

**REGIONE CALABRIA**

Proposta di D.C.A. n. 203 del 19.12.2017  
Registro proposte del Dipartimento tutela della Salute

**DECRETO DEL COMMISSARIO AD ACTA**

(per l'attuazione del vigente Piano di rientro dai disavanzi del SSR calabrese, secondo i Programmi operativi di cui all'articolo 2, comma 88, della legge 30 dicembre 2009, n. 191, nominato con Deliberazione del Consiglio dei Ministri in data 12.3.2015)

DCA n. 172 del 19/12/2017

OGGETTO: Approvazione Percorso Diagnostico-Terapeutico Assistenziale  
(PDTA) sul Piede Diabetico

Il R.U.P. del Settore n. 11  
Dott. *Sergio Perrillo*

Il Dirigente Generale  
Dott. *Bruno Zito*

Publicato sul Bollettino Ufficiale  
della Regione Calabria n. \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_



*Presidenza del Consiglio dei Ministri*

DCA n. 172 del 19/12/2017

**OGGETTO:** : Approvazione Percorso Diagnostico-Terapeutico Assistenziale (PDTA) sul Piede Diabetico

### **IL COMMISSARIO AD ACTA**

**(per l'attuazione del vigente Piano di rientro dai disavanzi del SSR calabrese, secondo i Programmi operativi di cui all'articolo 2, comma 88, della legge 30 dicembre 2009, n. 191, nominato con Deliberazione del Consiglio dei Ministri in data 12.3.2015)**

**VISTO** l'articolo 120 della Costituzione;

**VISTO** l'articolo 8, comma 1, della legge 5 Giugno 2003, n.131;

**VISTO** l'articolo 4, commi 1 e 2, del decreto legge 1° Ottobre 2007, n. 159, convertito con modificazioni dalla legge 29 Novembre 2007, n. 222;

**VISTO** l'Accordo sul Piano di rientro della Regione Calabria, firmato tra il Ministro della salute, il Ministro dell'Economia e delle finanze e il Presidente pro tempore della regione in data 17 dicembre 2009, poi recepito con DGR N. 97 del 12 febbraio 2010;

**RICHIAMATA** la Deliberazione del 30 Luglio 2010, con la quale, su proposta del Ministro dell'economia e delle finanze, di concerto con il Ministro della salute, sentito il Ministro per i rapporti con le regioni, il Presidente pro tempore della Giunta della Regione Calabria è stato nominato Commissario ad acta per la realizzazione del Piano di rientro dai disavanzi del Servizio sanitario di detta Regione e sono stati contestualmente indicati gli interventi prioritari da realizzare;

**RILEVATO** che il sopra citato articolo 4, comma 2, del decreto legge n. 159/2007, al fine di assicurare la puntuale attuazione del Piano di rientro, attribuisce al Consiglio dei Ministri — su proposta del Ministro dell'economia e delle finanze, di concerto con il Ministro del lavoro, della salute e delle politiche sociali, sentito il Ministro per i rapporti con le regioni - la facoltà di nominare, anche dopo l'inizio della gestione commissariale, uno o più sub commissari di qualificate e comprovate professionalità ed esperienza in materia di gestione sanitaria, con il compito di affiancare il Commissario ad acta nella predisposizione dei provvedimenti da assumere in esecuzione dell'incarico commissariale;

**VISTO** l'articolo 2, comma 88, della legge 23 dicembre 2009, n. 191, il quale dispone che per le regioni già sottoposte ai piani di rientro e già commissariate alla data di entrata in vigore della predetta legge restano fermi l'assetto della gestione

commissariale pre-vigente per la prosecuzione del piano di rientro, secondo programmi operativi, coerenti con gli obiettivi finanziari programmati, predisposti dal Commissario ad acta, nonché le relative azioni di supporto contabile e gestionale.

**VISTO** gli esiti delle riunioni di verifica dell'attuazione del Piano di rientro, da ultimo della riunione del

26 luglio e del 23 novembre 2016 con particolare riferimento all'adozione dei Programmi operativi 2016-2018

**VISTO** il DCA n. 119 del 4/11/2016 con il quale è stato approvato il Programma Operativo 2016- 2018, predisposto ai sensi dell'art. 2, comma 88, della L. 23 dicembre 2009, n. 191 e s.m.i.

**VISTO** il Patto per la salute 2014-2015 di cui all'Intesa Stato-Regioni del 10 luglio 2014 (Rep. n. 82/CSR) ed, in particolare l'articolo 12 di detta Intesa;

**VISTA** la legge 23 dicembre 2014, n. 190 (in particolare, l'articolo 1, da 569 a 572) che recepisce quanto disposto dal Patto per la salute 2014-2015 di cui alla citata Intesa Stato-Regioni del 10 luglio 2014 (Rep. n. 82/CSR) statuendo che la nomina a Commissario ad acta per cui è deliberazione è incompatibile con qualsiasi incarico istituzionale presso la regione soggetta a commissariamento;

**VISTA** la nota prot. ri.2981LICL397 del 20 marzo 2015 con la quale il Ministero dell'Economia e delle Finanze' ha trasmesso alla Regione Calabria la Deliberazione del Consiglio dei Ministri del 12.3.2015 con la quale è stato nominato l'Ing. Massimo Scura quale Commissario ad acta per l'attuazione del vigente Piano di rientro dai disavanzi del SSR calabrese, secondo i Programmi operativi di cui all'articolo 2, comma 88, della legge 23 dicembre 2009, n. 191, e successive modificazioni;

**VISTA** la medesima Deliberazione del Consiglio dei ministri in data 12.3.2015 con la quale è stato

nominato Commissario ad acta nella predisposizione dei provvedimenti da assumere in esecuzione dell'incarico commissariale;

**RILEVATO** che con la suddetta Deliberazione è stato assegnato al Commissario ad acta per l'attuazione del Piano di rientro l'incarico prioritario di adottare e ed attuare i Programmi Operativi e gli interventi necessari a garantire, in maniera uniforme sul territorio regionale, l'erogazione dei livelli 'essenziali di assistenza in condizioni di efficienza, appropriatezza, sicurezza e Utilità, nei termini indicati dai Tavoli tecnici di verifica, nell'ambito della cornice normativa vigente, con particolare riferimento alle seguenti azioni ed interventi prioritari:

1) adozione del provvedimento di riassetto della rete ospedaliera, coerentemente con il Regolamento sugli standard ospedalieri di Cui all'Intesa Stato-Regioni del 5 agosto 2014 e con i pareri resi dai Ministeri affiancanti, nonché con le indicazioni formulate dai Tavoli tecnici di verifica;

2) monitoraggio delle procedure per la realizzazione dei nuovi Ospedali secondo quanto previsto dalla normativa vigente e dalla programmazione sanitaria regionale;

3) adozione del provvedimento di riassetto della rete dell'emergenza urgenza secondo quanto previsto dalla normativa vigente;



- 4) adozione del provvedimento di riassetto della rete di assistenza territoriale, in coerenza con quanto • specificatamente previsto dal Patto per la salute 2014-2016;
  - 5) razionalizzazione e contenimento della spesa per il personale;
  - 6) razionalizzazione e contenimento della spesa per l'acquisto di beni e servizi;
  - 7) interventi sulla spesa farmaceutica convenzionata ed ospedaliera al fine di garantire il rispetto dei vigenti tetti di spesa previsti dalla normativa nazionale;
  - 8) definizione dei contratti con gli erogatori privati accreditati e dei tetti di spesa delle relative prestazioni, con l'attivazione, in caso di mancata stipulazione del contratto, di quanto prescritto dall'articolo 8-quinquies> comma 2- quinquies, del decreto legislativo 30 dicembre 1992, n. 502 e ridefinizione delle tariffe delle prestazioni sanitarie, nel rispetto di quanto disposto dall'art. 15, comma 17, del decreto-legge n. 95 del 2012, convertito, con modificazioni, dalla legge n. 135 del 2012;
  - 9) completamento del riassetto della rete laboratoristica e di assistenza specialistica ambulatoriale;
  - 10) attuazione della normativa statale in materia di autorizzazioni e accreditamenti istituzionali, mediante adeguamento della vigente normativa regionale;
  - 11) interventi sulla spesa relativa alla medicina di base;
  - 12) adozione dei provvedimenti necessari alla regolarizzazione degli interventi di sanità pubblica veterinaria e di sicurezza degli alimenti;
  - 13) rimozione, ai sensi di quanto previsto dall'art. 2, comma 80, della legge n. 191 del 2009, dei provvedimenti, anche legislativi, adottati dagli organi regionali e i provvedimenti aziendali che siano di ostacolo alla piena attuazione del piano di Tienilo e dei successivi Programmi operativi, nonché in contrasto con la normativa vigente e con i pareri e le valutazioni espressi dai Tavoli tecnici di verifica e dai Ministeri affiancanti;
  - 14) tempestivo trasferimento delle risorse destinate al SSR da parte del bilancio regionale;
  - 15) conclusione della procedura di regolarizzazione delle poste debitorie relative all'ASP di Reggio Calabria;
  - 16) puntuale riconduzione dei tempi di pagamento dei fornitori ai tempi della direttiva europea 2011/7/UE del 2011, recepita con decreto legislativo n. 192 del 2012;
- PREMESSO** che la Regione Calabria nella formulazione del programma operativo 2016-2018 (ai sensi dell'art. 15, comma 20, DL 6 luglio 2012, n. 95, convertito con modificazioni nella L. 7 agosto 2012, n. 135), ha previsto nel programma 2.1.1 "Riorganizzazione delle Reti Assistenziali per intensità di cure", la definizione dei percorsi di cura nonché dei percorsi diagnostico terapeutici relativi ad alcune aree di particolare interesse che prevedano l'integrazione ospedale/territorio;

**CONSIDERATO** che con DPGR-CA del 19 giugno 2013, n. 89, era stato già recepito l'Accordo Stato-Regioni del 6 dicembre 2012 "Piano sulla malattia diabetica", rep. atti n. 233/cfr., che si propone, oltre al miglioramento dell'assistenza nei confronti delle persone con diabete e/o a rischio, la realizzazione di un nuovo modello di sistema integrato, proiettato verso un disegno multicentrico, mirato a valorizzare sia la rete specialistica diabetologica che tutti gli attori dell'assistenza primaria, rendendo in modo



omogeneo sul territorio regionale, più efficienti i servizi di prevenzione e assistenza e promuovendo la riduzione del peso della malattia sulla singola persona e sul contesto familiare e sociale;

**TENUTO CONTO** che per dare attuazione al Piano sulla malattia diabetica, è stato istituito, con un nuovo Decreto del Dirigente Regionale n.14292 del 14/12/2017, il Gruppo Tecnico di Coordinamento Regionale della Rete Diabetologica Calabrese e che detto gruppo ha già elaborato la proposta relativa alla rete assistenziale diabetologica integrata territorio-ospedale nonché i documenti di consenso per la gestione dei presidi, dei microinfusori, delle altre tecnologie, del diabete gestazionale e pregestazionale in donne in gravidanza affette da diabete di tipo 1 e 2;

**CONSIDERATO** che l'attività svolta dal Gruppo Tecnico di Coordinamento Regionale della Rete Diabetologica Calabrese ha inoltre prodotto il documento "Percorso Diagnostico-Terapeutico Assistenziale (PDTA) sul Piede Diabetico";

**CONSIDERATO** che con DCA n. 13 del 2 aprile 2015 sono già stati approvati i PDTA (Percorsi Diagnostico Terapeutici Assistenziali) per la malattia diabetica nell'adulto e nell'età pediatrica;

**TENUTO CONTO** che con proposta n 127 del 31-07-2017 era già stato inoltrato detto provvedimento, alla Struttura Commissariale, nella sua interezza, per l'adozione dello stesso a seguito dell'istruttoria effettuata da Dipartimento Salute.

**VISTA** la nota 0008485-01/08/2017 – GAB – A, con la quale, successivamente, il Dott. Andrea Urbani, Direttore Generale della Programmazione Sanitaria del Ministero della Salute, ha rassegnato le proprie dimissioni dall'incarico di sub-Commissario ad acta per l'attuazione del Piano di Rientro dai disavanzi sanitari per la Regione Calabria;

**VISTA**

- la legge regionale 13 maggio 1996 n.7 e ss.mm. e. ii (Norme sull'ordinamento della struttura organizzativa della Giunta regionale e sulla dirigenza regionale);
- la legge regionale n. 34/2002 e s.m.i. e ritenuta la propria competenza.

**CONSIDERATO** altresì che il nuovo riassetto organizzativo della struttura dipartimentale regionale ha comportato alcune modifiche ed in particolare:

- Con la nota del Direttore Generale del 13/10/2016 prot n 309579 il Dr Sergio Petrillo Dirigente Medico in temporaneo utilizzo presso il Dipartimento è stato nominato responsabile dei Procedimenti inerenti al Settore 11 "Servizi Ospedalieri – Specialistica Ambulatoriale, Diagnostica e Laboratoristica Pubblica e Privata
- Con la Deliberazione di Giunta Regionale n. 352 del 31/07/2017 il Dott. Bruno Zito è stato individuato quale Dirigente Generale ad interim del Dipartimento Tutela della Salute e Politiche Sanitarie, nelle more dell'individuazione del titolare all'esito delle procedure previste dalla normativa vigente;

**RITENUTO**, pertanto di dover procedere all'approvazione del PDTA "Percorso



Diagnostico-Terapeutico Assistenziale (PDTA) sul Piede Diabetico” al fine di uniformare i percorsi di cura su tutto il territorio regionale, di garantire l’omogeneità e la condivisione dei percorsi di cura fra tutti i servizi competenti e coinvolti in ciascuna area del territorio regionale;

**DATO ATTO** che il presente provvedimento è stato redatto materialmente e proposto dal R.U.P. del Settore n. 11, Servizi Ospedalieri - Specialistica Ambulatoriale, Diagnostica e Laboratoristica Pubblica e Privata, del Dipartimento Tutela della Salute della Regione Calabria;

**RAVVISATA** la necessità di riproporre integralmente detto DCA

#### DECRETA

Per le motivazioni di cui in premessa, che qui si intendono riportate quale parte integrante e sostanziale del presente atto:

**DI APPROVARE** il “Percorso Diagnostico-Terapeutico Assistenziale (PDTA) sul Piede Diabetico”, elaborato dal Gruppo Tecnico di cui al Decreto Dirigenziale n. 14292 del 14-12-2017, allegato al presente atto quale parte integrante dello stesso (Allegato 1);

**DI FARE OBBLIGO** ai Direttori Generali delle Aziende Sanitarie Provinciali e Ospedaliere di dare la massima diffusione ai predetti documenti;

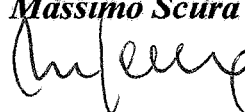
**DI FARE OBBLIGO** ai Direttori Generali delle Aziende Sanitarie Provinciali e Ospedaliere, il tutto in stretta collaborazione con i professionisti diabetologi facenti parte del gruppo di lavoro, di formalizzare, con apposito atto deliberativo, l’organizzazione prevista per la parte di propria competenza, ciò al fine di definire, nell’area di riferimento, precise responsabilità e compiti, nonché programmare le attività di informazione e formazione, sui PDTA stessi, necessarie per l’attuazione dei percorsi e per effettuare il relativo monitoraggio;

**DI TRASMETTERE** il presente decreto, ai sensi dell’art. 3 comma 1 dell’Accordo del Piano di Rientro, ai Ministeri competenti;

**DI DARE MANDATO** alla Struttura Commissariale per la trasmissione del presente decreto al Dirigente generale del Dipartimento Tutela della Salute ed agli interessati;

**DI DARE MANDATO** al Dirigente generale per la pubblicazione sul BURC telematico e sul sito web del Dipartimento Tutela della Salute della Regione Calabria.

*Il Commissario ad acta*  
*Ing. Massimo Scura*



# **ALLEGATO 1**

**Percorso Diagnostico – Terapeutico Assistenziale (PDTA)**

**Sul Piede Diabetico**



# **Percorso Diagnostico-Terapeutico Assistenziale (PDTA) sul Piede Diabetico**

## **INDICE**

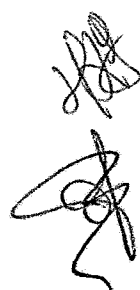
- Premessa
- Introduzione
- Scopo del Progetto
- Metodologia e strumenti attuativi per il PDTA
- Cronoprogramma
- Indicatori di Valutazione del Progetto
- Start up del Progetto
- Trattamenti in Regime di Ricovero
- Monitoraggio e Valutazione dell'implementazione
- Sviluppi futuri del Progetto
- Cartella Informatica in Rete
- Organizzazione generale delle cure
  - Primo livello
  - Secondo livello
  - Terzo livello
- Punti Qualificanti organizzativi e Tecnico Professionali
- Metodologia degli Interventi dei vari Livelli di Assistenza
- Prestazioni Ambulatoriali
- Sistema PAC(C)
- I Costi del Piede Diabetico
- Bibliografia Essenziale

## **PREMESSA**

*Il PDTA sul Piede diabetico si inserisce nel PIANO DIABETE REGIONALE ed è stato formulato e sottoscritto da un Tavolo Tecnico dedicato e costituito prevalentemente da diabetologi e da rappresentanti di altre categorie. Il documento ribadisce il ruolo centrale del diabetologo che sarà responsabile di ogni paziente che usufruirà del PDTA. Il diabetologo che appartenga a strutture di 1°, 2° o 3° livello è il coordinatore del percorso, e stabilirà quando e quale figura professionale (Radiologo, Chirurgo, Microbiologo, Radiologo/Cardiologo interventista, Ortopedico, Podologo ecc.) interverrà nella gestione della complicanza. Il diabetologo cercherà di coinvolgere nel centro presso cui lavora quante più figure professionali. Eventuali altre figure professionali che, per le loro competenze, possono contribuire al PDTA, faranno sempre parte di quella equipe multidisciplinare che ogni Diabetologo dovrà implementare nel proprio Centro.*

## **INTRODUZIONE**

Il Piede Diabetico (PD) rappresenta ancora oggi, nonostante gli intenti della Dichiarazione





di Saint Vincent del 1989, la causa principale di amputazione d'arto non traumatica nel mondo. Il PD è definito dall'Organizzazione Mondiale della Sanità "condizione di infezione, ulcerazione e/o distruzione dei tessuti profondi del piede associate ad anomalie neurologiche e a vari gradi di vasculopatia periferica degli arti inferiori". Per le caratteristiche delle varie componenti che intervengono nello sviluppo del quadro clinico noto (neuropatia periferica motoria, sensitiva, autonoma e propriocettiva; macroangiopatia associata a coronaropatia e cerebrovasculopatia; ridotta risposta alle infezioni), rappresenta per il diabetico un quadro clinico complesso, a rischio elevatissimo di amputazione minore o maggiore, che necessita di approccio aggressivo sin dal suo esordio.

Il Piano Nazionale Diabete (PND), approvato e pubblicato in Gazzetta Ufficiale nel febbraio 2013, pone il PD tra le aree suscettibili di miglioramento nell'assistenza diabetologica. Nel rispetto dello spirito dell'intero PND, anche per il PD vengono date indicazioni per l'assistenza integrata e la presa in carico da parte del team plurispecialistico per i casi complessi, a rappresentare di fatto un'assistenza in tre livelli di intensità.

Le linee guida nazionali ed internazionali, gli standard di cura Italiani ed il PND sembrano, comunque, applicati con caratteristiche peculiari per ogni realtà, con ritardi nella diagnosi iniziale o nelle manovre strumentali necessarie per l'inquadramento corretto, nella rivascolarizzazione e nella parte chirurgica locale.

Molti pazienti, con lesioni in atto, ritardano l'approccio diagnostico e terapeutico immediato e ciò, spesso, rappresenta la causa del fallimento terapeutico. Il tasso di amputazioni, di conseguenza, risulta essere più elevato lì dove non esiste ancora un PDTA sul piede diabetico standardizzato ed istituzionalizzato.

Di fatto, il tasso delle amputazioni maggiori, esito fallimentare di tutto il piano diagnostico-terapeutico, è cronicamente diverso nelle varie realtà sanitarie nazionali e regionali.

Il PND individua *la riduzione degli interventi di amputazione lo scopo del miglioramento dell'assistenza.*

La Regione Calabria attraverso la realizzazione di un modello di gestione integrata del diabete, basato sulla centralità della persona e sulla presa in carico olistica dei suoi problemi, ha individuato come elementi chiave l'approccio multidisciplinare integrato e l'adozione di un protocollo diagnostico-terapeutico condiviso: i percorsi diagnostico-terapeutici forniscono infatti una visione completa del processo di cura, di terapia e assistenza integrata e descrivono, attraverso l'azione del team diabetologico, la valutazione e la cura di base, così come la gestione specialistica, del problema "piede diabetico". Il team è governato da chi ha in carico il problema in quella specifica fase del processo e il diabetologo per la conoscenza dell'intero processo possiede tutte le caratteristiche necessarie per essere il *team leader* del percorso "piede diabetico". I servizi di Diabetologia dovranno essere le porte di ingresso nel percorso stesso: questa scelta ha lo scopo preciso di evitare sia la dispersione dei pazienti, con conseguente perdita di tempo prezioso, che di fornire il corretto inquadramento del paziente in tutti gli aspetti, a partire da quello metabolico.

La stadiazione tempestiva del paziente permetterà di decidere per una bassa, media o alta intensità di cura.

## **SCOPO DEL PROGETTO**

Lo scopo del progetto è quello di:

1. **Favorire** la prevenzione di una complicanza altamente invalidante secondo i principi della sanità di iniziativa e la individuazione precoce dei soggetti a rischio di sviluppare le complicazioni vascolari e neurologiche del diabete;
2. **Favorire** la riduzione della richiesta di assistenza oltre Regione e la riduzione di ricoveri ospedalieri attraverso una faticosa opera di prevenzione primaria, secondaria e terziaria (*vedi organizzazione delle cure*);
3. **Valutare** programmi di intervento in integrazione sia con gli operatori della rete territoriale che con quelli ospedalieri;
4. **Valutare** l'appropriatezza degli interventi e i progressi o gli eventuali cambiamenti del progetto terapeutico realizzati in continuità fra territorio ed ospedale.
5. **Formalizzare** la costituzione di un'equipe multidisciplinare coordinata dal



diabetologo;

6. **Condividere** le fasi del percorso diagnostico-terapeutico tra tutti gli attori che vi partecipano.

**Lo schema che segue riporta lo sviluppo del PDTA del piede diabetico per capitoli**

<b>OBIETTIVI</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1) Definire e articolare i tre livelli di assistenza con criteri graduati secondo l'ordine di gravità evolutiva della malattia. Creare una rete di lavoro fra gli operatori del 1° e 2° livello [MMG, ambulatori territoriali di Diabetologia, Servizi di Diabetologia Ospedalieri, Distretti territoriali (ADI)] individuati nel contesto dell'organizzazione Aziendale e del 3° livello [Centro di Riferimento per casi complessi, in particolare, di natura Ortopedica]. I livelli di differenzieranno per le competenze quali screening, prevenzione, diagnosi e terapia del piede diabetico.</li><li>2) Formalizzare i Centri di 2° e 3° livello come "centri di prescrizione delle ortesi o apparecchiature ortopediche, utilizzati nel trattamento delle patologie podiatriche diabetiche.</li><li>3) Individuazione di un linguaggio tecnico-scientifico comune (modelli di assessment della patologia) condiviso da tutti gli operatori del percorso.</li><li>4) Mettere in rete la cartella sanitaria informatica con gli ambulatori diabetologici ed infermieristici del territorio e dell'ospedale e con le unità specialistiche.</li><li>5) Programmare la recettività specifica delle differenti strutture di diagnosi, trattamento e prevenzione e verificare periodicamente la simmetria tra domanda e offerta. Nel pieno rispetto dei livelli di autonomia professionale, viene ridotta la variabilità dei comportamenti attraverso la definizione di:<ul style="list-style-type: none"><li>- obiettivi dei singoli professionisti e di quelli comuni al sistema organizzativo</li><li>- ruoli e compiti degli operatori</li><li>- tempi, ambiti e modalità di intervento</li></ul></li></ol>
<b>FORMAZIONE</b>	Programmazione ed implementazione di corsi di formazione/addestramento specifici su modelli e strumenti di assessment, trattamento e prevenzione (primaria, secondaria e terziaria) delle complicanze diabetiche a carico degli arti inferiori destinata agli operatori coinvolti nel percorso (medici, infermieri, tecnici)
<b>PIANO DI VALUTAZIONE</b>	Il progetto sarà valutato attraverso il monitoraggio annuale degli indicatori previsti e potrà prevedere nuove soluzioni nell'ottica di un processo di miglioramento continuo. Gli indicatori saranno: <ol style="list-style-type: none"><li>1. riduzione dell'incidenza annuale delle amputazioni non traumatiche agli arti inferiori in pazienti diabetici.</li><li>2. riduzione della mobilità passiva</li><li>3. standardizzazione e appropriatezza dei percorsi clinici ed assistenziali delle patologie riferite alle complicanze podiatriche del diabete</li><li>4. riduzione del tempo di decorso clinico delle ulcerazioni del piede</li><li>5. riduzione dei tempi di attesa e di degenza nelle ospedalizzazioni</li><li>6. individuazione di un apposito flusso informativo relativo alle ortesi (plantari e calzature) per il piede diabetico</li><li>7. standardizzazione delle prescrizioni delle ortesi (<i>Allegato I</i>)</li></ol>
<b>COSTITUZIONE DEL GRUPPO DI LAVORO SID- AMD</b>	Le società scientifiche SID ed AMD hanno costituito dei gruppi di lavoro nazionali e locali per singole regioni. Al momento i referenti della regione Calabria per le società sono: Giovanni Grossi, Giuseppe Armentano, Emira Dal Moro, Francesca

	Faggiano, Raffaele Mancini, Luigi Puccio, Francesco Castro, Bonaventura Cretella, Giuseppe Crispino. I referenti sono rinnovabili ed il numero ampliabile ad altri professionisti che intendano partecipare al gruppo di lavoro.
<b>RISORSE UMANE</b>	Le risorse umane coinvolte in questo PDTA fanno riferimento a personale sanitario già dipendente a tempo indeterminato o a convenzione. In particolare, per quanto riguarda i Centri del PD di 2° e 3° livello, ognuno di essi dovrà essere riorganizzato con il personale sanitario e parasanitario necessario al conseguimento degli obiettivi che il PDTA si prefigge (riallocazione di Specialisti Diabetologi operanti in Ospedali vicini ma appartenenti alla stessa ASP ed unificazione di un unico Centro Diabetologico Ospedaliero di riferimento, per area vasta; personale infermieristico dedicato alla sezione del PD; un amministrativo; uno o due Podologi a seconda dell'area territoriale che il Centro del PD copre.

## METODOLOGIA E STRUMENTI ATTUATIVI PER IL PDTA

La costruzione di un PDTA integrato territorio-ospedale-territorio è necessaria ai fini di assicurare un'appropriata presa in carico del paziente che presenta complicanze agli arti inferiori. Il PDTA prevede:

1. *programmazione ed implementazione di corsi di formazione/addestramento* specifici su modelli e strumenti di assessment, trattamento e prevenzione (primaria, secondaria e terziaria) delle complicanze diabetiche a carico degli arti inferiori. La formazione/addestramento ha come obiettivi formativi l'acquisizione di conoscenze ed abilità relativamente alle seguenti competenze operative:

- esecuzione di test per la valutazione neurologica sensoriale mediante uso di monofilamento di Semmes-Weisten, di diapason, di biotesiometro; evocazione dei riflessi osteo-tendinei, valutazione della sensibilità propriocettiva;
- addestramento all'esame della conformazione del piede (callosità, ispessimenti ungueali, alluce valgo, dita in griffe, dita a martello, dita sovrapposte etc.) per identificare gli atteggiamenti posturali conseguenti alla neuropatia e le sedi a rischio di ulcerazione;
- esecuzione dei test per la valutazione della perfusione periferica mediante palpazione dei polsi arteriosi, misurazione dell'indice di Winsor o ABI (mediante apparecchio Doppler ad onda continua e sfigmomanometro);
- addestramento alla valutazione delle condizioni trofiche del piede e delle lesioni ulcerative per una loro adeguata classificazione e per l'identificazione di situazioni a rischio di rapida progressione;
- addestramento alla valutazione della postura del piede finalizzata alla prescrizione di calzature per lo "scarico" della regione lesionata e/o di un'ortesi piantare adeguata ad una distribuzione corretta del peso sulla pianta e di una calzatura priva di contatti traumatici con il piede (*Allegato 1*);
- addestramento alla valutazione delle calzature comunemente indossate dai pazienti per rilevare possibili concause di lesione;

2. *definizione e articolazione in tre livelli di assistenza* con criteri graduati secondo l'ordine di gravità evolutiva della malattia e creazione di una rete di lavoro fra gli operatori del 1° e 2° e 3° livello rispetto allo screening e la prevenzione, la diagnosi e la terapia del piede diabetico. Presso i centri di 2° e 3° livello è necessario costituire dei centri di prescrizione delle ortesi (controllati, addestrati e aggiornati) capaci di dare indicazioni sicure ai pazienti su laboratori e rivenditori autorizzati, in grado di fornire un'ortesi ottimale, standardizzata e con caratteristiche uniformi nell'intero territorio;

3. *individuazione di un linguaggio tecnico-scientifico comune* (scale di assessment della patologia, protocolli di valutazione clinico assistenziale) condiviso da tutti gli operatori del

percorso;

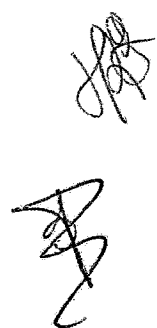
4. *informatizzazione dei dati* nell'ambito di un fascicolo elettronico sanitario unico o, lì dove non applicabile, cartella elettronica dedicata al diabete;

5. *programmazione della recettività specifica* delle differenti strutture di diagnosi, trattamento e prevenzione ovvero, quantizzazione da parte degli attori coinvolti (diagnostica per immagini, servizi di angiologia, servizi di diabetologia, ambulatori infermieristici e case-manager, ambulatori di neurologia, radiologia interventistica, chirurgia vascolare, chirurgia plastica, ortopedia e podologia) della disponibilità di prestazioni extra-CUP per i pazienti arruolati nel percorso assistenziale. L'arruolamento dei pazienti, come suggerito dalle linee guida nazionali ed internazionali, prevede il rispetto delle tempistiche di seguito specificate:

- entro 3 giorni il primo appuntamento (il paziente deve essere indirizzato per la cura del PD da altro diabetologo o MMG con motivata indicazione) per valutazione clinica, chirurgica e vascolare ed interventistica
- entro i successivi 3 giorni l'esecuzione degli esami radiologici avanzati ai fini del completamento dell'iter diagnostico;
- entro i 7 giorni successivi avvio/completamento del trattamento medico/ chirurgico (rivascolarizzazione percutanea (PTA), rivascolarizzazione chirurgica (by-pass), drenaggio profondo, microamputazione).

### CRONOPROGRAMMA (Mesi)

DATA INIZIO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ATTIVITA' DEL PROGETTO												
Formazione ed addestramento						X	X	X				
Messa in rete cartella informatizzata									X			
Acquisizione risorse umane previste dal progetto						X						
Istituzione di "AGENDE" extra CUP presso il 2° e 3° Livello						X						
Predisposizione organizzativa della recettività territoriale preferenziale per prestazioni infermieristiche, radiologiche/angiologiche, esami strumentali						X						
Costituzione dei Centri di 2° e 3° Livello (Strutture semplici autonome)						X						
Modalità di prescrizione delle ortesi da parte dei Centri di 2° e 3° Livello						X						
Costituzione di un flusso informativo sulla prescrizione delle ortesi						X						
Procedure di						X						



standardizzazione dei criteri di prescrizione delle ortesi																				
Realizzazione di poster e materiale informativo sul PDTA piede diabetico per i cittadini	X	X																		
Campagna di informazione ai MMG del Territorio	X																			
Report annuale di verifica e monitoraggio del PDTA							X													X

## INDICATORI DI VALUTAZIONE DEL PROGETTO

L'organizzazione è un'arma straordinariamente efficace a condizione che il suo disegno sia seguito oltre che da una corretta attuazione, anche da una completa e puntuale registrazione dei dati, elementi che analizzati periodicamente attraverso indicatori di attività, di processo e di esito permettono una rivalutazione del processo stesso al fine di adattarlo a nuove esigenze, o di correggerlo e migliorarlo nelle aree in cui si evidenzia come inadeguato o insufficiente. Di seguito sono riportati, in dettaglio, gli indicatori appropriati:

### *Indicatori di Esito*

- % di pazienti diabetici amputati nell'anno in corso (valore atteso < 1)
- % di pazienti diabetici amputati nell'anno precedente
- Nr. di pazienti arruolati nel percorso/anno
- Nr. accessi per amputazione dal P.S
- Nr. totale amputazioni

### *Indicatori di processo:*

- % di accessi annui al 3° livello inviati dal 2° livello
- totale accessi annui al 3° livello
- tempi di attesa per ogni procedura prevista al 3° livello (valore atteso 3- 5 giorni)
- informatizzazione dei dati (valore atteso: si)
- definizione dei protocolli terapeutici e assistenziali (valore atteso: si)
- Nr. audit clinico-organizzativi annui al 2° e 3° livello (valore atteso >2)

## START UP DEL PROGETTO

L'avvio del progetto prevede la preliminare istituzione di agende "verdi" (ovvero extra CUP) presso il 2° livello e 3° livello e la predisposizione organizzativa della recettività territoriale preferenziale per prestazioni infermieristiche (Distretti Territoriali, ADI), visite diabetologiche e angiologiche, esami ecocolor Doppler, nonché la disponibilità strutturata di un podologo che possa garantire consulenza nei centri territoriali e in ospedale.

È necessaria una preliminare informazione agli operatori del 1° livello su criteri e modalità di funzionamento del PDTA.

Vengono previsti al 2° e 3° livello, centri per la prescrizione di ortesi plantari preventive e curative, che opereranno secondo una procedura elaborata per l'erogazione di ortesi secondo indicazioni standardizzate (*Allegato I*) al fine di superare le criticità attuali dovute alla difformità di erogazione dei presidi sul territorio regionale.

Nel 2° e 3° livello verrà effettuata una valutazione pluridisciplinare, coordinata dal referente diabetologo e verranno avviati gli eventuali protocolli di trattamento chirurgico o medico o di radiologia interventistica e/o gli ulteriori accertamenti diagnostici.

L'adempimento delle attività previste dal progetto, costituisce elemento di valutazione delle performances dei dirigenti aziendali coinvolti.

## **TRATTAMENTI IN REGIME DI RICOVERO**

Dovranno essere previsti canali preferenziali di ricovero in ambiente chirurgico o medico per il paziente critico. A tal fine le UU.OO.CC. candidate ad accogliere il paziente garantiranno, con impegno formale dei Direttori di UU.OO.CC. e della Direzione Sanitaria di Presidio, una priorità di assistenza integrata per tali pazienti. Tale disponibilità risulterà fondamentale per evitare tempi di attesa lunghi per trattamenti medici e chirurgici nei pazienti ad alto rischio di progressione infausta della complicanza.

## **MONITORAGGIO E VALUTAZIONE DELL'IMPLEMENTAZIONE**

Funzione dei case-manager sarà facilitare e supervisionare il raccordo dell'assistenza ai vari livelli e verificare la corretta applicazione delle procedure nella tempistica prevista nel presente progetto.

I Referenti del Progetto, dovranno elaborare un report annuale di valutazione secondo gli indicatori previsti, che dovrà essere inviato alla UOC di Risk Management ove presente per la valorizzazione del progetto e per darne feedback alla Direzione Generale aziendale e al cittadino.

In fase di Start up i referenti del piede si riuniranno in tavoli tecnici periodici per la valutazione dell'implementazione del percorso e per attuare interventi di miglioramento del progetto finalizzati a superare le eventuali criticità emergenti.

## **SVILUPPI FUTURI DEL PROGETTO**

Dal monitoraggio periodico del progetto, potrà emergere l'esigenza di apportare nuove soluzioni organizzative e di definire ulteriori indicatori di processo e/o di esito al fine di un miglioramento continuo del PDTA "piede diabetico".

Dall'analisi costi benefici del progetto inoltre, verrà valutata la possibilità di sviluppare le competenze clinico-organizzative per la costruzione di un punto di eccellenza di prevenzione ed assistenza delle complicanze agli arti inferiori del paziente diabetico, attraverso la progettazione di una formazione specialistica avanzata possibilmente presso i centri d'eccellenza nazionali.

## **CARTELLA INFORMATICA IN RETE**

E'auspicabile una messa in rete dei flussi informativi tra ospedale e territorio (1°, 2° e 3° livello) è garantita dal programma in uso negli ambulatori di diabetologia per la registrazione dei dati dei pazienti, al fine di condividere tra i vari attori del progetto le condizioni cliniche e i risultati degli accertamenti eseguiti standardizzati e confrontabili. Per il monitoraggio dell'implementazione del PDTA, i pazienti inclusi nel percorso, devono essere registrati con uno specifico codice di inserimento.

Per la tutela della privacy, l'accesso al programma è consentito ai soli operatori autorizzati mediante password.

## **ORGANIZZAZIONE GENERALE DELLE CURE**

**La cura del PD si articola su tre livelli:**

### **Primo livello**

La Medicina Generale, là dove viene erogata l'assistenza per il Chronic Care Model

(preferibilmente attraverso le forme associate) e gli Ambulatori di Diabetologia Territoriale provvedono all'educazione in prevenzione primaria e alla prima rilevazione della presenza di lesioni al piede. Informazioni generali sulle lesioni al piede devono essere fornite a tutti i pazienti, fin dall'esordio della malattia; quelli con condizioni di maggior rischio (cioè coloro che sono affetti da neuropatia o arteriopatia periferica o coloro con pregresse lesioni al piede) dovranno ricevere informazioni più dettagliate e puntuali rinforzi motivazionali. Tutti i pazienti diabetici devono essere sottoposti ad esame clinico dei piedi ad ogni accesso con il rilievo della presenza o meno dei polsi arteriosi. Gli ambulatori devono essere forniti di materiale educativo specifico da consegnare ai pazienti. In caso di comparsa di una lesione al piede, sarà cura di detti Ambulatori l'invio sollecito al Servizio di Diabetologia di secondo livello con richiesta di visita urgente (da effettuare entro 48 ore per una prima valutazione della lesione).

LIVELLO DI ASSISTENZA	ATTIVITA' E DOTAZIONI STRUMENTALI	PROFESSIONISTI
<b>1° LIVELLO</b> MMG Ambulatori territoriali di Diabetologia Distretti territoriali con Assistenza Domiciliare Integrata (ADI)	Diagnosi precoce del Piede Diabetico Sorveglianza e controllo Prevenzione e terapia educativa  Fonendoscopio, sfingomanometro, metro a nastro, bilancia, diapason 128Hz, monofilamento, martelletto, materiale educativo	MMG Diabetologo Infermiere Professionale ADI

### Secondo livello

I requisiti minimi per l'attività di Diabetologia, come struttura di secondo livello per il PD sono i seguenti:

1. Disponibilità di spazi *dedicati ed organizzati* e personale idoneo per interventi d'urgenza e medicazioni di lesioni al piede;
2. Dotazione di materiali per medicazioni di base ed avanzate e di strumentazione chirurgica di base;
3. Individuazione chiara dei ruoli di ogni componente del gruppo dedicato (es. chi effettua un drenaggio urgente), pertanto, se necessario, devono essere create eventuali collaborazioni specialistiche strutturate.
4. Prescrizione di ortesi e/o confezionamento di scarichi idonei;
5. Presenza di agende dedicate per il PD, che comprendano spazi riservati alle urgenze (per drenaggi immediati/ piccola chirurgia)
6. Capacità di misurare l'indice caviglia/braccio (ABI), di valutare la circolazione arteriosa del piede tramite misurazione della Tensione Transcutanea di Ossigeno e di effettuare test per lo screening della neuropatia (preferibilmente Monofilamento e Biotesiometria);
7. Disponibilità costante (all'interno o anche all'esterno del proprio centro) di un laboratorio microbiologico che possa effettuare esami colturali su campioni prelevati dalla lesione;
8. Percorsi integrati concordati per la diagnostica vascolare non invasiva e la radiologia di primo livello;
9. Percorsi integrati per rivascolarizzazioni endoluminali e/o chirurgiche in emergenza e/o elezione.

L'accesso ai servizi della Diabetologia di secondo livello può avvenire per:

- a) Invio da parte del MMG
- b) Invio da parte di altri specialisti
- c) Invio dal Pronto Soccorso o da reparti di degenza

d) Accesso diretto

Tutti i pazienti diabetici ricoverati in qualsiasi reparto che presentino lesioni ulcerative al piede, anche quando queste non sono il motivo primario del ricovero, devono essere necessariamente sottoposti all'attenzione della Diabetologia per un inquadramento. L'accesso diretto da parte del paziente non va incoraggiato, ma neppure escluso, in quanto l'eventuale ritardo nell'invio potrebbe avere conseguenze assai negative sull'esito finale. I servizi di Diabetologia di secondo livello provvedono alla valutazione delle lesioni al piede, all'inquadramento generale clinico metabolico del paziente ed alla cura della lesione (cura delle ipercheratosi, cura dell'ulcera, drenaggi, debridment, scarico delle lesioni e costruzione di gambaletti in gesso o resina) interfacciandosi con il team multidisciplinare precostituito. Disponibilità di accesso a tecnologia specifica (VAC-therapy), disponibilità di spazi idonei per terapie endovenose protratte in regime di Day Service (es antibiotici, prostanoidi). Un secondo livello dovrebbe anche prevedere (al fine di non eccedere nelle richieste di intervento da parte del terzo livello):

1. disponibilità di spazi dedicati (all'interno della struttura o *tramite accordi con strutture vicine dello stesso Ospedale*) di diagnostica vascolare non invasiva (eco-color-Doppler) e radiologica (radiografia, risonanza magnetica);
2. Accessi dedicati a diagnostica vascolare avanzata (angio-TC e angio-RM);
3. Rapporto strutturato con chirurgo generale/ortopedico;
4. Rapporto strutturato con radiologo/cardiologo interventista/chirurgo vascolare;
4. Rapporto strutturato con il nefrologo e con l'infettivologo;
5. Percorsi preferenziali per il ricovero in degenza ordinaria.

Nei pazienti così pervenuti alla struttura, il Diabetologo effettua, assieme all'infermiere e al Podologo della struttura, un inquadramento generale comprendente:

1. Inquadramento clinico-metabolico;
2. Valutazione dell'arteriopatia;
3. Valutazione della neuropatia;
4. Trattamento locale e medicazione;
5. Prescrizione della terapia antibiotica generale (iniziale e, poi mirata).
6. Educazione terapeutica per la gestione del problema attivo e per la successiva prevenzione delle recidive ed eventuale prescrizione delle ortesi;
7. Possibilità di prenotazione di accertamenti strumentali utili alla diagnosi.

Il Servizio di secondo livello dovrà inviare tempestivamente il paziente al Servizio di terzo livello (specializzato in PD) nei seguenti casi:

- a) Lesioni richiedenti particolare complessità chirurgica (*vedi ad es. Charcot in fase cronica con ulcera da pressione; focolai osteomielitici da bonificare, ecc.*).
- b) Possibile opportunità di interventi ortopedici correttivi per la prevenzione delle recidive

Nei casi restanti, il Servizio di secondo livello provvederà autonomamente alla cura della lesione ed al successivo follow-up, interfacciandosi per le medicazioni con le strutture infermieristiche territoriali dedicate (se presenti), fino alla guarigione. Prima del rinvio alla Medicina Generale e agli Ambulatori di Diabetologia Territoriale, il servizio di secondo livello provvederà anche all'educazione per la prevenzione delle recidive. Tale attività potrà essere meglio effettuata attraverso la fattiva collaborazione con le Associazioni dei pazienti, che possono fornire proprio personale volontario opportunamente addestrato. Il Podologo ha un ruolo attivo in tutte le fasi del percorso.

LIVELLO DI ASSISTENZA	ATTIVITA' E DOTAZIONI STRUMENTALI	PROFESSIONISTI
2° LIVELLO Servizi di Diabetologia Ospedalieri/Territoriali	Diagnosi, prevenzione e cura della patologia cronica ed acuta del piede diabetico Definizione del Piano Assistenza Individuale (PAI) Sorveglianza e follow-up	Diabetologo Chirurgo generale/vascolare Angiologo Radiologo Microbiologo Cardiologo Emodinamista



<p>multidisciplinare delle recidive  Medicazioni, piccola chirurgia  In emergenza/elezione  (drenaggi, debridement,  ulcerectomie, onicectomie, ecc.)  Prelievi di campioni di materiale  infetto.  Esami diagnostici specialistici  (Rx, angio RMN, angio  TC)  Scarico delle lesioni  neuropatiche plantari  <b>Spazi:</b>  Spazi idonei con sala dedicata  ala piccola chirurgia  <b>Dotazioni Strumentali</b>  1° livello + dotazione  strumentale per chirurgia  ambulatoriale, materiale per  medicazioni avanzate, sonda  doppler per valutazione ABI,  biotesiometro (apparecchio per  la misurazione del deficit della  sensibilità vibratoria), TcPO2,  apparecchio ad ultrasuoni per  debridement  ecocolor Doppler  (angiology dell'ambulatorio di  riferimento)  Audit clinico organizzativi</p>	<p>Dietista/Nutrizionista  Infermiere Professionale  Podologo</p>
---	---

### Terzo livello

I Centri Diabetologici specializzati nella cura del PD provvedono alla cura dei casi più complessi attraverso un team multidisciplinare sempre pronto ad un approccio globale e risolutivo. Il 3° Livello ha il compito di ricevere tutti quei casi che il 2° livello, soprattutto per la complessità evidenziata, non ha possibilità di risolvere. I requisiti minimi per l'attività della Diabetologia come struttura di terzo livello per il PD sono i seguenti:

1. Spazi attrezzati e dedicati alle medicazioni, accesso alle sale operatorie, con spazio dedicato ed aumentabile in caso di necessità;
2. Disponibilità di accesso a tecnologia specifica (VAC-therapy, monitoraggio ossimetrico transcutaneo, ingegneria tissutale, cellule staminali);
3. Disponibilità di spazi idonei per terapie endovenose protratte in regime di Day Hospital/Day Service (antibiotici, prostanoidi);
4. Disponibilità di spazi dedicati di diagnostica vascolare non invasiva (eco-color-Doppler) e radiologica (radiografia, risonanza magnetica);
5. Accessi dedicati a diagnostica vascolare avanzata (angio-TC e angio-RM);
6. Rapporto strutturato con chirurgo generale/ortopedico;
7. Rapporto strutturato con radiologo/cardiologo interventista/chirurgo vascolare;
8. Rapporto strutturato con il nefrologo e con l'infettivologo;
9. Percorsi preferenziali per il ricovero in degenza ordinaria.

Per "rapporto preferenziale" con gli altri specialisti si intende l'esistenza di spazi ambulatoriali dedicati da parte di tali professionisti. Sarebbe preferibile che le consulenze degli altri specialisti avvenissero all'interno del Centro. Gli specialisti che collaborano con il diabetologo nella gestione della cura al piede devono costituire un team multidisciplinare

stabile nel tempo, che si riunisce periodicamente per le valutazioni organizzative sul percorso diagnostico e terapeutico e operative tecnico-professionali dei singoli casi.

Nel caso che si renda necessario il ricovero, se la struttura non dispone di un proprio reparto di degenza, dovrà comunque esistere un percorso prefissato, che permetta l'accesso rapido e coordinato a degenze di area medica, con un livello di intensità adeguato alle esigenze dei singoli pazienti. Durante la degenza, sarà cura del diabetologo provvedere a seguire il paziente per i problemi concernenti il piede, disegnandone il percorso diagnostico-terapeutico del quale renderà edotti i colleghi, seguirà il controllo metabolico e le eventuali altre complicanze. Il Centro di terzo livello riceve invii dai servizi di secondo livello, cui rimanda i pazienti una volta conclusa la fase più complessa della cura.

LIVELLO DI ASSISTENZA	ATTIVITA' E DOTAZIONI STRUMENTALI	PROFESSIONISTI
3° LIVELLO	Procedure di rivascularizzazione Procedure chirurgiche avanzate (Amputazioni minori e maggiori, trattamenti di bonifica per focolai osteomielitici; trattamento del "Piede di Charcot". Prelievi di campioni di materiale infetto Trattamento medico eseguibile in ambito ospedaliero Esami diagnostici specialistici (Rx, angio RMN, angio TC) Audit clinico organizzativi Dotazione strumentale del centro di riferimento, TcPO2, apparecchio ad ultrasuoni per debridement.	Diabetologo Chirurgo generale/vascolare Angiologo Radiologo Microbiologo Cardiologo Emodinamista Dietista/Nutrizionista Podologo Chirurgo Plastico Ortopedico Infermiere Professionale dedicato per Medicazioni "Ulcere Complesse"

La condivisione dei dati relativi ai pazienti inseriti nel percorso fra i vari attori che si alternano nei diversi livelli di cura, è elemento essenziale per la garanzia di continuità dell'assistenza ed integrazione degli interventi, oltre a dare la possibilità di valutare periodicamente in modo univoco e omogeneo i risultati. Per questi motivi è auspicabile la realizzazione di strumenti preferibilmente informatici, che consentano comunicazione diretta fra i vari operatori.

Si propone un unico Centro di terzo livello presso l'Università degli Studi "Magna Græcia", Policlinico Universitario, Campus S. Venuta, Germaneto (CZ).

I Centri per il PD devono essere visti come una RETE ASSISTENZIALE strettamente collegata, che sia organizzata in modo che al paziente, in qualsiasi punto entri nel percorso, sia assicurata l'appropriatezza e la tempestività delle cure.

Si richiede che gli organi sanitari delle ASP si attivino direttamente per la creazione ed implementazione delle specifiche strutture.

#### PUNTI QUALIFICANTI ORGANIZZATIVI E TECNICO-PROFESSIONALI

##### Educazione:

La complicanza "PD" deve essere illustrata ai diabetici fino dall'esordio della malattia, attraverso l'educazione terapeutica e rinforzata ad ogni controllo, riguardante la coscienza del problema, l'acquisizione di manovre di prevenzione delle lesioni sia negli ambulatori

specialistici, che in quelli del MMG.

*Questo è il primo fondamentale passaggio*, allo scopo di prevenire le lesioni o identificare gli stadi pre-lesionali, l'ischemia critica e le lesioni misconosciute. Il paziente edotto è il primo passo per la prevenzione.

Particolare importanza deve essere rivolta a chi è già stato lesionato, per prevenire recidive o ulteriori lesioni. Dovrebbero essere strutturati spazi dedicati all'educazione terapeutica, evidenti anche nelle Agende di lavoro. Altro utile strumento è l'educazione in piccoli gruppi, rivolta sia ai pazienti che ai familiari. Sarebbe cosa utile rilasciare una stampa riepilogativa delle informazioni date nel corso dei colloqui. *(Allegato 2-3)*

#### **Ricovero in Ospedale:**

Non essendo le Diabetologie dotate di posti letto, il Diabetologo deve concordare con i Direttori delle UU.OO. coinvolte nel percorso, modalità di accesso al ricovero programmato ed urgente quando è disponibile il posto letto; in caso contrario, il Direttore del Pronto Soccorso e Medicina d'Urgenza, reso edotto da questa problematica, deve garantire una presa in carico temporanea del Paziente nei letti di osservazione e ricovero breve fino al trasferimento nel Reparto idoneo, con il quale il Diabetologo ha preso accordo diretto e che ha comunicato al momento dell'invio in PS. Il Reparto di degenza gestisce la parte generale e, in accordo con il Diabetologo, quella specifica. Dalla documentazione clinica deve risultare questo approccio di cogestione pluridisciplinare.

#### **Sala Operatoria:**

L'attività sul PD deve necessariamente comprendere il trattamento chirurgico, per cui ogni Diabetologo, che se ne occupi, dovrebbe acquisirne capacità tecniche chirurgiche. L'attività routinaria deve essere programmata, per l'eventuale urgenza che potrebbe essere risolta anche in spazi dedicati all'urgenza nell'ambito Diabetologico. Infatti, aprire una sala operatoria è un gesto molto impegnativo oltre che costoso e per tale motivo deve essere giustificato.

Il Diabetologo può operare in prima persona o, se non possiede competenze specifiche, affidarsi al Chirurgo o all'Ortopedico, purché disponibili quando necessario. *È comunque bene che operi chi è sicuro di poterlo fare e possieda le conoscenze necessarie*, oltre che anatomiche, anche della tecnica chirurgica, degli strumenti, dei devices e dei materiali. Per quanto riguarda l'anestesia locale, il Diabetologo può praticarla in prima persona (da saper fare per essere autonomi) o affidarsi all'Anestesista.

Quindi, molte manovre chirurgiche possono essere effettuate in ambulatorio e non dovrebbero occupare la sala operatoria (incisione e drenaggi di ascessi, escarectomie). A tal fine, si rende necessario una sala dedicata (Ambulatori di 2 e 3 livello) per tali pratiche di piccola chirurgia. Quelle per le quali è richiesta l'anestesia locale, che necessitano la monitorizzazione, invece, sono da effettuarsi in sala operatoria (amputazioni di dita, di raggi, innesti che richiedono ambiente "pulito", posizionamento di sostituti dermici o tessuti ingegnerizzati, asportazioni di parte del calcagno). La creazione ed il rispetto di una check-list della sala operatoria sono indispensabili per la sicurezza del paziente e la tutela degli operatori.

#### **Territorio:**

Dall'esame delle varie realtà si evidenzia una discreta disomogeneità anche nel personale che afferisce al "PD", per cui alcune strutture potrebbero gestire tutto il trattamento, per altre ciò non è possibile. Per tale motivo è indispensabile rapportarsi ai servizi infermieristici territoriali con i quali condividere la gestione delle medicazioni successive.

Il Diabetologo rimane sempre il responsabile del caso, invia per scritto disposizioni sulla medicazione ed eventuali osservazioni ed è referente per gli infermieri in caso di modifica del programma. Anche questi devono inviare eventuali osservazioni o richieste per scritto, possibilmente in una cartella di Assistenza Domiciliare, creata dagli Infermieri, dal MMG o dal Distretto, a seconda delle abitudini di ciascuna azienda. La formazione degli Infermieri è indispensabile, da effettuare con incontri periodici. Sarebbe molto utile anche una frequenza presso l'ambulatorio del Piede. Auspicabile la creazione di linee guida condivise per la gestione dei casi clinici.

#### **Associazioni Diabetici:**

Le Associazioni potrebbero svolgere un compito molto utile nell'educare i diabetici alla

prevenzione delle lesioni dei piedi mediante conversazioni strutturate in accordo con il Responsabile della Struttura. Il rilascio di materiale informativo rinforza il messaggio educativo.

#### **Acquisizione Manualità Chirurgica Specifica per i Diabetologi:**

Tutti i Diabetologi che si dedichino al trattamento di questa complicanza dovrebbero acquisire conoscenze di tecnica chirurgica di base e d'urgenza per poter intervenire in autonomia. E' pertanto auspicabile poter organizzare corsi dedicati, teorici e pratici presso le strutture competenti.

#### **Rivascolarizzazione:**

E' esperienza quotidiana la differenza operativa nella abilità a raggiungere con successo i distretti sotto-poplitei fino al piede da parte dei chirurghi vascolari, cardiologi interventisti e radiologi interventisti nelle procedure endovascolari. Auspicabile è la creazione di una "rete di esperti" ai quali possano accedere, con corsi specifici, coloro che vogliono acquisire tale abilità. Questo è un punto topico per superare la disomogeneità nei risultati, unitamente alla capacità di saper portare chirurgicamente a termine le lesioni del piede senza essere rinunciatari ed amputare.

#### **Compiti e Responsabilità:**

Come già detto, il team che lavora sul piede diabetico è variabile in base al problema emergente nelle diverse fasi. Il coordinamento del team sarà compito del diabetologo. Ogni U.O. nominerà un referente che entrerà a far parte del team multidisciplinare. Ad ognuno di essi spetterà la *responsabilità* dei compiti di sua specifica competenza e, nel dettaglio, l'applicazione della procedura aziendale.

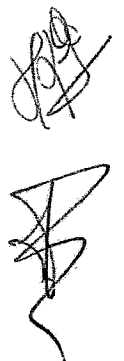
### **METODOLOGIA DEGLI INTERVENTI DEI VARI LIVELLI DI ASSISTENZA**

1. **Fase di Prevenzione** La persona con diabete afferisce, nelle varie fasi della malattia, all'ambulatorio del MMG, agli ambulatori di diabetologia ove saranno effettuati:

- **Educazione** di base sui corretti comportamenti per evitare le lesioni; sulla scelta delle calzature; sui segni, sintomi e rischi della neuropatia e della vasculopatia.
- **Prevenzione** attraverso gli esami diagnostici di base (Monofilamento, Diapason, Indice di Winsor)
- **Osservazione** dei piedi per evidenziare deformità, atteggiamenti da correggere, iniziali lesioni.

Tali azioni consentiranno di individuare:

1. **Soggetti a Rischio**, la cui stadiazione avverrà a cura del diabetologo. Si potranno così individuare tre diversi gradi di piede a rischio: *basso, medio e alto rischio*;
2. Soggetti a **Basso Rischio**: vale la fase di prevenzione.
3. Soggetti a **Medio Rischio**: per questi verrà programmato un follow-up ravvicinato ed avviato ad un corso di Educazione Terapeutica Strutturata;
4. Soggetti ad **Alto Rischio** in cui si procederà a:
  - Valutazione Neurologica, di base, eventuale EMG, test per neuropatia autonoma, eventuale visita neurologica. La valutazione vascolare prevederà un Ecocolordoppler ed esami invasivi; quella Biomeccanica si baserà



- sull'esame del piede, sulle sue deformità e sull'eventuale visita Fisiatrica.
- **Intervento:** Educazione del paziente sugli specifici problemi riscontrati e l'eventuale prescrizione di ortesi (plantari, scarpe).

5. **Soggetti con Lesione:** il paziente dovrà seguire lo specifico percorso dettagliato di seguito

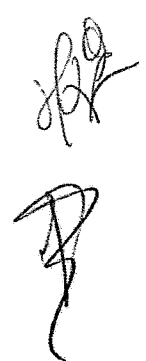
## 2. Fase di Lesione

- Il riscontro di una lesione può avvenire da parte del MMG, del Pronto soccorso o della Diabetologia.
- In ogni caso verrà preso in carico dall'Ambulatorio per il Piede Diabetico.
- La valutazione iniziale comprende la classificazione della lesione, il debridement della stessa e gli esami diagnostici necessari (Ecocolordoppler, Rx, Coltura su campione biotico, Esami ematici).
- Qualora sia presente un ascesso o flemmone che necessiti di sbrigliamento in Sala Operatoria, si procederà alla organizzazione del percorso specifico. Il criterio generale è questo: il diabetologo è il primo a vedere il piede e a valutare la lesione. In base alla gravità della lesione stessa, alla presenza di complicanze neuro e vasculopatiche e/o infezioni, allo stato del paziente, etc. chiamerà in causa i diversi livelli di intervento, per un'azione coordinata e sinergica in risposta ai bisogni del paziente in quella specifica fase di malattia.
- Qualora sia necessario si procederà al ricovero ospedaliero nel setting appropriato.
- Saranno svolti gli esami necessari (Rx, RM, Angiografia) a definire gli interventi occorrenti (PTA, By-pass, Amputazione).
- In caso di mancata stabilizzazione, sarà necessaria una più approfondita valutazione e i conseguenti interventi. In caso di stabilizzazione andrà valutata la situazione.
- Un esempio di situazione complessa è il caso del piede vascolare -con o senza infezione- che richiede approfondimenti diagnostici e/o interventi terapeutici non eseguibili ambulatorialmente.
- Se la situazione non è complessa si deve considerare se l'iter è concluso.
- Nel caso l'iter non sia concluso e servano ulteriori medicazioni o interventi diagnostico-terapeutici, si dovrà fissare un ulteriore controllo Ambulatoriale.
- Nel caso in cui l'iter sia concluso si rinvia il paziente al curante con relativa relazione clinica. Esami di laboratorio e strumentali (Ecocolordoppler, Rx, RM, Angiografia); terapia infusione con Prostanoidi; Medicazioni e applicazioni di Ortesi o Gambaletto gessato (*esclusa l'Arteriografia, tutti gli altri esami possono essere eseguiti in regime di Day Service con prestazioni PAC*)
- Nel caso sia presente una situazione complessa, si potrà ricorrere al ricovero ospedaliero.
- Se il paziente necessita di interventi maggiori (PTA, By-pass, Amputazione), il ricovero sarà effettuato, di norma, a carico della Chirurgia Vascolare. Il diabetologo coordinerà le varie figure specialistiche al fine di stabilire in maniera appropriata e collegialmente quale sia l'intervento da eseguire e le modalità e i successivi interventi postoperatori.
- Il diabetologo alla luce delle evidenze disponibili potrà decidere per la medicina iperbarica.
- Se il paziente non necessita di interventi maggiori, si dovrà stabilire se l'iter è concluso.
- Se l'iter non può considerarsi concluso, il paziente andrà rivalutato.
- Se l'iter può considerarsi concluso, si provvederà a fissare un controllo a distanza.

## PRESTAZIONI AMBULATORIALI

Con l'intento di adeguare l'attività specialistica rivolta alla diagnosi e cura del piede diabetico alle recenti direttive ministeriali in materia di prestazioni ambulatoriali e nello stesso tempo salvaguardare il diritto alla esenzione della quota a carico dell'assistito per patologia alle persone affette da diabete, si avanza la proposta di inserire i codici per lo screening e la prevenzione della patologia del piede tra quelli propri della patologia diabetica, identificati con il codice 250.

In questo modo la prevenzione e l'identificazione precoce del piede diabetico rientrerebbero a pieno titolo tra le attività specialistiche nei confronti delle complicanze croniche della



malattia, analogamente a quanto accade nei confronti della retinopatia e della nefropatia. Una volta invece identificata una condizione di rischio elevato o la presenza della patologia in fase attiva, si propone l'attivazione di un codice specifico che identifichi il paziente portatore della patologia e che permetta di attivare tutte le procedure diagnostiche e terapeutiche necessarie alla sua gestione clinica, ivi compresa la parte di sorveglianza e di ortesizzazione e riabilitazione.

Di seguito si riporta schematicamente le diverse condizioni, raggruppate in base alla fase evolutiva della condizione patologica, le procedure diagnostiche e terapeutiche dedicate ed i relativi codici, desunti dal nomenclatore tariffario del SSN per le prestazioni ambulatoriali. Si identificherà quindi il paziente con le seguenti condizioni cliniche:

- **Piede a rischio di lesione** – (screening e prevenzione primaria)
- **Piede in fase acuta** – (ulcera neuropatica, neuroischemica, ascesso, flemmone, osteomielite, gangrena parcellare piede di Charcot in fase di attività)
- **Piede in fase cronica**-(riabilitativa)
- **Piede con esiti di lesioni** (con amputazioni parziali, piede di Charcot in fase cronica e piede ischemico post-rivascolarizzazione).

***Piede a rischio di lesione***

Questa condizione è propria del paziente con diabete e le prestazioni diagnostiche e terapeutiche relative devono entrare a far parte di quelle relative al diabete, analogamente a quelle relative alle altre complicanze croniche.

***Piede in fase acuta***

Per questa condizione, che deve essere diagnosticata a cura dei servizi di diabetologia, si propone l'adozione di un codice di esenzione specifico, che preveda la possibilità per i pazienti di accedere ai servizi diagnostici e terapeutici e che contestualmente possa garantire la concessione del punteggio di invalidità civile necessario ad ottenere i presidi ortesici e le calzature nella fase cronica.

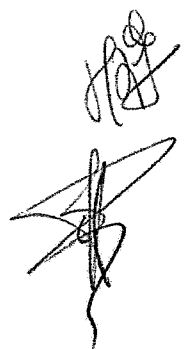
***Piede in fase cronica***

In questa fase evolutiva della patologia il paziente viene sottoposto a interventi ortesico-riabilitativi). Anche per questa tipologia di prestazioni si ritiene opportuno attivare dei codici specifici erogabili dalle strutture diabetologiche SSN. Le prestazioni relative alle diverse fasi evolutive della patologia sono riportate in dettaglio nell'allegato A.

Inoltre, in considerazione della rapida evoluzione delle acquisizioni scientifiche nel settore, nonché all'introduzione di sempre nuove tecnologie nel novero di quelle utili alla gestione del piede diabetico, si propone di istituzionalizzare una verifica annuale dei codici relativi all'esenzione per patologia e di prevedere l'aggiornamento degli stessi da parte della

Commissione per le Attività Diabetologiche che dovrà valutare le proposte e decidere circa la loro effettiva inclusione nella lista delle prestazioni esenti.

Codice	Tipo Prestazione
89.7	Prima Visita Piede Diabetico
89.01	Visita di controllo Piede Diabetico
89.01	Visita PODOLOGICA Piede Diabetico
86.28	Rimozione asportativi di ferita/infezione
86.27	Curettage di unghia, matrice ungueale
86.23	Rimozione di unghia
96.59.1	Medicazione Avanzata semplice (Est.10 cm)



96.59.2	Medicazione Avanzata complessa (Est. <25 cm)
96.59.3	Medicazione Avanzata complessa (Est. 25-80 cm)
96.59.4	Medicazione Avanzata complessa (Est. >80 cm)
96.59.5	Medicazione Avanzata complicate da infezione e profondità
96.59.6	Medicazione Avanzata complicate da infezione e/o profondità
89.65.4	Monitoraggio transcutaneo di O2
97.88	Rimozione di supporto gesso/stecca
93.54.4	Gesso Omero-Mano, Stivale
93.56.2	Bendaggio alla colla di zinco di coscia/piede
93.56.4	Bendaggio adesivo elastico
04.81.1	Iniezione di anestetico in nervo periferico per analgesia
04.81.2	Iniezione di anestetico in nervo periferico per analgesia
83.09	Altra incisione dei tessuti molli
83.21	Biopsia dei tessuti molli
83.31	Asportazione di lesione delle fasce tendinee
83.98	Iniezione di sostanze terapeutiche ad azione locale all'interno
86.04	Incisione con drenaggio della cute e del tessuto sottocutaneo
86.05.1	Incisione con rimozione di corpo estraneo da cute e tessuto sottocutaneo
86.11	Biopsia della cute e del tessuto sottocutaneo
86.22	Rimozione asportativa di ferita, infezione o ustione
86.23	Rimozione di unghia, matrice ungueale o plica ungueale
86.27	Curettagge di unghia, matrice ungueale o plica ungueale
86.28	Rimozione non asportativi di ferita, infezione o ustione
86.30.1	Asportazione o demolizione locale di lesione o tessuto cutaneo e sottocutaneo
86.30.2	Asportazione o demolizione locale di lesione o tessuto cutaneo e sottocutaneo
86.30.3	Asportazione o demolizione locale di lesione o tessuto cutaneo e sottocutaneo
86.4	Asportazione radicale di lesione della cute
86.59.3	Altra sutura estetica di ferita in altri distretti del corpo
86.60	Innesto cutaneo, NAS

88.73.5	ECO(COLOR)DOPPLER dei tronchi sovraaortici
88.74.1	Ecografia dell'addome superiore
88.77.2	ECO(COLOR)DOPPLER degli arti superiori o inferiori o distrettuale
89.15.5	Test Neurofisiologici per la valutazione del Sistema Nervoso Vegetativo
89.59.1	Test Cardiovascolari per valutazione di Neuropatia Autonoma
93.08.1	Elettromiografia semplice [EMG]
93.54.7	Apparecchio gessato: polso, mano, piede
93.54.8	Doccia gessata di dito della mano o del piede
93.56.1	Fasciatura semplice
93.56.2	Bendaggio alla colla di zinco di coscia-piede
93.56.3	Bendaggio alla colla di zinco gamba-piede
98.28	Rimozione di corpo estraneo dal piede

### **SISTEMA PAC(C) [Percorsi Ambulatoriali Complessi (e Coordinati)]**

**Disciplina di riferimento:** Malattie endocrine, metaboliche e del ricambio

**Tipologia dei pazienti:** Pazienti affetti da Diabete Mellito complicato da neuropatia e/o vasculopatia periferica con o senza lesioni neuro-muscolo-scheletrica o dei tegumenti degli arti inferiori.

#### **Composizione**

Per configurarsi il PAC(C) devono essere erogate almeno 5 prestazioni tra quelle sotto indicate (le analisi cliniche, indipendentemente dal loro numero, vengono conteggiate come singola prestazione). La definizione del programma diagnostico viene effettuata del medico referente sulla base delle necessità cliniche del paziente. Nei PAC(C) non possono rientrare prestazioni non comprese nell'elenco sottostante. Le prestazioni dell'elenco, tranne quelle della branca 00, laboratorio analisi, e quelle indicate in "note", possono essere erogate solo una volta nell'ambito del PAC(C).

<b>Codice</b>	<b>Prestazione</b>	<b>Tariffa</b>
P2506/7	Visita e gestione del PACC	€ 25.00
89.01	ANAMNESI E VALUTAZIONE, DEFINITE BREVI Storia e valutazione abbreviata, visita successiva alla prima, per tutte le branche specialistiche	€ 12.91
89.7	VISITA GENERALE Visita specialistica, prima visita Escluso: visita neurologica(89.13 , visita oculistica (95.02)	€ 20.66



89.13	VISITA NEUROLOGICA	€ 20.66
88.28	RADIOGRAFIA DEL PIEDE E DELLA CAVIGLIA Radiografia (2 proiezioni) di: caviglia, piede [calcagno], dito del piede	€ 17.82
86.04	INCISIONE E CON DRENAGGIO DELLA CUTE E DEL TESSUTO SOTTOCUTANEO Escluso: Drenaggio di compartimento fasciale del viso e bocca, cisti o seno pilonidale (B6.03)	€ 44.64
83.09	ALTRA INCISIONE DEI TESSUTI MOLLI Incisione della fascia Incisione per rimozione di corpi estranei sotto controllo scopico Escluso: Incisione solo di cute e sottocutaneo (86.01-86.05)	€ 40.20
83.31	ASPORTAZIONE DI LESIONE DELLE FASCE TENDINEE Asportazione di ganglio di guaina tendinea, eccetto della mano	€ 40.20
<b>Codice</b>	<b>Prestazione</b>	<b>Tariffa</b>
86.01	ASPIRAZIONE DELLA CUTE E DEL TESSUTO SOTTOCUTANEO Sulle unghie, sulla pelle o sul tessuto aspirazione di: ascesso, ematoma, sierosa	€ 9.36
86.11	BIOPSIA DELLA CUTE DEL TESSUTO SOTTOCUTANEO	€ 19.46
86.22	RIMOZIONE ASPORTATIVA DI FERITA, INFEZIONE O USSTIONE Rimozione per mezzo di asportazione di: tessuto devitalizzato, necrosi, massa di tessuto necrotico Escluso: Sbrigliamento di: parete addominale (ferita), osso, muscolo, della mano, unghia (matrice ungueale) (plica) (86.27), sbrigliamento non asportativi di ferita, infezione, o ustione (86.28), innesto al lembo o peduncolato (86.75)	€ 20.40
86.23	RIMOZIONE DI UNGHIA, MATRICE UNGUEALE O PLICA UNGUEALE	€ 30.72
86.27	CURETTAGE DI UNGHIE, MATRICE UNGUEALE O PLICA UNGUALE Rimozione di: necrosi, massa di tessuto necrotico Escluso: Rimozione di unghia, matrice ungueale o plica ungueale (86.23)	€ 20.40
86.28	RIMOZIONE NON ASPORTATIVA DI FERITA, INFEZIONE O USTIONE Rimozione NAS Rimozione di tessuto devitalizzato, necrosi e massa necrotica mediante metodi come: brushing, irrigazione (sotto pressione), washing, scrubbing (per seduta)	€ 10.08
93.54.4	APPARECCHIO GESSATO: OMERO-MANO, STIVALE	€ 18.90
93.56.1	FASCIATURA SEMPLICE	€ 3.87
93.56.3	BENDAGGIO ALLA COLLA DI ZINCO DI GAMBA-PIEDE	€ 21.33
93.56.4	BENDAGGIO ADESIVO ELASTICO	€ 7.75
96.59	ALTRA IRRIGAZIONE DI FERITA Pulizia di ferita NAS Escluso: Sbrigliamento (86.22, 86.27- 86.28)	€ 3.87
97.88	RIMOZIONE DI DIPOSITIVO ESTERNO DI IMMOBILIZZAZIONE Rimozione di supporto, gesso, stecca	€ 9.71
88.77.2	ECO(COLOR)DOPPLERGRAFIA DEGLI ARTI SUPERIORI O INFERIORI O DISTRETTUALE , ARTERIOSA O VENOSA a riposo o dopo prova fisica o farmacologia	€ 43.90

88.77.3	(LASER) DOPPLERGRAFIA DEGLI ARTI SUPERIORI O INFERIORI	€ 23.24
88.79.1	ECOGRAFIA DELLA CUTE E DEL TESSUTO SOTTOCUTANEO	€ 28.41
88.94.2	RISONANZA MAGNETICA NUCLARE (RM) MUSOLOSCHELETRICA, SENZA E CON CONTRASTO RM di spalla e braccio (spalla, braccio) RM di gomito e avambraccio (gomito, avambraccio) RM di polso e mano (polso, mano) RM di bacino RM di articolazione coxo-femorale e femore (articolazione coxo-femorale, femore) RM di ginocchio e gamba (ginocchio, gamba) RM di caviglia e piede (caviglia, piede) Incluso: articolazione, parti molli, distretto vascolare	€ 204.15
88.94.3	ANGIO-RM DELL'ARTO SUPERIORE	€ 184.80
88.38.7	TOMOGRAFIA COMPUTERIZZATA (TC) DELL'ARTO INFERIORE, SENZA E CON CONTRASTO TC di: articolazione coxo-femorale e femore [articolazione coxo-femorale, femore], ginocchio e gamba [ginocchio, gamba], caviglia e piede [caviglia, piede]	€ 124.11
89.39.3	VALUTAZIONE DELLA SOGLIA DI SENSIBILITA' VIBRATORIA	€ 18.59
93.82.1	TERAPIA EDUCAZIONALE DEL DIABETICO Per seduta individuale (Ciclo di dieci sedute)	€ 4.39
99.22	INFEZIONE O INFUSIONE DI ALTRE SOSTANZE TERAPEUTICHE O PROFILATTICHE INCLUSO: PER VIA IPODERMICA, INTRAMUSCOLARE Escluso: steroidi cod.99.23, sostanze ormonali cod.99.24.1, farmaci antitumorali cod.99.25 Escluso costo del farmaco	€ 3.00
<b>Analisi cliniche</b>		
90.28.1	Hb- EMOGOBLINA GLICATA	€ 7.41
90.72.3	PROTEINA C REATTIVA (Quantitativa)	€ 3.87
90.14.1	COLESTEROLO HDL	€ 1.43
90.14.3	COLESTEROLO TOTALE	€ 1.04
90.16.3	CREATININA [S/U/dU/La]	€ 1.13
90.27.1	GLUCOSIO [S/P/U/dU/La]	€ 1.17
<b>Analisi cliniche</b>		
90.33.4	MICROALBUMINURIA	€ 4.11
90.37.4	POTASSIO [S/U/dU/(Sg)Er]	€ 1.02
90.40.4	SODIO [S/U/dU/(Sg)Er]	€ 1.02
90.42.1	TIREOTROPINA (TSH)	€ 5.46
90.43.2	TRIGLICERIDI	€ 1.17
90.43.5	URATO [S/U/dU]	€ 1.13
90.44.1	UREA [S/P/U/dU]	€ 1.13

90.44.3	URINE ESME CHIMICO FISCICO E MICROSCOPICO	€ 2.17
90.62.2	EMOCROMO: Hb, GR, GB, HCT, PLT, IND. DERIV.,F.L.	€ 3.17
90.64.5	FIBRINA/ FIBRINOGENO: PROD. DEGRADAZIONE [(FDP/FSP) (S/U)]	€ 12.18
90.65.1	FIBRINOGENO FUNZIONALE	€ 2.67
90.75.4	TEMPO DI PROTROMBINA (PT)	€ 2.85
90.76.1	TEMPO DI TROMBOPLASTINA PARZIALE (PTT)	€ 2.85
90.82.5	VELOCITA' DI SEDIMENTAZIONE DELLE EMAZIE (VES)	€ 1.95
90.93.3	ESAME CULTURAL CAMPIONI BIOLOGII DIVERSI Ricerca microrganismi e lieviti patogeni	€ 7.46
90.84.1	BATTERI ANAEROBI ANTIBIOGRAMMA DA COLTURA (M.I.C. almeno 10 antibiotici)	€ 15.84
90.85.2	BATTERI ANTIBIOGRAMMA DA COLTURA (M.I.C. almeno 10 antibiotici)	€ 12.19
91.49.2	PRELIEVO DI SANGUE VENOSO	€ 2.58
91.49.3	PRELIEVO MICROBIOLOGICO	€ 2.58

Si riporta delibera su PAC(C)

**Note**

Il PAC deve essere concluso entro 4 mesi ed è ripetibile al massimo 2 volte nel corso dell'anno.

La prestazione con codice 89.7, che può essere utilizzata per eventuali consulenze specialistiche, può essere erogata al massi volte.

Alcune prestazioni sono ripetibili all'interno del PAC secondo i limiti sotto elencati:

cod. 86.11, 88.77.2 e 88.79.1 al massimo 2 volte ciascuna;

cod. 88.28 al massimo 3 volte;

cod. 86.04, 83.09, 83.31, 86.01, 93.56.2 e 93.56.3 al massimo 4 volte ciascuna;

cod. 86.23 al massimo 5 volte;

cod. 93.54.4 e 97.88 al massimo 6 volte ciascuna;

cod. 86.27 al massimo 10 volte;

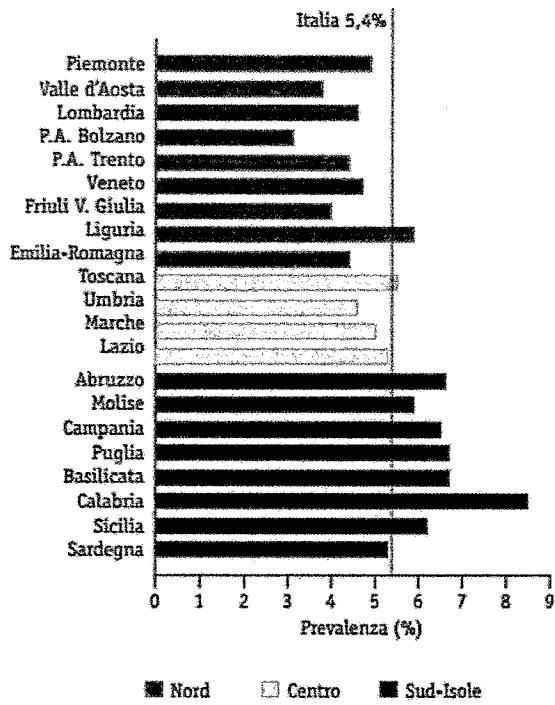
cod. 86.22, 86.28, 93.56.1 e 96.59 al massimo 16 volte ciascuna.

La prestazione somministrazione Farmaci (cod 99.22) non ha limiti di ripetibilità.

Eventuali ulteriori accertamenti, utili per la valutazione (es. la prestazione cod. 89.65.4 - MONITORAGGIO TRANSCUTANEO DI CO2) possono essere richiesti, al di fuori del PAC, a seconda delle condizioni cliniche del paziente, ricorrendo all'ambula tradizionale.

**I COSTI DEL PIEDE DIABETICO**

Prevalenza del diabete nelle Regioni italiane. Elaborazione dell'Istituto Superiore di Sanità di dati ISTAT 2013.



La maggior parte della spesa sanitaria, nella popolazione diabetica, è conseguenza dei ricoveri ospedalieri.

Rapporti ISTISAN 07 14

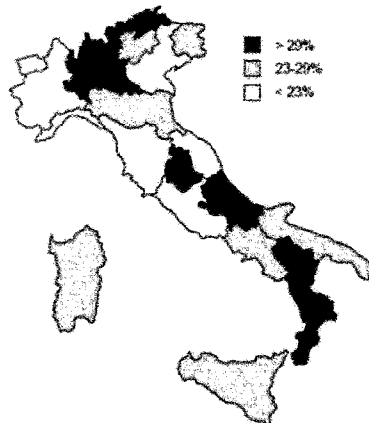


Figura 4. Prevalenza di ricoveri standardizzata per età e durata del diabete

*[Handwritten signatures]*

Le cause di ricovero più frequenti (su 458 totali - 4,4%) nei pazienti con diabete (che coprono il 36% della spesa complessiva)

Popolazione con diabete: 311.979		N. pazienti con diabete ricoverati: 74.206		Spesa ricoveri dei pazienti con diabete: 397.583.133 €							
Rank	DRG	Descrizione	N. ricoverati	% ricoverati su 111.979	Var. % ricoverati (diabetici vs non diabetici)	% pop. 1 su 29.042	% tipo 2 su 282.937	% spesa	Spesa media per ricoverato	Var. % spesa media per ricoverato (diabetici vs non diabetici)	Var. % spesa per unità di popolazione (diabetici vs non diabetici)
1	39	Interventi sul cristallino con o senza vitrectomia	4.648	1,49	29,7	1,69	1,47	2,4	1.955,48	0,1	29,9
2	127	Insufficienza cardiaca e shock	4.524	1,45	123,4	1,96	1,39	3,8	3.250,60	7,9	140,9
3	410	chemioterapia non associata a diagnosi secondaria di leucemia acuta	2.309	0,74	41,6	1,15	0,70	3,0	5.053,40	5,6	49,6
4	14	malattie cerebrovascolari specifiche eccetto attacco ischemico transitorio	2.090	0,67	75,1	0,63	0,67	2,1	3.910,65	-1,2	72,9
5	316	insufficienza renale	1.716	0,55	130,4	1,70	0,43	2,1	4.718,24	13,0	160,3
6	209	Interventi su articolazioni maggiori e reimpianti di arti inferiori	1.622	0,52	2,4	0,35	0,53	4,2	10.132,63	1,7	4,1
7	88	malattia polmonare cronica ostruttiva	1.466	0,47	30,5	0,42	0,47	1,1	2.883,97	-0,3	30,2
8	87	edema polmonare e insufficienza respiratoria	1.404	0,45	48,9	0,59	0,44	1,5	4.029,06	2,7	52,9
9	89	pneumonia semplice e pleurite, età > 17 con cc	1.404	0,45	74,0	0,76	0,41	1,3	3.590,21	1,6	76,8
10	12	malattie degenerative del sistema nervoso	1.373	0,44	46,1	0,35	0,45	2,0	5.610,95	14,0	66,4
11	112	Interventi sul sistema cardiovascolare per via percutanea	1.279	0,41	80,2	0,39	0,42	2,8	8.223,05	-0,9	78,5
12	121, 122, 123	infarti	1.186	0,38	110	0,48	0,38	1,1	3.655,81	6,6	503,3
13	15	attacco ischemico transitorio e occlusioni precerebrali	1.123	0,36	84,4	0,27	0,37	0,6	2.032,21	3,6	91,0
14	395	anomalie dei globuli rossi, età > 17	1.123	0,36	60,3	0,58	0,33	0,7	2.378,29	4,0	66,7
15	125	malattie cardiovascolari eccetto infarto miocardico acuto, con cateterismo cardiaco e diagnosi non complicata	1.092	0,35	66,3	0,30	0,36	0,7	2.365,71	-2,0	63,0
16	131	malattie vascolari periferiche, senza cc	967	0,31	150,3	0,43	0,30	0,4	1.520,42	-0,2	149,8
17	202	cirrosi e epatite alcolica	936	0,30	167,9	1,10	0,22	1,2	4.989,75	19,4	219,8
18	130	malattie vascolari periferiche, con cc	936	0,30	428,5	0,67	0,26	0,7	2.950,48	17,0	518,5
19	203	neoplasie maligne dell'apparato epatobiliare o del pancreas	936	0,30	116,6	0,69	0,25	1,0	4.196,68	0,5	117,6
20	82	neoplasie dell'apparato respiratorio	905	0,29	35,1	0,41	0,28	1,1	4.709,45	6,3	43,5
21	124	malattie cardiovascolari eccetto infarto miocardico acuto	874	0,28	117,1	0,27	0,28	0,9	4.061,97	0,4	117,8
22	113, 114, 285	Amputazioni	530	0,17	> 500	0,40	0,15	1,3	9515,36	-5,5	> 500
		Altre	56.953	18,25	35,17	19,70	15,00	64,0	4544,94	9,54	-
		TOTALE	74.206	23,78	38,6	32,4	22,9	100	5.357,83	12,3	56,0

Riguardo la percentuale dei ricoverati per singolo DRG, le maggiori differenze tra pazienti con diabete e senza diabete si rilevano nell' insufficienza cardiaca e shock (+123%), nell' insufficienza renale (+130%), **nelle malattie vascolari periferiche con e senza complicanze (rispettivamente 428% e 150%)**. **Da segnalare una variazione maggiore del 500% per le amputazioni**, +110% per gli infarti e +200% per le malattie dell'occhio.

Tabella II. Gestione del piede diabetico: assistenza ambulatoriale e in *day-hospital*, terapia farmacologica (n. medio per paziente e costo medio nei due mesi di osservazione)

	Assistenza ambulatoriale e in <i>day-hospital</i>	
	N. medio per paziente	Costo medio per paziente (Lit.)
<b>Accessi in <i>day-hospital</i>*</b>	0,24	99.065
<b>Esami strumentali</b>	0,29	18.442
Rx arti inferiori ambulatorio	0,07	2.482
Arteriografia	0,01	3.946
Doppler arti inferiori	0,16	7.122
Eco-doppler arti inferiori	0,06	4.892
Medicazioni ulcere in ambulatorio	0,95	31.338
<b>Costo totale</b>		<b>148.845</b>
	Terapia farmacologica del piede diabetico	
	Prescrizioni per 100 pazienti**	Costo medio per paziente (Lit.)
<b>Gruppi terapeutici</b>		
Antidolorifici e antinfiammatori	2,9	11.697
Antibiotici	12,9	53.871
Antiaggreganti	5	767
Vasoattivi	11,5	34.999
<b>Costo totale</b>		<b>101.334</b>

\* Include le medicazioni effettuate in *day-hospital*

\*\* Percentuale di pazienti che hanno assunto farmaci appartenenti ai gruppi terapeutici elencati.

### progetto RECORD

F. Tedioli, E. Chiaffarino, E. Parazzini, C. Coscellis, L. Garattini per conto del Gruppo di Studio RECORD

1 CESAV, Centro di Economia Sanitaria Angelo & Angela Valenti, Istituto di Ricerche Farmacologiche "Mario Negri", Ranica (Bergamo), Italia

2 Istituto di Ricerche Farmacologiche "Mario Negri", Milano, Italia

3 Azienda Ospedaliera di Parma

Il Piede Diabetico è un problema economico di rilevanti proporzioni per le seguenti ragioni:

- Prolungati periodi di ospedalizzazione
- Frequenti ed impegnativi controlli ambulatoriali
- Necessità di una riabilitazione
- Può portare ad una amputazione invalidante
- Richiede assenze dal lavoro e cure domiciliari prolungate (tempo medio di guarigione di un'ulcera: 6 mesi)

Nel 1995, negli USA, sono stati spesi: \$1,5 Miliardi per Ulcere in Piede diabetico (  $\frac{3}{4}$  di tale spesa ha riguardato i trattamenti ospedalieri

Nel 2004 sono stati spesi: \$ 5 Miliardi per le stesse patologie; \$ 400 Milioni per i costi indiretti.

Costi USA per la Cura del Piede Diabetico, per paziente ( dati 2006)

- Guarigione primaria di una ulcera semplice: \$7-8.000
- Guarigione primaria di una ulcera profonda ed infetta: \$17-18.000
- Costi immediati per un "piede diabetico" che porta ad una amputazione maggiore: \$ 30-60.000

**Costi per 3-anni di follow-up dopo amputazione maggiore: \$ 43-60.000**

Da quanto riferito si evince, quindi, che la complicità del piede diabetico, se non opportunamente prevenuta, controllata, diagnosticata e seguita attentamente nella fase di acuzie e nella sua successiva fase di cronicità, rappresenta una delle complicanze del diabete più costose che ricorre molto frequentemente a ricoveri ospedalieri prolungati e che spesso, purtroppo, esitano in una amputazione.

**I costi di un Centro di 2° Livello per il "Piede Diabetico" su un bacino di 150.000**

abitanti

Standard accettabile/ottimale	Servizio ogni 150.000 abitanti
N° 4 Diabetologi	€ 296.000 (a lordo delle ritenute)
N° 4 Infermieri	€ 91,200 (a lordo delle ritenute)
N° 1 Podologo	€ 30.000 (a lordo delle ritenute)
N° 1 Nutrizionista	€ 30.000 (a lordo delle ritenute)
N° 1 Amministrativo	€ 30.000 (a lordo delle ritenute)
Costi generali	€ 150.000
Totale	€ 627.200
Costo per abitante	€ 4,18

*Gli ulteriori costi derivano dalla normale attività professionale degli operatori sanitari operanti in altre U.O. e/o servizi sanitari e, in particolare: Radiologo, Angiologo, Emodinamista, Chirurgo generale, Ortopedico, Microbiologo, ecc la loro attività, riguardo alla problematica del Piede Diabetico, rientra nella normale attività quotidiana di servizio).*

#### **AMPUTAZIONI MINORI E MAGGIORI:**

Tariffa secondo DRG ICD 9 (espressi in migliaia di euro): **€ 11,031**

#### **RIVASCOLARIZZAZIONI ENDOLUMINALI DI ARTERIE PERIFERICHE**

Codice 082903, ICD9: **€ 4.705,00**

*La rivascolarizzazione endoluminale rappresenta la prima scelta da effettuare nel Piede Diabetico vascolare ed è quella da privilegiare al fine del salvataggio d'arto, Dal punto di vista economico ha un costo di 1/3 rispetto ad una amputazione sia essa di tipo minore che maggiore.*

*Lo studio BASIL6, che compara i principali risultati della chirurgia vascolare e dell'angioplastica, non dimostra differenze significative riguardo a tasso di amputazioni maggiori, sopravvivenza e qualità della vita tra by-pass e PTA, ma la chirurgia risulta senz'altro più costosa almeno di un terzo, aumenta il tempo di degenza ospedaliera e l'impiego certamente più frequente di unità di terapia intensiva rispetto ai pazienti sottoposti ad angioplastica.*

#### **BIBLIOGRAFIA ESSENZIALE**

- Diabetes Metab Res Rev 2012; 28(Suppl 1):225-231.
- NHC the National Institute for Health and Clinical Excellence; NICE guidelines 119, Developed by the Centre for Clinical Practice at NICE, Diabetic foot problems Inpatient management of diabetic foot problems March 2011
- Furlini S, Soma K. Ulcera cutanea e diabete: approccio multidisciplinare 2003
- RNAO Nursing best practice guideline, Valutazione e Gestione delle Ulcere del Piede nelle Persone affette da Diabete Marzo 2003
- Quaderni della Salute Appropriatelyzza clinica, strutturale, tecnologica e operativa per la prevenzione, diagnosi e terapia dell'obesità e del diabete mellito ISSN 2038-5293, n. 10, 2011pg 182
- Documento di Consenso Internazionale sul Piede Diabetico. Seconda Edizione Italiana. A cura del Gruppo di studio Interassociativo "Piede Diabetico" della Società Italiana di Diabetologia e dell'Associazione Medici Diabetologi. 2005
- Consensus on the Diabetic Foot & Practical Guidelines on the management and

- prevention of the diabetic foot" 2007 by the International Working Group on the Diabetic Foot
- Gruppo di Studio Intersocietario Piede Diabetico SID-AMD Terza Edizione Italiana, 2010
  - Benjamin A. et al. *IDSA Guidelines 2012* Infectious Diseases Society of American Clinical Practice Guideline for the Diagnosis and Treatment of Diabetic Foot Infections,
  - <http://cid.oxfordjournals.org/> at IDSA 2012
  - Piano Nazionale della Prevenzione 2005-2007 Ambito 2.1, Iniziativa 3 - Prevenzione Attiva delle Complicanze del Diabete Tipo 2 D201: *Linee Guida di riferimento per la realizzazione delle attività diabetologiche nell'ambito della gestione integrata*
  - Robert G. et al. *The Journal of Foot & Ankle Surgery Diabetic foot disorders: a clinical practice guideline 2006*
  - Piano Nazionale Diabete 2013

Handwritten signature in black ink, consisting of stylized, overlapping letters and lines.