisogni complessivi del paziente diabetico	N° pazienti visitati nell'anno a cui viene somministrato il questionario psicologico dal diabetologo/ N° di pazienti visitati nell'anno *100	Stand. di accettabilità Aumento del 10% rispetto all'anno precedente Stand. di desiderabilità 90%	Accordo interno	Diabetologo	Ufficio Qualità ASP		Annuale
20	Trasversale Pazienti	Percentuale di pazienti che hanno	L'indicatore viene utilizzato per valutare se	N° di pazienti che hanno raggiunto un punteggio ≤ 50 nel	Stand. di accettabilità Aumento	Accordo interno	Diabetologo	Ufficio Qualità ASP		Annuale

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)	pag. 71 di 73
	DIABETE DI TIPO 2	Codice PDTA ASP - AOR
		Rev. 00 del

N°	FASE E POPOLAZIONE	DESCRIZIONE INDICATORE	RAZIONALE	CALCOLO	STANDARD	FONTE	RESPONSABILITA' rilevazione	RESPONSABILITA' elaborare	ECCEZIONI	PERIODICITA' ELABORAZIONE
	prevalenti	raggiunto un punteggio ≤ 50 nel questionario psicologico, che vengono inviati allo psicologo	vengono presi in considerazione i bisogni complessivi del paziente diabetico	questionario psicologico, che vengono inviati allo psicologo/totale pazienti diabetici che hanno raggiunto un punteggio ≤ 50 nel questionario psicologico *100	del 10% rispetto all'anno precedente Stand. di desiderabilità 90%					
21	Trasversale Pazienti incidenti e prevalenti Cure domiciliari	Percentuale pazienti diabetici di tipo 2 presi in carico dal servizio delle cure domiciliari entro 72 ore dalla richiesta	Importante per la gestione complessiva dei bisogni a domicilio del paziente non autosufficiente in tempi congrui	N. pazienti diabetici di tipo 2 presi in carico dalle cure domiciliari entro 72 ore dalla richiesta/n. pazienti diabetici di tipo presi in carico dalle cure domiciliari *100	$\geq 90\%$	Accordo interno	Infermiere delle cure domiciliari	Responsabile delle cure domiciliari		Annuale

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)	pag. 72 di 73
	DIABETE DI TIPO 2	Codice PDTA ASP - AOR
		Rev. 00 del

N°	FASE E POPOLAZIONE	DESCRIZIONE E INDICATORE	RAZIONALE	CALCOLO	STANDARD	FONTE	RESPONSABILITA' rilevazione	RESPONSABILITA' elaborare	ECCEZIONI	PERIODICITA' ELABORAZIONE
22	trasversale	Frequenza incontri multidisciplinari e multiprofessionali realizzati nell'anno	L'indicatore valuta l'attivazione del gruppo multidisciplinare e multiprofessionale come previsto dal pdta	N° di incontri multidisciplinari e multiprofessionali realizzati nell'anno	≥ 1	Accordo interno				Annuale
23	trasversale	Frequenza incontri annui in cui ha partecipato il referente per ciascuna struttura inclusa nel pdta	L'indicatore valuta la partecipazione di ciascun referente di struttura e disciplina agli incontri multidisciplinari	N° di incontri annui in cui ha partecipato il referente per ciascuna struttura inclusa nel pdta Da calcolare per ciascuna struttura	≥ 1	Accordo interno				Annuale

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza  AZIENDA OSPEDALIERA REGIONALE S. CARLO	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)	pag. 73 di 73
	DIABETE DI TIPO 2	Codice PDTA ASP - AOR
		Rev. 00 del

11. Pianificazione azioni di miglioramento

Le azioni di miglioramento vengono avviate in presenza di scostamenti dagli standard a seguito monitoraggio annuale degli indicatori e di una valutazione strutturata e sistematica delle cause che hanno determinato il mancato raggiungimento dell'obiettivo da parte delle strutture preposte all'implementazione e sviluppo del PDTA.

Le azioni da mettere in campo per raggiungere il risultato, eliminando o riducendo drasticamente la causa che ha contribuito allo sviluppo del problema, devono essere ben pianificate, approvate e monitorate, prevedendo i tempi di attuazione e la responsabilità dell'attuazione e del controllo dell'attuazione, secondo il seguente schema:

AZIONE AL DI FUORI DELLO STANDARD ATTESO	STANDARD DI RIFERIMENTO e RISULTATO	AZIONE DI MIGLIORAMENTO	TEMPI DI ATTUAZIONE	RESPONSABILITA DELL' ATTUAZIONE	RESPONSABILITA DEL CONTROLLO DELL'ATTUAZIONE	NOTE

12. Bibliografia di riferimento

- Standard Italiani per la cura del diabete mellito - 2018
- Guidelines on Diabetes, Pre-Diabetes and Cardiovascular Diseases developed in collaboration with the EASD - 2019

(altra bibliografia v. fonte di ciascun key)