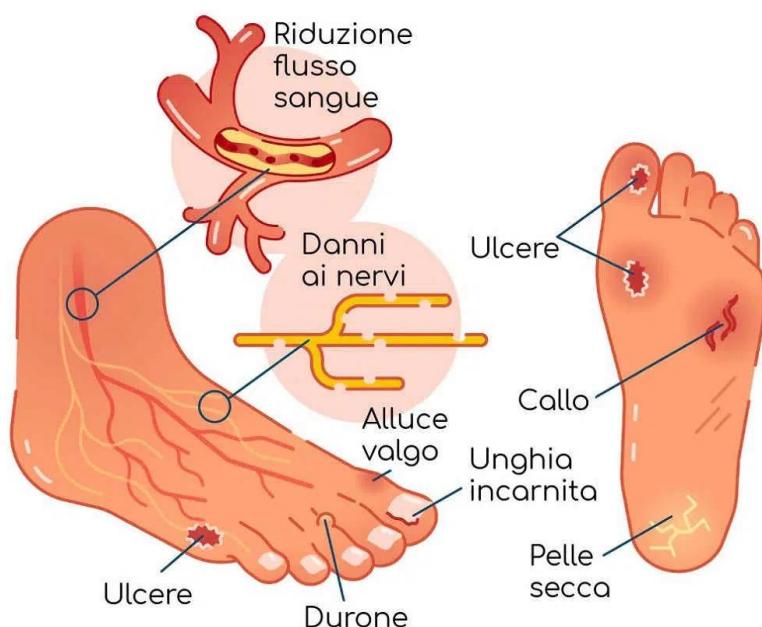


# PDTA

## PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE

### PIEDE DIABETICO



**SOMMARIO**

ELABORAZIONE, VALIDAZIONE, APPROVAZIONE FORMALE	3
ELABORAZIONE - COMUNITA' DI PRATICA 2025 PDTA PIEDE DIABETICO	3
VALIDAZIONE	4
APPROVAZIONE FORMALE	4
REFERENTE CLINICO	5
RACCOLTA E ELABORAZIONE DATI E REPORTING	5
STATO DELLE REVISIONI	5
DEFINIZIONI (Adattamento da: "Management dell'emergenza urgenza intraospedaliera – linee guida ILCOR – ERC 2010")	6
SCHEMA COMPARATIVO DELLE DEFINIZIONI ADOTTATE	7
ABBREVIAZIONI/ACRONIMI (da inserire in occasione della prima Revisione)	9
SCOPI, OBIETTIVI E RAZIONALE in generale DEL PDTA	10
OGGETTO DEL PDTA PIEDE DIABETICO	12
OGGETTO E INQUADRAMENTO DELLA PATOLOGIA	12
CODIFICHE ICD- IX CM	13
ICD 9 CM DIAGNOSI	13
ICD 9 CM PROCEDURE	15
AMBITO GEOGRAFICO DI APPLICAZIONE	17
DATI DI ATTIVITÀ	18
PASS E COT AZIENDALI	19
Il PASS (Punto Unitario dei Servizi Sanitari) .....	19
La Centrale Operativa Territoriale (COT) .....	20
IL RAGIONAMENTO CLINICO	23
LO SCREENING DEL PIEDE DIABETICO	23
FLOW-CHART RAGIONAMENTO CLINICO – FASE attiva	26
LEGENDA FLOW CHART RAGIONAMENTO CLINICO – FASE attiva	27
LINEE GUIDA E BIBLIOGRAFIA DI RIFERIMENTO	32
IL PERCORSO ORGANIZZATIVO METODOLOGIA DI LAVORO	33
FLOW-CHART PERCORSO ORGANIZZATIVO	33
MATRICE RESPONSABILITÀ	33
MONITORAGGIO (da integrare in occasione del primo audit periodico)	33
INDICATORI DI VOLUME, PROCESSO, ESITO	33
ALLEGATI	33

**ELABORAZIONE, VALIDAZIONE, APPROVAZIONE FORMALE  
ELABORAZIONE - COMUNITA' DI PRATICA 2025 PDTA PIEDE DIABETICO**

Nominativo	Ruolo	Struttura
Addis Gianmario	Medico chirurgo	Dermatologia HSF
Becconi Franca Teresa	Infermiere	Radioterapia
Cambosu Mariantonietta	Medico chirurgo	Diabetologia Distretto Orosei Siniscola
Farina Antonella	Infermiere	Radiologia
Fenu Angela	OSS	Poliambulatorio Orosei
Gambioli Mariagrazia	Infermiere	Distretto Nuoro - ADI
Gelsomino Rita	OSS	Poliambulatorio Siniscola
Marongiu Lucia Vincenza	Infermiere	Governo Clinico
Masala Maria Vittoria	Medico chirurgo	Dermatologia Distretto Nuoro e Siniscola
Masala Paola	Infermiere	Poliambulatorio Macomer
Mattu Giulia	Infermiere	ADI Gavoi
Maxia Raffaella	Infermiere	ADI Sorgono
Mazza Mauro	Medico chirurgo	Chirurgia Distretto Nuoro, Macomer e Siniscola/Orosei
Moretti Monica	Medico chirurgo	Chirurgia Vascolare
Murru Maria Giovanna	Infermiere	Poliambulatorio Siniscola
Murru Luigia	Infermiere	Distretto Sorgono
Persico Maria Antonietta	infermiere	Dermatologia HSF
Pisanu Laura	Psicologa	Psicologia Aziendale
Pruneddu Raffaela	IFO	Distretto Sorgono
Puligheddu Gaia	Infermiere	CDI – Distretto Nuoro
Salaris Daniela	OSS	Diabetologia Nuoro
Sale Francesca	Infermiere	Poliambulatorio Orosei
Sanna Sara	Farmacista	Farmacia Ospedaliera
Sollai Luisa	Diabetologa	Diabetologia Nuoro
Tommasetti Arianna	IFP	Riabilitazione aziendale
Deiana Maria Antonietta	Infermiera	Dermatologia ambulatoriale
Vardeu Mario	Infermiere	COT
Ruiu Antonella	Infermiere	Diabetologia Nuoro
Lutzu Mariella	Ass. Sociale	PUA/UVT Nuoro
Litterio Lorella	IFO	Diabetologia Nuoro

**VALIDAZIONE**

Nominativo	Ruolo	Struttura
Barracca Maria	Direttore	Med. Fisica E Riabilitativa
Carai Antonina	Direttore	Malattie Infettive
Dui Giovanni	Direttore	Radiologia Interventistica
Atzori Maria Giovanna	Direttore	Dermatologia
Murino Fabio	Direttore	Farmacia Territoriale
Doa Gianluca	Direttore	Governo Clinico
Gigante Alfonso	Direttore	Diabetologia
Paffi Peppino	Direttore	Rianimazione Dipartimento dei Servizi
Raspitzu Paola	Direttore	Distretto Sorgono
Luca Deiana	Direttore	Psicologia Aziendale
Porcu Maria Giovanna	Direttore	Distretto Macomer
Cherchi Gesuina	Direttore	Distretto di Nuoro

**APPROVAZIONE FORMALE**

Nominativo	Ruolo	Struttura
Zuccarelli Angelo	Commissario Straordinario	ASL Nuoro
Bitti Pierpaolo	Direttore Sanitario	ASL Nuoro
Deiana Luca	Direttore Servizi Socio-sanitari	ASL Nuoro

**REFERENTE CLINICO**

Nominativo	Ruolo	Struttura
Luisa Sollai	Medico diabetologo	Diabetologia - Nuoro
Sara Sanna	Farmacista	Farmacia Ospedaliera
Monica Moretti	Chirurgo Vascolare	Chirurgia Vascolare
Mauro Mazza	Medico Chirurgo	Distretto Nuoro, Macomer, Orosei/Siniscola

**RACCOLTA E ELABORAZIONE DATI E REPORTING**

Nominativo	Ruolo	Struttura
Nadia Pinna	Facilitatore	SC Governo clinico

**STATO DELLE REVISIONI**

Data Elaborazione documento	31/10/2025
-----------------------------	------------

Rev. N.	Paragrafi revisionati	Descrizione Revisione	Data
0	Flow chart Ragionamento Clinico Legenda Ragionamento Clinico All. Questionario screening piede All. Scheda valutazione lesione piede diabetico	Prima Stesura	31/10/2025

**N.B. Le indicazioni contenute nel presente documento devono essere periodicamente aggiornate alla luce dell'evoluzione nelle pratiche di diagnosi e trattamento. In particolare, l'aggiornamento è previsto ogni qualvolta intervengano modifiche nell'ambito delle fonti scientifiche, bibliografiche e delle normative di riferimento, ovvero sulla base delle evidenze scaturite dai processi di audit periodici.**

**DEFINIZIONI** (Adattamento da: "Management dell'emergenza urgenza intraospedaliera – linee guida ILCOR – ERC 2010")

<b>Linee Guida</b>	<p>Le linee guida (LG) sono "raccomandazioni di comportamento clinico, prodotte attraverso un processo sistematico, coerenti con le conoscenze sul rapporto costo/beneficio degli interventi sanitari, allo scopo di assistere sia i medici che i pazienti nella scelta delle modalità di assistenza più appropriate in specifiche circostanze cliniche". (<i>Institute of Medicine. Guidelines for clinical practice: From Development to Use. Washington DC, National Academic</i>).</p> <p>Le LG orientano dunque verso un'attività clinico assistenziale più omogenea, al fine di ridurre la variabilità dei comportamenti degli operatori.</p> <p>Sostanzialmente una LG deve assistere al momento della decisione clinico-assistenziale ed essere di ausilio all'esercizio professionale orientato alle <i>Best Practice</i>.</p> <p>Le LG vengono emanate da <b>organismi scientifici superiori</b> (AHA – ILCOR – SSN); possono riguardare attività di prevenzione, diagnostiche, terapeutico-assistenziali e di follow-up e contengono <b>raccomandazioni</b> "pesate" in base al concetto di "forza". Le raccomandazioni affermano chiaramente il tipo di azione da fare o da non fare in specifiche circostanze.</p> <p style="text-align: center;"><b>Dalle linee guida vengono poi elaborati specifici "documenti" di intervento in uno specifico contesto organizzativo.</b></p>
<b>PDTA</b>	<p>Con il termine di Percorso Diagnostico Terapeutico Assistenziale (PDTA) (anche denominato Percorso Clinico Organizzativo o Algoritmo) si intende l'insieme sequenziale (da cui Percorso) di valutazioni/azioni/interventi che una Organizzazione Sanitaria adotta, in coerenza con le Linee Guida correnti, al fine di garantire a ciascun paziente le migliori possibilità di Diagnosi, Cura e Assistenza rispetto al bisogno di salute presentato. In altri termini il PDTA descrive il metodo adottato nello specifico contesto organizzativo per affrontare e possibilmente risolvere un problema di salute complesso, esplicitando i "risultati" che si vogliono ottenere, a partire da un certo insieme di dati/informazioni/valutazioni.</p> <p>Nell'interpretazione qui adottata, il PDTA è un modello formalizzato di comportamento professionale della cui stesura è responsabile la "comunità di pratica" che lo elabora e lo utilizza:</p> <p style="text-align: center;"><b>il PDTA, di conseguenza, è da ritenersi efficace solo nel contesto organizzativo e tecnico-professionale che lo ha elaborato.</b></p> <p>Operativamente, un PDTA descrive le modalità con cui è affrontata una patologia o gruppi omogenei di patologie in ogni sua fase, attraverso il coordinamento di più funzioni aziendali, in un'ottica di multidisciplinarietà e integrazione di "saperi".</p> <p>L'adozione di un PDTA non esclude la possibilità di discostarsene in relazione alle valutazioni sul singolo caso che uno specifico professionista ritiene di dover adottare secondo scienza e coscienza (le motivazioni delle possibili divergenze potranno eventualmente essere oggetto di analisi in occasione di audit periodici).</p> <p>Un metodo rapido e sintetico per rappresentare algoritmi complessi è costituito dai cosiddetti diagrammi di flusso o <i>Flow-Chart</i> (Tabella 1).</p> <p>I PDTA rappresentano l'interpretazione clinico-assistenziale della cosiddetta <b>"gestione per processi"</b> (all'interno di un'organizzazione i processi possono interagire tra loro, in quanto gli output di uno sono talvolta input di altro/i).</p>
<b>Protocollo</b>	<p>Il protocollo può essere definito come "un documento scritto che formalizza la successione di azioni prefissate e consequenziali di tipo fisico/mentale/verbale, con le quali l'operatore raggiunge un determinato risultato prefissato, di cui può essere stabilito il livello qualitativo". (<i>Lolli, Lusignani, Silvestro, 1987</i>).</p> <p>Normalmente può descrivere alcune fasi specifiche di un PDTA e coinvolge di solito una o poche funzioni aziendali.</p>
<b>Procedura/ Istruzione Operativa</b>	<p>La procedura indica "chi fa cosa" in un determinato contesto /processo, suddividendo in fasi di cui definisce le specifiche responsabilità.</p> <p>La Istruzione Operativa è una dettagliata descrizione degli atti da compiere e/o delle tecniche da adottare per eseguire una determinata azione. Normalmente inserita all'interno di procedure e/o PDTA, dei quali costituiscono una parte rilevante.</p>

**SCHEMA COMPARATIVO DELLE DEFINIZIONI ADOTTATE**

	Linee guida	PDTA e Procedure	Istruzione Operativa
<b>DEFINIZIONE</b>	Raccomandazioni di comportamento clinico, prodotte attraverso un processo sistematico, al fine di assistere nella scelta delle modalità di assistenza più appropriate in specifiche circostanze cliniche.	Si riferisce ad uno specifico processo clinico - assistenziale. Descrive i risultati attesi e le azioni e procedure da attivare in una situazione clinica nota. Lascia agli operatori ampia libertà di azione per quanto riguarda i dettagli operativi.	Si riferisce ad una singola azione. È una descrizione molto dettagliata degli atti da compiere per eseguire determinate operazioni. Tutti gli operatori si attengono esattamente a quanto descritto nella istruzione
	È uno strumento a valenza multidisciplinare e con ampi contenuti.	È uno strumento prevalentemente multidisciplinare, finalizzato al coordinamento di molteplici ambiti organizzativi.	È tipicamente uno strumento monodisciplinare.
<b>VALENZA</b>	Generale.	Locale.	Locale.
<b>DIFFUSIONE</b>	Elaborate e diffuse da organi autorevoli a livello internazionale e nazionale.	È elaborato da una specifica comunità di pratica ed è diffuso tra gli operatori delle U.U.O.O. coinvolte.	È elaborata e diffusa dal gruppo professionale all'interno della singola Unità Operativa.
<b>VALUTAZIONE E VALIDAMENTO</b>	Esperti del settore.	Responsabili di U.U.O.O. e Direzione Strategica	Responsabile di U.O.
<b>FLESSIBILITÀ</b>	Si	Relativamente ad uno specifico caso.	No
<b>DEFINIZIONE DELLE COMPETENZE</b>	No	Si	Si
<b>ADOZIONE E CONSERVAZIONE</b>	Discrezionale	Obbligatoria	Obbligatoria
<b>REFERENZIALITÀ SCIENTIFICA</b>	Sono necessarie alla costruzione dei protocolli.	Sono necessari per valutare le performance professionali e delle U.U.O.O. coinvolte.	

Tabella 1 Simboli utilizzati nei diagrammi di flusso – Flow-Chart

	<p><b>1. L'input</b> è rappresentato nel diagramma di flusso come ellisse; è il punto di inizio del processo; corrisponde ai bisogni, ai problemi di salute ed alle richieste di intervento che determinano l'inserimento nel processo; definisce fattori fisici e informativi acquisiti all'esterno o derivanti da altri processi.</p>
	<p><b>2. Le attività</b> sono rappresentate da rettangoli. Nella descrizione delle attività, per ciascuna fase, occorre definire puntuamente le figure coinvolte, gli aspetti logistici, le tempistiche di attuazione, la documentazione prodotta, le informazioni da fornire al paziente/utente, eventuali rischi specifici correlati e, soprattutto, gli obiettivi/traguardi clinico-assistenziali da conseguire.</p>
	<p><b>3. Gli snodi decisionali</b> sono rappresentati con un rombo. Descrivono le scelte diagnostico-terapeutiche e/o di tipo organizzativo e/o socio-assistenziale. Rappresentano in genere i punti di maggiore interesse clinico e sono spesso riferibili a raccomandazioni EBM.</p>
	<p><b>4. I connettori.</b> Le interdipendenze tra le attività e gli snodi sono rappresentate da linee di congiunzione o frecce; descrivono i legami logici e di precedenza che esistono tra le fasi di un processo e, eventualmente, con altri processi.</p>
	<p><b>5. Gli output</b> sono rappresentati da un'ellisse; sono il punto di uscita dal processo e corrispondono ai traguardi ed agli outcomes attesi. Un output può diventare input di un processo successivo.</p>

**ABBREVIAZIONI/ACRONIMI** (da inserire in occasione della prima Revisione)

<b>ABI</b>	Ankle Brachial Index (Indice Braccio-Caviglia)
<b>ADI</b>	Assistenza Domiciliare Integrata
<b>ARES</b>	Azienda Regionale della Salute
<b>ASL</b>	Azienda Socio-Sanitaria Locale
<b>BHARTEL</b>	Barthel Index (scala per la valutazione dell'autonomia funzionale)
<b>BRASS</b>	Blaylock Risk Assessment Screening Score
<b>CDI</b>	Cure Domiciliari Integrate
<b>CIRS</b>	Cumulative Illness Rating Scale
<b>COT</b>	Centrale Operativa Territoriale
<b>DEM</b>	Impegnativa Dematerializzata (per prescrizione informatica)
<b>DH</b>	Day Hospital
<b>DM</b>	Decreto Ministeriale
<b>EBM</b>	Evidence Based Medicine (Medicina basata sulle prove di efficacia)
<b>FU</b>	Follow-Up
<b>GARSIA</b>	Sistema informativo regionale per la gestione BRASS e continuità assistenziale
<b>ICD-9-CM</b>	International Classification of Diseases – 9th Revision – Clinical Modification
<b>IDF</b>	International Diabetes Federation
<b>IDSA</b>	Infectious Diseases Society of America
<b>IFO</b>	Incarico di Funzione Organizzativa
<b>IFP</b>	Incarico di funzione Professionale
<b>IWGDF</b>	International Working Group on Diabetic Foot
<b>MDR</b>	Multi Drug Resistant (batteri multiresistenti)
<b>MMG</b>	Medico di Medicina Generale
<b>OBI</b>	Osservazione Breve Intensiva
<b>OSS</b>	Operatore Socio Sanitario
<b>PASS</b>	Punto Unitario dei Servizi Sanitari
<b>PCR</b>	Proteina C Reattiva
<b>PCT</b>	Procalcitonina
<b>PDTA</b>	Percorso Diagnostico Terapeutico Assistenziale
<b>PLS</b>	Pediatra di Libera Scelta
<b>PUA</b>	Punto Unico di Accesso
<b>RMN</b>	Risonanza Magnetica Nucleare
<b>RX</b>	Radiografia
<b>SC</b>	Struttura Complessa
<b>SINBAD</b>	System for grading diabetic foot ulcers (Site, Ischemia, Neuropathy, Bacterial infection, Area, Depth)
<b>SISAR</b>	Sistema Informativo Sanitario Regionale (Sardegna)
<b>SSD</b>	Struttura Semplice Dipartimentale
<b>SVAMA</b>	Scheda di Valutazione Multidimensionale dell'Anziano
<b>TCC</b>	Total Contact Cast (gesso o tutore a contatto totale)
<b>TcPO<sub>2</sub></b>	Tensione transcutanea di ossigeno (Transcutaneous Partial Pressure of Oxygen)
<b>TIME</b>	T = tessuto necrotico/debridement; I = infezione/infiammazione; M = moisture/essudato; E = Edge/bordi
<b>UVM</b>	Unità di Valutazione Multidimensionale
<b>UVT</b>	Unità di Valutazione Territoriale

## SCOPI, OBIETTIVI E RAZIONALE IN GENERALE DEL PDTA

Lo scopo del presente documento è quello di definire le pratiche e i modelli organizzativi più idonei per rispondere con efficacia ed efficienza alla richiesta di salute dei pazienti/utenti che afferiscono all'ASL di Nuoro, migliorando il livello qualitativo dell'offerta e ottimizzando l'uso delle risorse professionali/tecniche/economiche dell'azienda.

Il PDTA costituisce il riferimento per tutti i professionisti sanitari della ASL di Nuoro che sono coinvolti nella gestione di una specifica patologia/problematica sanitaria e individua le "garanzie di qualità e appropriatezza fornite dai professionisti stessi a pazienti/utenti.

È, pertanto, necessaria una gestione integrata tra territorio ed ospedale sulla base delle necessità del singolo paziente che prevede, a seconda della fase della malattia e dei bisogni specifici della persona una stratificazione per complessità/gravità in sottogruppi di pazienti ed un programma assistenziale personalizzato, secondo diversificati livelli di intensità di cura, gestito mediante l'integrazione multidisciplinare di diverse competenze con il coinvolgimento attivo del paziente.

In generale il PDTA si prefigge come obiettivi specifici di:

- garantire ai pazienti un'efficace presa in carico multidisciplinare, secondo le migliori evidenze scientifiche disponibili;
- definire le pratiche e i modelli organizzativi più idonei per rispondere con efficacia ed efficienza alla richiesta di salute dei pazienti che afferiscono all'ASL di Nuoro;
- razionalizzare e rendere omogeneo il percorso diagnostico-terapeutico ed assistenziale adottato;
- migliorare e facilitare l'accesso ai servizi di diagnosi e cura, anche con l'interazione dei servizi di diagnosi e cura di altre strutture e servizi extraaziendali;
- monitorare la qualità dei trattamenti attraverso l'identificazione, la raccolta e l'analisi di indicatori di processo e di esito;
- consolidare la continuità dell'assistenza;
- offrire un percorso integrato e di qualità che garantisca la presa in carico assistenziale dei pazienti, riduca e standardizzi i tempi dell'iter diagnostico-terapeutico, fissando gli standard aziendali;
- orientare il gruppo di lavoro alla multidisciplinarietà e alla condivisione delle best practice ad oggi conosciute a garanzia della sicurezza del paziente;
- perfezionare gli aspetti informativi e comunicativi con i pazienti, cui saranno garantiti:
  - la comprensione del percorso di diagnosi e cura per una partecipazione attiva e consapevole alle scelte di trattamento,
  - la sinergia e l'integrazione tra le varie fasi, con particolare attenzione agli aspetti organizzativi
  - l'accompagnamento e l'attenzione ai bisogni aggiuntivi.

La condivisione dei percorsi clinico organizzativi costituisce un elemento fondamentale per il governo del migliore percorso di cura del paziente, sia dal punto di vista dell'efficacia e dell'efficienza delle cure, sia dal punto di vista della gestione delle risorse impiegate.

Il Percorso rappresenta uno strumento di orientamento della pratica clinica che, mediante l'adattamento alle linee guida internazionali, coinvolge e integra tutti gli operatori interessati al processo al fine di ridurre la variabilità dei comportamenti attraverso la definizione della migliore sequenza di azioni, l'esplicitazione del tempo ottimale degli interventi e il riesame dell'esperienza conseguita per il miglioramento continuo della qualità in sanità.

L'ASL Nuoro ha declinato i principi di cui sopra in una specifica metodologia che prevede:

1. **L'elaborazione di un percorso per ciascun regime assistenziale**, soprattutto al fine di individuare indicatori di valutazione della performance clinica e di monitoraggio di risultati maggiormente significativi e aderenti alla struttura dei flussi informativi istituzionali.
2. **L'elaborazione di un documento unitario**, articolato nel cosiddetto **Ragionamento clinico-assistenziale**(in cui è definita la strategia di risposta a uno specifico bisogno di salute al fine di massimizzare l'efficacia della stessa in relazione alle conoscenze e competenze espresse dalla comunità di pratica) e nel cosiddetto **Percorso organizzativo**(in cui il ragionamento clinico assistenziale è declinato attraverso "matrici di responsabilità" che esplicitano il "chi fa che cosa, in quali tempi, con quali strumenti").

## OGGETTO DEL PDTA PIEDE DIABETICO

### OGGETTO E INQUADRAMENTO DELLA PATOLOGIA

Il piede diabetico viene definito dalla presenza di una ulcerazione o da distruzione dei tessuti profondi che si associa ad anomalie neurologiche ed a vari gradi di vasculopatia periferica. Rappresenta la prima causa di amputazione non traumatica degli arti ed è un frequente motivo di ricovero in ospedale per il paziente con diabete (The 2023 IWGDF Guidance documents; IDF 2019). Le amputazioni degli arti inferiori nell' 85% dei casi sono precedute da un'ulcera. I dati sulla prevalenza e l'incidenza delle ulcere nel piede diabetico pubblicate in letteratura sono assai variabili e spesso discordanti. Complessivamente, si stima che in Europa la prevalenza di lesioni ulcerative al piede nelle persone con diabete sia intorno al 5.5% (Zhang et al., 2019). Nei paesi sviluppati la prevalenza di ricoveri per piede ulcerato è del 2% e di questi annualmente 1% esita in amputazione (Lazzarini et al., 2015). È stato stimato che la probabilità di un soggetto con diabete di incorrere in una qualsiasi lesione al piede nell'arco della propria vita sia pari al 15% (IWGDF 2023). Solo due terzi delle ulcere del piede guariscono mentre il 28% può richiedere la necessità di amputazione, minore o maggiore. Ogni anno più di 1 milione di persone subisce un'amputazione di una parte dell'arto inferiore come conseguenza del diabete. Si stima che nel mondo, ogni 20 secondi, si perda un arto inferiore a causa di questa patologia (IDF 2019). È inoltre necessario rilevare che la presenza di ulcere al piede nei pazienti con diabete si associa ad un sensibile aumento della mortalità (Armstrong et al., 2007).

Un accurato screening per il piede diabetico, che consenta di trattare precocemente le lesioni eventualmente presenti, è in grado di ridurre il rischio di amputazioni maggiori (The 2023 IWGDF Guidance documents; IDF 2019). L'esame obiettivo del piede deve essere effettuato più frequentemente nei pazienti a rischio più elevato. I dati epidemiologici indicano che i pazienti a maggior rischio di lesioni al piede sono quelli di sesso maschile, fumatori, con diabete di tipo 2, età più avanzata, minor grado di obesità e maggiore durata del diabete; il rischio di ulcere al piede è ovviamente aumentato nei pazienti con neuropatia somatica e/o con arteriopatia obliterante agli arti inferiori. Inoltre, un rischio maggiore si associa alla presenza di ipertensione, retinopatia e nefropatia diabetica. Ulteriori fattori di rischio sono lo scarso controllo glicemico, le pregresse ulcerazioni, la presenza di callosità ai piedi e l'uso di calzature inappropriate.

Il documento di Consenso internazionale sul Piede Diabetico (Linee guida dell'IWGDF 2023) ha modificato l'obiettivo primario nella gestione del piede diabetico, spostando l'asticella dalla prevenzione delle amputazioni (esito finale) alla prevenzione primaria delle lesioni; anche se quando le lesioni si manifestano l'obiettivo principale rimane quello della loro guarigione. Obiettivi nella gestione del piede diabetico sono quelli di riconoscere precocemente le condizioni di rischio e trattare le lesioni in una fase iniziale per permettere una pronta guarigione

## OBIETTIVI

- Definire un percorso condiviso di screening del piede per le persone affette da diabete, al fine di individuare precocemente situazioni a rischio.
- Migliorare le conoscenze e i comportamenti degli operatori sanitari e dei pazienti riguardo alla cura e alla prevenzione delle lesioni del piede.
- Prevenire le lesioni del piede, con l'obiettivo di ridurre il numero di amputazioni maggiori.
- Incrementare l'ispezione regolare del piede, favorendo interventi tempestivi in caso di rischio o lesioni.
- Ottimizzare la gestione delle medicazioni delle ulcere del piede.
- Garantire la corretta e appropriata prescrizione dei presidi per la prevenzione delle ulcere.
- Ridurre i ricoveri per complicanze acute del piede in soggetti con diabete (ulcera, gangrena).
- Contribuire alla diminuzione delle amputazioni maggiori in pazienti diabetici.

**CODIFICHE ICD- IX CM**
**ICD 9 CM DIAGNOSI**

("International classification of Diseases – 9th revision – Clinical Modification" 2007 versione italiana)

Cod.	Descrittivo Diagnosi
250	<i>Diabete mellito</i>
250.0	<i>Diabete mellito senza menzione di complicazioni</i>
250.00	<i>Diabete mellito senza menzione di complicazioni, di tipo II o non specificato, non definito se scompensato</i>
250.01	<i>Diabete mellito senza menzione di complicazioni, di tipo I, non definito se scompensato</i>
250.02	<i>Diabete mellito senza menzione di complicazioni, di tipo II o non specificato, scompensato</i>
250.03	<i>Diabete mellito senza menzione di complicazioni, di tipo I, scompensato</i>
250.1	<i>Diabete con chetoacidosi</i>
250.10	<i>Diabete con chetoacidosi, tipo II o non specificato, non definito se scompensato</i>
250.11	<i>Diabete con chetoacidosi, tipo I non definito se scompensato</i>
250.12	<i>Diabete con chetoacidosi, tipo II o non specificato, scompensato</i>
250.13	<i>Diabete con chetoacidosi, tipo I, scompensato</i>
250.2	<i>Diabete con iperosmolarità</i>
250.20	<i>Diabete con iperosmolarità, tipo II o non specificato, non definito se scompensato</i>
250.21	<i>Diabete con iperosmolarità, tipo I, non definito se scompensato</i>
250.22	<i>Diabete con iperosmolarità, tipo II o non specificato, scompensato</i>
250.23	<i>Diabete con iperosmolarità, tipo I, scompensato</i>
250.3	<i>Diabete con altri tipi di coma (coma insulinico SAI, coma diabetico con chetoacidosi, coma ipoglicemico diabetico)</i>
250.30	<i>Diabete con altri tipi di coma, tipo II o non specificato, non definito se scompensato</i>
250.31	<i>Diabete con altri tipi di coma, tipo I, non definito se scompensato</i>
250.32	<i>Diabete con altri tipi di coma, tipo II o non specificato, scompensato</i>
250.33	<i>Diabete con altri tipi di coma, tipo I, scompensato</i>
250.4	<i>Diabete con complicazioni renali (glomerulosclerosi intercapillare 581.81, nefropatia diabetica SAI 583.81, nefrosi diabetica 581.81, sindrome di Kimmestiel-Wilsoon 581.81, insufficienza renale cronica 585.1-585.9)</i>
250.40	<i>Diabete con complicazioni renali, tipo II o non specificato, non definito se scompensato</i>
250.41	<i>Diabete con complicazioni renali, tipo I, non definito se scompensato</i>
250.42	<i>Diabete con complicazioni renali, tipo II o non specificato, scompensato</i>
250.43	<i>Diabete con complicazioni renali, tipo I, scompensato</i>
250.5	<i>Diabete con complicanze oculari (cataratta diabetica 366.41, cecità diabetica 369.00-369.9, edema diabetico della retina 362.07, glaucoma diabetico 365.44, retinopatia diabetica 362.01-362.07, edema maculare diabetico 362.07)</i>
250.50	<i>Diabete con complicazioni oculari, tipo II o non specificato, non definito se scompensato</i>
250.51	<i>Diabete con complicazioni oculari, tipo I, non definito se scompensato</i>
250.52	<i>Diabete con complicazioni oculari, tipo II o non specificato, scompensato</i>
250.53	<i>Diabete con complicazioni oculari, tipo I, scompensato</i>
250.6	<i>Diabete con complicazioni neurologiche (gastroparesi 536.3, amiotrofia diabetica 358.1, mononeuropatia diabetica 354.0-355.9, artropatia di Charcot 713.5, neuropatia autonomica periferica diabetica 337.1, polineuropatia diabetica 357.2)</i>
250.60	<i>Diabete con complicazioni neurologiche, tipo II o non specificato, non definito se scompensato</i>
250.61	<i>Diabete con complicazioni neurologiche, tipo I, non definito se scompensato</i>
250.62	<i>Diabete con complicazioni neurologiche, tipo II o non specificato, scompensato</i>
250.63	<i>Diabete con complicazioni neurologiche, tipo I, scompensato</i>
250.7	<i>Diabete con complicazioni circolatorie periferiche (gangrena diabetica 785.4, angiopatia diabetica periferica 443.81)</i>
250.70	<i>Diabete con complicazioni circolatorie periferiche, tipo II o non specificato, non definito se scompensato</i>

<b>250.71</b>	<i>Diabete con complicazioni circolatorie periferiche, tipo I, non definito se scompensato</i>
<b>250.72</b>	<i>Diabete con complicazioni circolatorie periferiche, tipo II o non specificato, scompensato</i>
<b>250.73</b>	<i>Diabete con complicazioni circolatore periferiche, tipo I, scompensato</i>
<b>250.8</b>	<i>Diabete con altre complicanze specificate (ipoglicemia diabetica, shock ipoglicemico, ulcera arto inferiore, ascesso piede, osteomielite )</i>
<b>250.80</b>	<i>Diabete con altre complicazioni specificate tipo II o non specificato, non definito se scompensato</i>
<b>250.81</b>	<i>Diabete con altre complicazioni specificate, tipo I, non definito se scompensato</i>
<b>250.82</b>	<i>Diabete con altre complicazioni specificate, tipo II o non specificato, scompensato</i>
<b>250.83</b>	<i>Diabete con altre complicazioni specificate, tipo I, scompensato</i>
<b>250.9</b>	<i>Diabete con complicazioni non specificate</i>
<b>250.90</b>	<i>Diabete con complicazioni non specificate, tipo I o non specificato, non definito se scompensato</i>
<b>250.91</b>	<i>Diabete con complicazioni non specificate, tipo I, non definito se scompensato</i>
<b>250.92</b>	<i>Diabete con complicazioni non specificate, tipo II o non specificato, scompensato</i>
<b>250.93</b>	<i>Diabete con complicazioni non specificate, tipo I, scompensato</i>
<b>251.0</b>	<i>Coma ipoglicemico (iperinsulinismo iatrogeno, coma insulinico non diabetico)</i>
<b>251.1</b>	<i>Altre manifestazioni di iperinsulinismo (iperinsulinismo SAI, iperinsulinismo ectopico, iperinsulinismo funzionale, iperplasia delle cellule beta delle insule pancreatiche)</i>
<b>251.2</b>	<i>Ipoglicemia non specificata (ipoglicemia SAI, ipoglicemia reattiva, ipoglicemia spontanea)</i>
<b>251.3</b>	<i>Ipoinsulinemia post-chirurgica (ipoinsulinemia dopo la completa o parziale pancreatectomia, iperglicemia post-pancreatectomia)</i>
<b>251.8</b>	<i>Diabete indotto da steroidi somministrati correttamente e adeguatamente</i>
<b>275.0</b>	<i>Diabete bronzino</i>
<b>962.0</b>	<i>Diabete indotto da steroidi somministrati in dose eccessiva, somministrati o assunti per errore</i>
<b>648.8</b>	<i>Diabete gestazionale</i>
<b>648.80</b>	<i>Diabete gestazionale, episodio di cura non specificato</i>
<b>648.81</b>	<i>Diabete gestazionale, parto, con o senza menzione della condizione antepartum</i>
<b>648.82</b>	<i>Diabete gestazionale, parto, con menzione della complicazione postpartum</i>
<b>648.83</b>	<i>Diabete gestazionale, condizione o complicazione antepartum</i>
<b>648.84</b>	<i>Diabete gestazionale, condizione o complicazione postpartum</i>

**ICD 9 CM PROCEDURE**

("International classification of Diseases – 9 th revision – Clinical Modification"2007 versione italiana)

<b>Cod.</b>	<b>Descrizione Procedura</b>
<b>89.7</b>	<i>Visita chirurgica vascolare ( prima visita )</i>
<b>89.01</b>	<i>Visita chirurgica vascolare di controllo</i>
<b>3808</b>	<i>Incisione di arterie dell'arto inferiore</i>
<b>3806</b>	<i>Incisione di arterie addominali</i>
<b>3810</b>	<i>Endoarteriectomia sede non specificata</i>
<b>3818</b>	<i>Endoarteriectomia delle a.a. dell'arto inferiore</i>
<b>3836</b>	<i>Resezione di arterie addominali con anastomosi</i>
<b>3838</b>	<i>Resezione di arterie dell'arto inferiore con anastomosi</i>
<b>3846</b>	<i>Resezione di arterie addominali con sostituzione</i>
<b>3848</b>	<i>Resezione di arterie dell'arto inferiore con sostituzione</i>
<b>8410</b>	<i>Amputazione dell'arto inferiore</i>
<b>8411</b>	<i>Amputazione di dita del piede</i>
<b>8412</b>	<i>Amputazione a livello del piede</i>
<b>8417</b>	<i>Amputazione al di sopra del ginocchio</i>
<b>8415</b>	<i>Altra amputazione a di sotto del ginocchio</i>
<b>843</b>	<i>Revisione del moncone di amputazione</i>
<b>8622</b>	<i>Rimozione asportativa di ferita, infezione o ustione</i>
<b>89.01.N</b>	<i>Visita radiologia interventistica</i>
<b>87.37.4.1</b>	<i>Consulenza radiologica interventistica</i>
<b>88.28</b>	<i>Rx piede</i>
<b>8877</b>	<i>Ecocolor Doppler arti inferiori</i>
<b>88.76.3</b>	<i>Ecocolor Doppler grossi vasi ( Aorta e vasi iliaci )</i>
<b>88.47.3</b>	<i>Tc ed AngioTc Aorta ed arti inferiori</i>
<b>88.48.1</b>	<i>Tc ed AngioTc Arti inferiori</i>
<b>3891</b>	<i>Cateterismo arterioso</i>
<b>3898</b>	<i>Puntura arteriosa</i>
<b>8848</b>	<i>Angiografia DSA arto inferiore monolaterale</i>
<b>39.50</b>	<i>Angioplastica a. femorale sup</i>
<b>39.50</b>	<i>Angioplastica a. poplitea</i>
<b>39.50</b>	<i>Angioplastica a. tibiale anteriore</i>
<b>39.50</b>	<i>Angioplastica a. pedidia</i>
<b>39.50</b>	<i>Angioplastica tronco tibio peroniero</i>
<b>39.50</b>	<i>Angioplastica a. tibiale posteriore</i>
<b>39.50</b>	<i>Angioplastica arcata plantare</i>
<b>39.50</b>	<i>Angioplastica a. interossea</i>
<b>0045</b>	<i>Posizionamento stent vascolare</i>
<b>39.71.12</b>	<i>Posizionamento stent graft</i>
<b>39.29</b>	<i>Altre anastomosi o bypass vascolari</i>
<b>39.26</b>	<i>Bypass aorto-iliaco-femorale</i>

Preferiti

Profilo **PIEDE 013**

**Preferiti**

N26005 MEDICAZIONE AVANZATA SEMPLICE DI FERITA CON ESTENSIONE < 10 CM2 E/O SUPERFICIALE  
 S09095 RIMOZIONE DI UNGHIA, MATRICE UNGUEALE O PLICA UNGUEALE  
 S09056 ASPIRAZIONE DELLA CUTE E DEL TESSUTO SOTTOCUTANEO  
 S52012 VALUTAZIONE DELLA SOGLIA DI SENSIBILITÀ VIBRATORIA  
 S82009 INIEZIONE DI ANESTETICO NEI NERVI SIMPATICI PER ANALGESIA A GUIDA ECOGRAFICA  
 S36037 BENDAGGIO ADESIVO ELASTICO

*(+) (+++) (+++) (+++) (+++)*

Preferiti

Profilo **PIEDE**

**Preferiti**

L99278AA COLTURA DA TAMPONE CUTANEO  
 S82008 INIEZIONE DI ANESTETICO IN NERVO PERIFERICO PER ANALGESIA BLOCCO DEGLI INTERCOSTALI E DI ALTRE VIE NERVOSE  
 S12002 ASPORTAZIONE RADICALE DI LESIONE DELLA CUTE  
 L99692 PRELIEVO MICROBIOLOGICO  
 S52023 BIOPSIA DELLA CUTE E DEL TESSUTO SOTTOCUTANEO  
 S09072 CURETTAGE DI UNGHIA, MATRICE UNGUEALE O PLICA UNGUEALE  
 S75001 VALUTAZIONE PROTESICA FINALIZZATA AL COLLAUDO  
 S68023 MONITORAGGIO TRANSCUTANEO DI O2 E CO2  
 S03049 PRELIEVO CITOLOGICO  
 S09073 INCISIONE CON DRENAGGIO DELLA CUTE E DEL TESSUTO SOTTOCUTANEO  
 S09101 MEDICAZIONE DI FERITA  
 S09074 INCISIONE CON RIMOZIONE DI CORPO ESTRANEO DA CUTE E TESSUTO SOTTOCUTANEO  
 S36034 FASCIATURA SEMPLICE

## AMBITO GEOGRAFICO DI APPLICAZIONE

La Legge Regionale 11 settembre 2020, n.24 ha modificato l'assetto istituzionale del Servizio Sanitario Regionale, istituendo l'Azienda Regionale della Salute (ARES), le otto Aziende Socio-sanitarie Locali (ASL) e confermando le già esistenti, ovvero:

- Azienda di Rilievo Nazionale ed Alta Specializzazione "G. Brotzu" (ARNAS);
- Azienda Ospedaliero - Universitaria di Cagliari (AOU CA);
- Azienda Ospedaliero - Universitaria di Sassari (AOU SS);
- Azienda Regionale dell'Emergenza e Urgenza della Sardegna (AREUS);
- Istituto Zooprofilattico della Sardegna (IZS).



L'ASL, Azienda Socio-sanitaria Locale, di Nuoro si estende territorialmente su una superficie di 3.933,72 km<sup>2</sup>, è organizzata in 4 distretti che rappresentano un'articolazione territoriale dell'Azienda Socio-sanitaria Locale e assicurano alla popolazione la disponibilità e l'accesso ai servizi e alle prestazioni sanitarie e garantiscono i livelli essenziali di assistenza:

- Distretto di Nuoro
- Distretto di Macomer
- Distretto di Siniscola
- Distretto di Sorgono

Le Strutture Ospedaliere presenti sono:

- P.O. San Francesco;
- P.O. Cesare Zonchello;
- P.O. San Camillo di Sorgono.

Il P.O. S. Francesco è un **"Presidio DEA di 1° livello potenziato"**, il P.O. S. Camillo di Sorgono è un **"Ospedale di zona disagiata"**; il PO C. Zonchello avrà le funzioni di **"Ospedale Riabilitativo con funzioni di Lungodegenza e Ospedale di Comunità"**.

All'interno della ASL di Nuoro sono presenti numerose Strutture coinvolte nel PDTA PIEDE DIABETICO:

- Distretto di Macomer
- Distretto di Nuoro
- Distretto di Siniscola e Orosei
- Distretto di Sorgono
- SC Diabetologia
- SC Psicologia aziendale
- SC Laboratorio Analisi
- SC Farmacia ospedaliera
- SC Farmacia territoriale
- SSD Malattie Infettive
- SC Dermatologia
- SC Chirurgia vascolare
- SC Pronto Soccorso/OBI
- SC Anestesia e Rianimazione
- SC Neurologia e Unità Stroke San Francesco
- SC Riabilitazione
- SC Ortopedia
- SC Radiologia
- SSD Radiologia interventistica

**DATI DI ATTIVITÀ**
**2024 - INTERVENTI PER AMPUTAZIONI PIEDE DIABETICO (FLUSSO A)**

ANNO	2024			2024 Totale
QUADRIMESTRE	1°	2°	3°	
AMPUTAZIONI PIEDE DIABETICO	10	7	10	27

**2024 - INDICATORI METACLINIC**

CENTRO	ANNO	2024		2024 Totale
	QUADRIMESTRE	1°	2°	3°
NUORO	67 <i>Soggetti con amputazione minore</i>	9	7	5
NUORO	68 <i>Soggetti con amputazione maggiore</i>	1	0	2
NUORO	65 <i>Soggetti con ulcera acuta del piede verificatasi nel periodo</i>	8	4	15

NB: Gli indicatori di cui sopra si riferiscono al solo Centro Diabetologico di Nuoro.

**2024 - ATTIVITÀ AMBULATORIO CHIRURGIA VASCOLARE**

INTERVENTI GLOBALI SU PZ DIABETICI CON AOC:	78
REVISIONI/DRENAGGIO RACCOLTE ASCESSUALI	8
RIVASCOLARIZZAZIONI	47
<b>CHIRURGIA TRADIZIONALE</b>	
BY PASS FEM-POP IN VENA GRANDE SAFENA IN SITU	2
PROCEDURE ENDOVASCOLARI	33
PROCEDURE IBRIDE ILLIACO FEMORALI	3
AUTOTRAPIANTO CELLULE STAMINALI	4
<b>INTERVENTI DI CHIRURGIA DEMOLITIVA SU DIABETICI RICOVERATI CON AOC:</b>	
AMPUTAZIONI MINORI	19

**PASS E COT AZIENDALI****Il PASS (Punto Unitario dei Servizi Sanitari)**

Al fine di garantire la continuità delle cure e dell'assistenza nel territorio ai pazienti fragili con bisogno complesso la ASL di Nuoro, ai sensi di quanto previsto dalla L.R. 24/2020, ha istituito ,con giusta Deliberazione del Direttore Generale n. 1154 del 18.10.2024, i PASS Ospedalieri (Punto Unitario dei Servizi Sanitari Ospedalieri) nei P.O. San Francesco e Cesare Zonchello di Nuoro e nel P.O. San Camillo di Sorgono.

Con Deliberazione del Direttore Generale n. 1081 del 2.10.2024 è stato inoltre approvato il regolamento della Centrale Operativa Territoriale Aziendale (COT) e le Linee guida Aziendali per la transizione Ospedale – Territorio. I PASS aziendali , costituiti da un'equipe multi-professionale (Assistenti Sociali, Infermieri e medico referente), afferiscono alla SC Qualità, Governo Clinico e Gestione dei Processi Clinici e Logistici e:

- svolgono la propria attività all'interno dei Presidi Ospedalieri in stretta collaborazione con le UU.OO., con la COT e i Servizi Territoriali preposti al fine di garantire l'individuazione e la presa in carica globale del paziente fragile a partire dal primo giorno di ricovero e sino alla dimissione, attraverso la sinergica integrazione della rete-ospedale territorio.
- operano in maniera trasversale e pro-attiva in tutti i reparti, supportando il personale nella raccolta delle informazioni socio-sanitarie, fornendo consulenza specifica in ambito sanitario e sociale ai pazienti che ne necessitano.
- stratificano il bisogno socio-sanitario del paziente avvalendosi di documentazione clinica e schede valutative con valenza predittiva e dotate di punteggi per l'identificazione precoce del bisogno semplice e/o complesso, con la collaborazione delle U.U.O.O. che hanno in carico il paziente.
- supportano ogni paziente fragile che si trovi in situazione di vulnerabilità a causa di una condizione sanitaria o sociale sin dal momento dell'ingresso in ospedale.
- contribuiscono altresì, interfacciandosi con la COT e con la rete di servizi e professionisti ospedalieri e territoriali, a ridurre l'incidenza dei ricoveri ripetuti o impropri secondari a dimissioni non protette/pianificate.

Al fine di garantire la funzionalità e la tempestività dei percorsi attivabili attraverso i PASS Aziendali , è indispensabile che all'interno di ogni U.U.O.O. siano individuate figure di riferimento che a partire dalle 24 ore e entro le 72 ore, anche con l'eventuale supporto degli infermieri del PASS, compilino la scheda di valutazione Blaylock Risk Assessment Screenin Score (BRASS) sul sistema GARSIA.

Si rammenta che la scheda BRASS è utile a identificare precocemente i pazienti eleggibili a una dimissione protetta. Ogni scheda con rischio medio-alto verrà analizzata e trasmessa dal PASS alla COT aziendale che, a sua volta, monitora l'intero processo di degenza e richiede l'attivazione del PUA/UVT al fine di valutare il miglior setting di cura post dimissione per il paziente.

Pertanto:

- all'atto del ricovero di ciascun paziente, tra le 24 e le 72 ore, è necessario procedere alla compilazione della scheda di valutazione Blaylock Risk Assessment Screening Score (BRASS) sul sistema GARSIA con il supporto degli infermieri facenti parte del PASS in modo da segnalare alla Centrale Operativa Territoriale l'avvenuto ricovero del paziente al fine di garantire una rapida individuazione di coloro che necessitano di dimissione protetta;
- alla compilazione delle le schede di valutazione regionali (SVAMA, CIRS, BHARTEL, ECC) sul sistema SISAR per quei pazienti identificati come eleggibili al percorso di dimissione protetta dal PASS Ospedaliero per rappresentare il quadro clinico del paziente e garantire l'idonea valutazione del setting di cura all'atto della dimissione.
- Alla dimissione, anche durante i giorni festivi e nel fine settimana dei pazienti, previa verifica della possibilità per il malato di rientrare al proprio domicilio in situazione di sicurezza e con gli ausili ritenuti necessari.

### La Centrale Operativa Territoriale (COT)

La Centrale Operativa Territoriale (COT) ha il compito di facilitare e ottimizzare la gestione del paziente, attraverso una valutazione a 360° dei bisogni socio-sanitari di assistiti fragili, di fornire un accesso guidato nella rete di servizi territoriali e, nei casi di dimissione protetta ospedaliera, un orientamento guidato verso un'assistenza domiciliare integrata, semiresidenziale o residenziale. Avrà inoltre funzioni di coordinamento e collegamento dei diversi servizi sanitari territoriali, socio-sanitari e ospedalieri, nonché della rete dell'emergenza-urgenza, per garantire continuità assistenziale, accessibilità e integrazione delle cure e coordinare e monitorare le transizioni da un luogo di cura ad un altro. Inoltre la COT svolgerà una funzione di raccordo tra i diversi servizi e soggetti coinvolti nel processo assistenziale, appartenenti talvolta a setting assistenziali diversi, supportandoli nella gestione dei processi di transizione da un luogo di cura e/o da un livello clinico/assistenziale all'altro. La COT costituisce pertanto uno strumento organizzativo innovativo, in quanto svolge funzioni di coordinamento degli interventi per la presa in carico dell'assistito e di raccordo tra le attività territoriali, sanitarie e socio-sanitarie, ospedaliere e dialoga con la rete dell'emergenza urgenza. La COT di Nuoro ha sede presso la Casa della Comunità San Francesco al terzo piano.

**Il ruolo della COT nel coordinamento e monitoraggio della salute al domicilio – telemonitoraggio e/o telecontrollo**

Il DM 29 aprile 2022 definisce il ruolo della COT nel coordinamento dei servizi di telemedicina, tra i quali il telemonitoraggio e il telecontrollo della salute.

**I Fase – Identificazione del bisogno e presa in carico della richiesta**

Nell'ambito dell'assistenza territoriale, il telemonitoraggio può essere richiesto da un medico (MMG/PLS, specialista) che ravvisa la necessità di monitorare da remoto, in maniera continuativa ed automatica i parametri vitali di un paziente mediante l'utilizzo di dispositivi e sensori certificati forniti dall'Azienda sanitaria.

La COT visualizza la richiesta, prendendola in carico ed informando la Centrale operativa ADI.

Nel caso in cui venga ravvisata la necessità di coordinare ulteriori setting e professionisti, la COT attiverà l'UVM al fine di valutare la richiesta di attivazione del telemonitoraggio e/o telecontrollo.

prende in carico la richiesta;

informa la Centrale Operativa ADI;

attiva, qualora necessario, l'UVM per la valutazione della richiesta,

visualizza le schede di valutazione e, se necessario, integra informazioni sul caso comunicandole all'UVM.

**II Fase – Attivazione ed erogazione**

L'attivatore del telemonitoraggio/telecontrollo è la COT.

La consegna dei dispositivi prescritti e la formazione di paziente e/o caregiver è in carico al personale sanitario che segue il paziente (eventualmente coadiuvato da personale tecnico per l'installazione e l'avvio degli stessi)

La COT monitora che la consegna dei dispositivi prescritti sia avvenuta con successo.

Il servizio di telemonitoraggio/telecontrollo, inteso come l'accesso alla piattaforma, il settaggio dei valori soglia, ecc., è erogato dal Centro servizi per la telemedicina (così come individuato dalla Regione), il cui supporto viene richiesto dalla COT e/o dagli operatori che erogano l'assistenza. Il Centro servizi si occuperà di fornire assistenza tecnica e servizio di help desk di secondo livello (supporto tecnico) in caso di necessità (attraverso canali, orari e giornate definiti).

Il telecontrollo avviene attraverso il contributo attivo del paziente/caregiver che fornisce dati relativi al proprio stato di salute (es. questionari, sintomi, parametri fisiologici, esercizio fisico, alimentazione, aderenza alla terapia farmacologica, ecc.) agli operatori tramite una piattaforma digitale.

La gestione degli allarmi del telemonitoraggio/ telecontrollo generati dalla piattaforma prevede la stesura di uno specifico protocollo

## CONSULTO PSICOLOGICO

Da gennaio 2025 è attiva in Asl 3 la SC di Psicologia Aziendale, a cui afferiscono i Dirigenti Psicologi che si occupano dell'assistenza psicologica nei vari contesti clinici e assistenziali dell'Azienda.

L'intervento psicologico si articola su diversi livelli ed è rivolto a pazienti con differenti patologie, familiari/caregiver e operatori sanitari, in un'ottica integrata di cura e di sostegno.

Lo psicologo collabora con il reparto, garantendo un percorso psicologico integrato e multidisciplinare ai pazienti e ai loro familiari, promuovendo il benessere

emotivo, cognitivo e comportamentale dal momento della diagnosi fino al trattamento e al follow-up, nell'ambito del percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale. Nello specifico, supporta il paziente nella gestione dell'impatto emotivo e psicologico legato alla diagnosi, all'andamento cronico e alle eventuali fasi di ricaduta della malattia; monitora le funzioni cognitive, emotive e comportamentali in sinergia con il reparto di Diabetologia; promuove strategie di coping efficaci, interventi di supporto psicosociale e attività di empowerment volte a favorire l'adattamento individuale e familiare nei processi riorganizzativi della malattia cronica.

L'inserimento dello psicologo aziendale all'interno del PDTA, rappresenta sia un valore aggiunto, che una componente essenziale per assicurare un approccio centrale e integrato. Tale collaborazione costituisce una best practice che promuove un'assistenza realmente centrata sulla persona, in linea con i principi della medicina moderna e delle reti assistenziali multidisciplinari.

## IL RAGIONAMENTO CLINICO LO SCREENING DEL PIEDE DIABETICO

Ogni paziente con Diagnosi di Diabete deve essere sottoposto allo Screening per la rilevazione precoce delle complicanze del Piede Diabetico. Lo screening prevede diversi livelli di indagine:

### 1) QUESTIONARIO SCREENING PIEDE DIABETICO

Il questionario di screening rappresenta il primo livello di valutazione del piede diabetico e consente di identificare precocemente fattori di rischio di ulcerazione o complicanze. Lo strumento è descritto nell'Allegato Questionario Screening Piede e può essere somministrato a tutti i pazienti con diagnosi di diabete, in qualsiasi setting assistenziale.

Il questionario raccoglie informazioni relative alla **storia clinica del paziente**, alla presenza di sintomi di neuropatia, alle abitudini di cura del piede, a eventuali precedenti ulcerazioni o amputazioni, e ad altri fattori di rischio legati alla patologia diabetica. Le domande sono strutturate in modo chiaro e semplice, in modo che possano essere compilate da **tutti gli operatori sanitari che entrano in contatto con il paziente**, inclusi gli OSS, garantendo così un'ampia copertura dello screening senza necessità di competenze specialistiche.

I dati raccolti tramite il questionario servono a **indirizzare il paziente ai livelli successivi dello screening**, come l'ispezione del piede e l'esame obiettivo con rilevazione dei polsi, permettendo di stratificare correttamente il rischio ulcerativo e programmare interventi di prevenzione mirati.

### 2) ISPEZIONE

L'ispezione del piede diabetico rappresenta un momento fondamentale per la prevenzione delle complicanze, poiché permette di identificare precocemente lesioni, deformità o segni di infezione e ischemia. Il paziente deve essere posizionato comodamente, seduto o sdraiato, con i piedi scoperti e asciutti, in un ambiente ben illuminato; l'uso di una lente d'ingrandimento può facilitare la valutazione di piccoli dettagli cutanei. È una procedura eseguibile da tutti gli operatori sanitari che entrano a contatto con il paziente, ivi compresi gli OSS.

L'esame inizia con l'osservazione della **pelle**, alla ricerca di lesioni, ulcerazioni, escoriazioni, callosità o verruche, ma anche di segni di infezione come arrossamenti, desquamazioni, secrezioni o aree necrotiche. Particolare attenzione va posta alle **unghie**, verificando variazioni del colorito e/o la presenza di ipertrofia, deformità, infezioni fungine o unghie incarnite.

Si prosegue con la valutazione della **struttura e della forma del piede**, per individuare deformità come alluce valgo, dita a martello, piede cavo o piatto, che possono determinare punti di pressione a rischio di ulcerazione. Anche il **colorito e la temperatura cutanea** forniscono informazioni importanti: piedi pallidi, cianotici o arrossati e differenze di temperatura tra piede destro e sinistro possono indicare alterazioni vascolari.

Durante l'ispezione, è utile osservare eventuali segni di **neuropatia**, come callosità localizzate in punti di pressione, deformità o lesioni ricorrenti. Quando sono presenti sospetti di ridotta sensibilità, si possono integrare test specifici come il monofilamento per valutare la percezione tattile e vibratoria.

Questa ispezione deve essere effettuata almeno una volta all'anno in tutti i pazienti diabetici, con frequenza maggiore nei soggetti ad alto rischio, e costituisce la base su cui costruire un percorso di prevenzione efficace delle complicanze del piede diabetico.

**Il questionario e l'ispezione devono essere applicati a tutti i pazienti con diagnosi di diabete in qualsiasi setting assistenziale esso si trovi.**

### 3) ESAME OBIETTIVO CON RILEVAZIONE DEI POLSI

L'esame obiettivo del piede diabetico, comprensivo della rilevazione dei polsi periferici, rappresenta un momento fondamentale per valutare lo stato vascolare e il rischio di ischemia. Questo esame deve essere eseguito da personale sanitario che abbia acquisito le competenze necessarie, in quanto richiede conoscenze specifiche sia della fisiologia che delle possibili alterazioni vascolari tipiche del paziente diabetico.

Durante l'esame, il professionista valuta con attenzione la **morfologia del piede**, alla ricerca di deformità, aree di pressione o segni di callosità e ulcerazioni. La **rilevazione dei polsi** arteriosi principali del piede, in particolare l'arteria dorsale del piede e

l'arteria tibiale posteriore, consente di identificare eventuali segni di ridotta perfusione o ischemia. Eventuali differenze di intensità tra i due piedi o assenza di polso possono suggerire la necessità di ulteriori approfondimenti strumentali.

L'esame obiettivo comprende inoltre la valutazione della **cute, delle unghie e della temperatura**, elementi che, insieme alla perfusione periferica, forniscono un quadro completo del rischio di complicanze. L'osservazione deve essere sistematica e documentata, in modo da permettere confronti nel tempo e monitoraggio dell'evoluzione clinica del paziente.

Questo livello di valutazione è cruciale per identificare precocemente situazioni di rischio che richiedono interventi specialistici o aggiustamenti nel percorso di prevenzione, contribuendo significativamente alla riduzione di ulcerazioni, infezioni e amputazioni. **L'EO e la rilevazione dei polsi devono essere eseguiti in ogni Ambulatorio di Diabetologia aziendale.**

#### **4) TEST: DI SENSIBILITÀ, ULTRA-BIOTESIOMETRO, ABI**

I test strumentali rappresentano un passaggio fondamentale nello screening del piede diabetico, poiché permettono di valutare in modo oggettivo la presenza di neuropatia periferica e di alterazioni della perfusione vascolare, elementi determinanti nel rischio di ulcerazioni e complicanze.

Questi test devono essere eseguiti da personale medico o infermieristico con competenze specifiche acquisite, in quanto richiedono conoscenze tecniche e capacità di interpretazione dei risultati.

##### **1. Test di sensibilità:**

Consente di valutare la funzione nervosa periferica, in particolare la percezione tattile e vibratoria del piede.

Viene solitamente eseguito mediante strumenti standardizzati, come il **monofilamento di Semmes-Weinstein** o il **diapason**, per identificare aree di ridotta sensibilità che possono predisporre a lesioni.

##### **2. Ultra-Biotesiometro (se disponibile):**

Misura la soglia vibratoria del piede, fornendo informazioni dettagliate sul grado di neuropatia.

È uno strumento utile per monitorare nel tempo eventuali peggioramenti della sensibilità e adattare il piano di prevenzione.

##### **3. Indice Braccio-Caviglia (ABI):**

Permette di valutare la perfusione arteriosa del piede e identificare segni di ischemia.

L'ABI si ottiene misurando la pressione arteriosa al braccio e alla caviglia e calcolandone il rapporto; valori alterati indicano la presenza di malattia vascolare periferica e aumentato rischio di complicanze.

L'integrazione dei risultati di questi test con l'esame obiettivo e l'ispezione del piede consente di definire in modo accurato la **classe di rischio ulcerativo** del paziente e di pianificare le misure preventive più appropriate, contribuendo alla riduzione di ulcere, infezioni e amputazioni.

**I Test saranno eseguiti presso il Centro Diabetologico di Nuoro nelle more di dotare tutti i centri di Diabetologia delle tecnologie necessarie alla loro esecuzione.**

A seguito delle valutazioni cliniche e strumentali, i pazienti saranno stratificati per livello di rischio e gestiti secondo le modalità operative riportate nella tabella sottostante (per accedere alla la visita diabetologica si procede con emissione di DEM per Visita Diabetologica di Controllo – Primo Accesso - Cod. 89.01, Cod. Esenzione 013):

Classe	Livello di rischio	Descrizione	Azioni Previste	Priorità	Tempistiche
0	Basso	No deformità, no neuropatia, no arteriopatia no ulcere pregresse e/o amputazioni	Follow-up annuale, attestazione della classe di rischio e rilascio informativa sulla prevenzione	—	
1	Medio	Presente deformità o neuropatia no arteriopatia no ulcere pregresse e/o amputazioni	Follow-up semestrale, attestazione della classe di rischio, informativa prevenzione, invio all'Ambulatorio del Piede Diabetico	P	
2	Alto	Presente deformità o neuropatia o arteriopatia no ulcere pregresse e/o amputazioni	Attestazione classe di rischio, informativa prevenzione, invio all'Ambulatorio del Piede Diabetico	B	si garantisce la Visita diabetologica entro 10 giorni
3	Molto alto	Presente deformità o neuropatia o arteriopatia sì ulcere pregresse e/o amputazioni	Attestazione classe di rischio, informativa prevenzione, invio all'Ambulatorio del Piede Diabetico	U	si garantisce la Visita diabetologica entro 72 ore

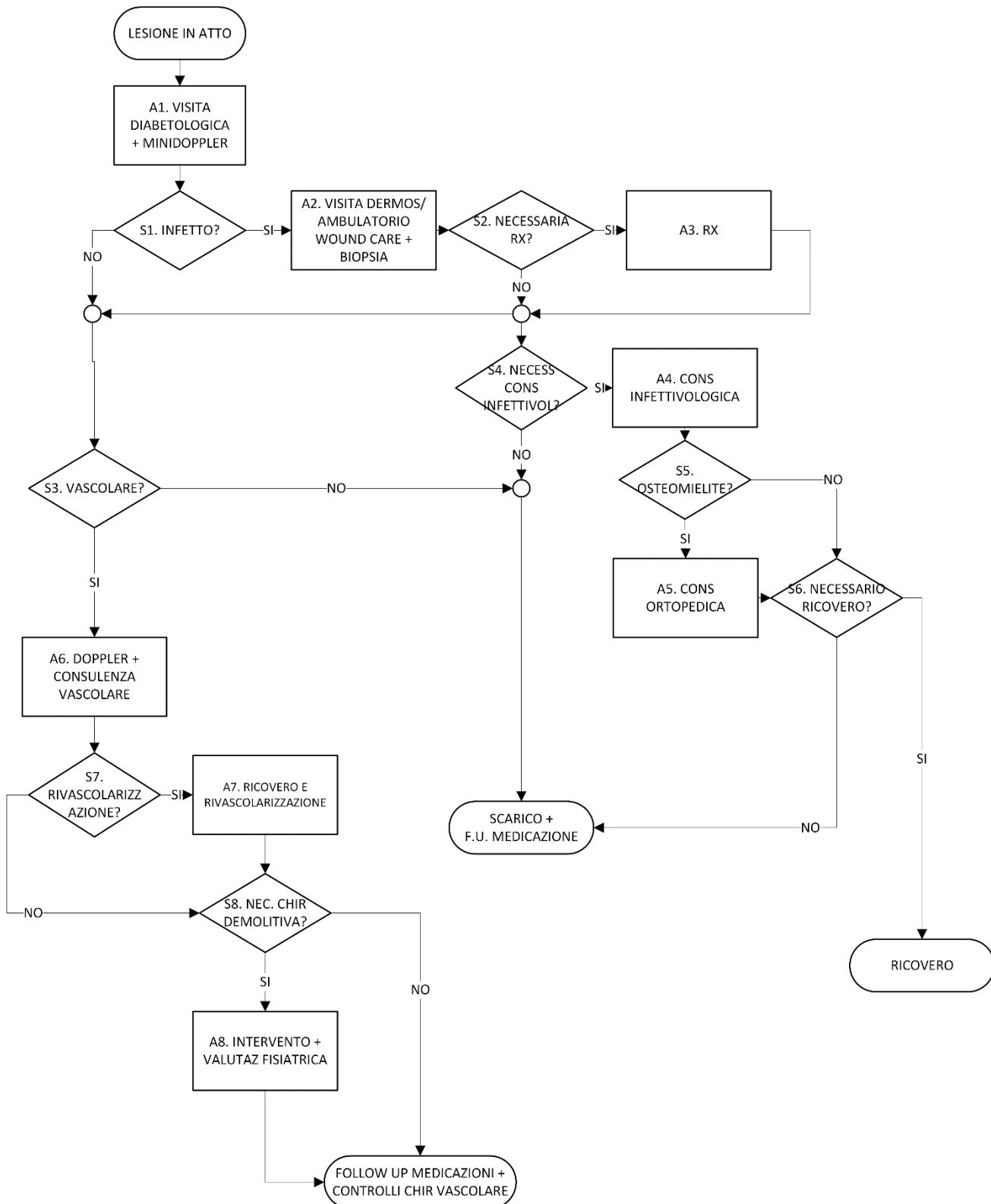
Priorità	Indicazioni	Sequenza temporale	Follow-up suggerito
Urgente (patologia attiva)	Lesione aperta o area ulcerosa, con o senza segni di infezione Nuovo dolore neuropatico o dolore a riposo Segni di deformità attiva di Charcot (rosso, caldo, metatarso o caviglia gonfia) Compromissione vascolare (impromissa assenza di polsi DT/PT o cancrena)	Rinvio/consulto immediato	Come determinato dallo specialista
Alto (Categoria di rischio ADA 3)	Presenza di diabete con una precedente storia di ulcera o amputazione degli arti inferiori Insufficienza venosa cronica (variazione nel colore della pelle o differenza di temperatura)	Rinvio ambulatoriale immediato o "al prossimo appuntamento disponibile"	Ogni 1-2 mesi
Moderato (Categoria di rischio ADA 2)	Arteriopatia periferica +/- LOPS Riduzione o assenza del polso DP/PT Presenza di gonfiore o edema	Rinvio entro 1-3 settimane (se non sta già ricevendo cure regolari)	Ogni 2-3 mesi
Basso (Categoria di rischio ADA 1)	LOPS +/- di lunga data, deformità invariata Il paziente necessita di calzature su prescrizione o su misura	Rinvio entro 1 mese	Ogni 4-6 mesi
Molto basso (Categoria di rischio ADA 0)	Assenza di LOPS o arteriopatia periferica Il paziente necessita di formazione in materia di cura del piede, preparazione atletica, calzature adeguate, prevenzione delle lesioni ecc.	Rinvio entro 1-3 mesi	Ogni anno, come minimo

\*Tutti i pazienti con diabete dovrebbero essere visitati almeno una volta all'anno da uno specialista del piede.

Legenda: ADA = American Diabetes Association; DP = dorsale del piede; LOPS = perdita della sensibilità protettiva; PT = tibiale posteriore

**FLOW-CHART RAGIONAMENTO CLINICO – FASE ATTIVA**

**FLOW CHART RAGIONAMENTO CLINICO PIEDE DIABETICO – FASE ATTIVA**



**LEGENDA FLOW CHART RAGIONAMENTO CLINICO – FASE ATTIVA**

COD	ATTIVITA'/SNODO	DESCRIZIONE
	<b>LESIONE IN ATTO</b>	<p>Il paziente diabetico con inspiegabile rosore, calore e gonfiore del piede (con o senza dolore), ulcerazione attiva, ischemia critica dell'arto, infezione diffusa e/o gangrena deve essere valutato da un medico diabetologo.</p> <p>Le linee guida internazionali raccomandano di inviare entro 48–72 ore le lesioni ischemiche o infette sospette ai centri specializzati come l'Ambulatorio del Piede che ha il compito di prendere in carico i casi ad elevata complessità.</p> <p>Tali casi corrispondono a pazienti con lesioni appartenenti alla classe Texas University &gt;2 e grado B, C, D e con infezione di grado moderato o severo e pazienti con classe di rischio ulcerativo medio, alto e molto alto.</p> <p>I pazienti con ischemia severa, ulcere con gangrena umida o sepsi in atto necessitano di ricovero ospedaliero urgente entro 24 ore.</p>
A1	<b>VISITA DIABETOLOGICA + MINIDOPPLER</b>	<p>Il paziente con le caratteristiche di cui sopra, viene sottoposto a una visita diabetologica approfondita. Si raccolgono i dati anamnestici e si effettua un inquadramento clinico-metabolico completo.</p> <p>Durante la visita il medico diabetologo valuta il piede: rileva i polsi periferici tibiali e pedidi con minidoppler, verifica la presenza di neuropatia e classifica l'ulcera secondo la classificazione della Texas University/SINBAD System.</p> <p>Se necessario, richiede RX, coltura su campione ed esami ematici per il completamento della diagnosi oppure invia il paziente a visita dermatologica o a valutazione presso l'Ambulatorio di Wound care di prossima attivazione (vedi A2).</p> <p>Il diabetologo avvia subito gli interventi finalizzati al ripristino dell'equilibrio glicometabolico e alla cura della malnutrizione, valutata attraverso l'esecuzione di elettroforesi proteica, transferrina, albumina e conta linfocitaria.</p> <p>Esegue medicazione della lesione secondo le caratteristiche rilevate utilizzando criteri TIME<sup>1</sup> e fornisce educazione al paziente sulla protezione del piede.</p> <p>Fondamentale è lo scarico plantare della lesione per ridurre la pressione locale utilizzando ortesi plantari rimovibili. Nel trattamento dell'ulcera neuropatica plantare, in assenza di ischemia critica verrà indicato l'uso di un apparecchio deambulatorio di scarico, in gesso o fibra di vetro a contatto totale (TCC). In presenza di marcato edema, si evita l'elastocompressione e/o l'utilizzo di tutori.</p>
S1	<b>INFETTO?</b>	<p>L'infezione del piede può instaurarsi su qualunque ulcera: neuropatica, ischemica, neuro-ischemica perché il primum movens è costituito dalla soluzione di continuo della pelle. Il diabetologo valuta con attenzione il grado di infezione della lesione. I segni clinici di flogosi locale – arrossamento, calore, edema, dolore, alterazione funzionale e secrezione purulenta – accompagnati da eventuali segni sistemicci (febbre, leucocitosi neutrofila, elevazione di PCR/PCT) indicano infezione acuta.</p> <p>Le infezioni possono interessare i tessuti molli di cute e sottocute (cellulite) e interessare il tessuto adiposo e la fascia con secrezione purulenta (cellulite suppurativa) fino alla necrosi (cellulite necrotizzante e fasciste necrotizzante) che rappresenta un'infezione grave rapidamente progressiva.</p> <p>Le infezioni possono interessare l'articolazione e l'osso (artrite settica e osteomielite). L'osteomielite interessa circa il 60% delle ulcere infette e insorge per contiguità dai tessuti molli infetti. La positività alla manovra "probe to bone" è altamente suggestiva di osteomielite.</p>

<sup>1</sup> T = tessuto necrotico/debridement; I = infezione/infiammazione; M = moisture/essudato; E = Edge/bordi

A2	<b>VISITA DERMATOLOGICA/ AMBULATORIO WOUND CARE</b>	<p>Nelle more di attivare l'ambulatorio di wound care che integra i diversi specialisti coinvolti nella gestione delle lesioni, nel caso di segni franchi di infezione si esegue prioritariamente una valutazione dermatologica con biopsia e richiesta di esame colturale + antibiogramma (fatti salvi in casi in cui il paziente sia stato già preso in carico presso l'Ambulatorio del Piede).</p> <p>Il medico imposta la terapia antibiotica empirica e, se necessario, richiede consulenza infettivologica; programma infine il piano di medicazione - servendosi dell'Allegato Scheda valutazione piede diabetico - e il relativo follow-up previsto.</p>
S2	<b>NECESSARIA RX?</b>	<p>Se la lesione presenta fistole, tunnel e/o raccolte ascessuali si richiederà RX per valutare compromissione ossea (osteomielite).</p> <p>Segni clinici sospetti di osteomielite:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Esposizione dell'osso nella lesione ulcerativa.</li> <li>• Ulcera profonda &gt;2 cm di profondità o &gt;3 settimane di durata senza miglioramento.</li> <li>• Presenza di secrezione purulenta o necrosi ossea.</li> <li>• Dolore intenso localizzato sull'osso.</li> <li>• Arrossamento, edema e calore localizzati persistenti non spiegabili da sola infezione superficiale.</li> </ul>
A3	<b>RX</b>	<p>L'RX consente di verificare la presenza di anomalie ossee (erosioni corticali, rarefazione del tessuto osseo, osteolisi) tipiche dell'osteomielite. Queste alterazioni radiografiche, se riscontrate, confermano il sospetto clinico e guidano l'iter diagnostico-terapeutico, la decisione di effettuare ulteriori indagini (RMN) o un trattamento chirurgico.</p>
S3	<b>VASCOLARE?</b>	<p>Si richiede una valutazione vascolare quando si sospetta un deficit circolatorio a palpazione polsi e doppler.</p> <p>La consulenza vascolare è sempre indicata in caso di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presenza di ischemia critica del piede, evidenziata da un indice caviglia-braccio (ABI) inferiore a 0,5, pressione transcutanea dell'ossigeno (TcPO<sub>2</sub>) inferiore a 30 mmHg o pressione sanguigna del dito inferiore a 40 mmHg.</li> <li>• Necessità di intervento per ripristinare la perfusione arteriosa prima di procedere con interventi chirurgici ortopedici.</li> <li>• Presenza di infezioni gravi o complicate che richiedono una gestione multidisciplinare.</li> </ul> <p>La consulenza vascolare è essenziale per valutare e trattare le condizioni ischemiche che possono compromettere la guarigione delle lesioni e la riuscita di successivi interventi chirurgici.</p>
A6	<b>DOPPLER + CONSULENZA VASCOLARE</b>	<p>Se la valutazione clinica suggerisce interessamento vascolare, si esegue valutazione da parte del chirurgo vascolare e un'eco-color doppler arterioso degli arti inferiori. L'esame doppler conferma la sede e la gravità delle lesioni vascolari che compromettono il flusso al piede. Il chirurgo vascolare deciderà poi il programma terapeutico ad esempio la rivascolarizzazione oppure la chirurgia demolitiva.</p>
S7	<b>INDICATA RIVASCOLARIZZAZIONE?</b>	<p>In sede di consulenza vascolare, il chirurgo valuta la possibilità di rivascolarizzazione.</p> <p>Le linee guida dell'IWGDF raccomandano la rivascolarizzazione in presenza di ulcera diabetica quando la pressione alla caviglia è &lt;50 mmHg, ABI &lt;0,5, pressione digitale &lt;30 mmHg o TcPO<sub>2</sub> &lt;25 mmH. Questi pazienti vengono avviati rapidamente a procedure di angioplastica/bypass per ripristinare la perfusione ai tessuti dell'arto inferiore. Migliorare l'apporto arterioso è considerato prioritario: un corretto flusso sanguigno distale è condizione</p>

		necessaria per la guarigione dell'ulcera e il successo di eventuali ulteriori interventi.
A7	<b>RICOVERO E RIVASCOLARIZZAZIONE</b>	<p>Nel caso di rivascolarizzazione, il ricovero (in regime ordinario) avviene nel reparto di Chirurgia vascolare se il paziente non presenta comorbidità significative. In caso contrario viene ricoverato nel reparto di competenza. Durante il ricovero si eseguono le medicazioni della lesione e si definisce il follow-up vascolare post-operatorio.</p> <p>Durante il ricovero è consigliabile fornire supporto psicologico ed è necessario segnalare il caso clinico al PASS/COT per una presa in carico successiva con possibilità di attivazione della rete territoriale per la gestione delle medicazioni. Al termine dell'iter ospedaliero, viene fissato un follow-up diabetologico (prenotabile anche tramite slot COT) per garantire la migliore assistenza, ridurre il rischio di nuove lesioni, monitorare l'arto rivascolarizzato e il piede controlaterale e per rinforzare le misure di prevenzione (controllo glicemico, cura del piede, ortesi).</p>
S8	<b>NECESSARIA CHIRURGIA DEMOLITIVA?</b>	<p>Le lesioni gravemente compromesse (gangrena umida, ascessi profondi, sepsi in atto) richiedono ricovero urgente e intervento demolitivo.</p> <p>Si valuta la chirurgia demolitiva anche nei casi in cui il paziente sia stato precedentemente sottoposto a procedure di rivascolarizzazione e la perfusione ripristinata non è sufficiente o se si nota peggioramento della lesione.</p>
A8	<b>INTERVENTO + VALUTAZIONE FISIATRICA</b>	<p>In sede di intervento si asportano i tessuti necrotici e si esegue l'amputazione programmata fino al livello di buona perfusione.</p> <p>Dopo l'intervento demolitivo si esegue valutazione fisiatrica e si avvia il percorso riabilitativo con esercizi di mobilizzazione, prescrizione e addestramento all'utilizzo di ausili e ortesi. Parallelamente viene garantita la gestione delle medicazioni della ferita chirurgica.</p>
	<b>FOLLOW UP MEDICAZIONI + CONTROLLI CHIRURGIA VASCOLARE</b>	<p>Dopo impostazione del piano di medicazioni, sia che si tratti di lesione attiva che di esito di amputazione, le medicazioni possono essere seguite nell'Ambulatorio del Piede, negli ambulatori di dermatologia, in CDI, con ADI prestazionale, negli ambulatori infermieristici e/o nell'ambulatorio wound care di prossima attivazione.</p> <p>Il follow up di chirurgia vascolare prevede la visita di controllo da parte del chirurgo vascolare e l'esecuzione dell'eco doppler.</p> <p>Nel caso di rivascolarizzazione il FU vascolare sarà prima a 1-3-6-12 mesi, poi annuale presso l'ambulatorio dedicato. L'obiettivo è monitorare la pervietà delle lesioni rivascolarizzate e intervenire tempestivamente in caso di recidiva dell'ischemia. In caso di recidiva si aumenterà la frequenza dei follow up.</p> <p>Nel caso di amputazione, una volta risolta la fase acuta, il follow up torna in carico alla diabetologia che monitorerà l'arto controlaterale ottimizzando il compenso glicemico e i controllando fattori di rischio.</p>
S4	<b>NECESSARIA CONSULENZA INFETTIVOLOGICA?</b>	<p>Si inviano sempre a consulenza infettivologica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>le osteomieliti</li> <li>le infezioni complicate che richiedono terapie antibiotiche ospedaliere</li> <li>le infezioni da MDR</li> </ul> <p>Il paziente deve giungere all'attenzione dell'infettivologo con referto biotecnico, antibiogramma e referto RX. Sarà cura dell'infettivologo richiedere eventuale RMN poiché considerata lo standard di riferimento per confermare la diagnosi di osteomielite e valutare l'estensione della malattia.</p>

A4	<b>CONSULENZA INFETTIVOLOGICA</b>	Sulla base dei dati clinici, laboratoristici e strumentali disponibili, l'infettivologo valuta l'estensione e la gravità dell'infezione e definisce la strategia terapeutica antibiotica mirata, tenendo conto del quadro clinico, dei risultati culturali e dell'antibiogramma. L'infettivologo stabilisce inoltre la durata del trattamento, la via di somministrazione e l'eventuale necessità di terapia combinata. Viene altresì prescritto un monitoraggio ematochimico periodico e, se indicato, un controllo strumentale per la valutazione dell'evoluzione dell'infezione e dell'efficacia della terapia. La consulenza infettivoologica può essere rivalutata nel corso del follow-up per l'eventuale adeguamento terapeutico in base all'andamento clinico e ai nuovi dati microbiologici.
S5	<b>OSTEOMIELITE?</b>	Nel caso in cui la RMN evidensi segni di osteomielite sarà necessario valutare la necessità o meno dell'amputazione. Dato per assunto che tutte le osteomieliti debbano avere la diagnosi eziologica, poiché infezioni "long term", la biopsia ossea è mandatoria. Se non vi è interessamento vascolare, il paziente effettuerà consulenza ortopedica e la biopsia sarà eseguita contestualmente. In caso di interessamento vascolare, seguirà l'iter previsto (vedi A6) e la biopsia ossea sarà eseguita dal Chirurgo vascolare. Nel caso febbre, sintomatologia sistematica ed alterazione dell'ematochimica come da infezione acuta sistematica e non localizzata, si avvia prioritariamente terapia empirica.
A5	<b>CONSULENZA ORTOPEDICA</b>	La consulenza ortopedica è fondamentale per valutare la necessità di interventi chirurgici locali, come il debridement osseo o l'amputazione parziale, e per gestire le complicanze muscoloscheletriche associate all'osteomielite. è Indicata in caso di: (IDSA, IWGDF) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presenza di osteomielite confermata o sospetta sulla base di esami strumentali (RX/RMN).</li> <li>• Necessità di intervento chirurgico ortopedico per rimuovere il tessuto osseo infetto o necrotico.</li> <li>• Assenza di segni di ischemia critica che compromettano la perfusione del piede.</li> </ul>
S6	<b>NECESSARIO RICOVERO?</b>	Se la valutazione ortopedica evidenzia la necessità di procedere con intervento chirurgico (es amputazione dell'arto) si procede con ricovero presso il Reparto di Ortopedia.  Nel caso in cui la valutazione infettivoologica evidenzia la necessità di un ricovero (es: infezione estesa, necessità di terapia endovenosa, infezione da MDR, ATB Reserved) si procede con ricovero presso il reparto di Malattie Infettive.
	<b>RICOVERO</b>	Se l'ortopedico conferma la necessità di amputazione o se l'infezione richiede terapia antibiotica complessa, si pianifica il ricovero ospedaliero. Di norma i pazienti con indicazione ad amputazione sono ammessi in Ortopedia, mentre per le terapie antibiotiche endovenose si utilizza il reparto di Malattie Infettive dove si inizia generalmente con un ricovero ordinario che può successivamente essere convertito in DH nel caso di terapia <i>long acting</i> . Durante il ricovero è consigliabile fornire supporto psicologico, soprattutto in caso di interventi mutilanti ed è necessario segnalare il caso clinico al PASS/COT per una presa in carico successiva con possibilità di attivazione della rete territoriale per la gestione delle medicazioni. Al termine dell'iter ospedaliero, viene fissato un follow-up diabetologico (prenotabile anche tramite slot COT) per garantire la migliore assistenza, ridurre il rischio di nuove lesioni, monitorare l'arto residuo e il piede controlaterale e per rinforzare le misure di prevenzione (controllo glicemico, cura del piede, ortesi).

<b>SCARICO + FOLLOW UP MEDICAZIONE</b>	<p>Nel caso in cui la valutazione clinica, microbiologica e strumentale non evidenzia segni di osteomielite né condizioni di ischemia critica, la lesione viene gestita in regime ambulatoriale o domiciliare, con un approccio centrato sulla cura locale della lesione, lo scarico pressorio e il monitoraggio del paziente. Lo scarico della zona ulcerata è necessario per ridurre la pressione meccanica sul sito della lesione e favorirne la guarigione. In base alla localizzazione e profondità dell'ulcera, si utilizzano scarichi personalizzati: tutori rimovibili a suola piana, calzature a suola rigida, ortesi plantari su misura o dispositivi di immobilizzazione. Il Diabetologo mantiene il coordinamento clinico del caso, garantendo il monitoraggio metabolico, l'educazione terapeutica e, (nelle more dell'attivazione dell'Ambulatorio di wound care) richiedendo visite specialistiche in caso di peggioramento del quadro.</p> <p>Il piano delle medicazioni viene condiviso utilizzando l'Allegato Scheda valutazione piede diabetico; il follow-up delle medicazioni avviene secondo la gravità e le caratteristiche dell'ulcera e può essere garantito da:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ambulatori infermieristici territoriali;</li><li>• Ambulatorio del Piede;</li><li>• Ambulatori di dermatologia;</li><li>• Ambulatorio wound care (di prossima attivazione);</li><li>• ADI prestazionale o CDI.</li></ul> <p>Il follow-up è finalizzato a monitorare l'evoluzione clinica della lesione, l'aderenza allo scarico e l'eventuale comparsa di segni secondari di complicazione (infezione, peggioramento vascolare).</p>
--	--

**LINEE GUIDA E BIBLIOGRAFIA DI RIFERIMENTO**

- Standard di Cura AMD-SID 2018
- *Standard Italiani per la cura del Diabete Mellito AMD-SID 2018*
- *IWGDF Guidelines on the prevention and management of diabetic foot disease. 2023*
- Progetto Ichnos 2005
- *ADA standard of care 2025*
- Percorso Diagnostico Terapeutico Assistenziale Piede Diabetico Azienda USL Toscana Sud Est
- PDTA Piede Diabetico ATS Cagliari
- Infectious Diseases Society of America (IDSA)

**IL PERCORSO ORGANIZZATIVO METODOLOGIA DI LAVORO**
**FLOW-CHART PERCORSO ORGANIZZATIVO**
**MATRICE RESPONSABILITÀ**
*Da compilare in concomitanza della prima revisione*
**MONITORAGGIO (da integrare in occasione del primo audit periodico)**
**INDICATORI DI VOLUME, PROCESSO, ESITO**

N.	Indicatore	Fonte	Periodicità	Standard atteso
1	Volume amputazioni piede diabetico (residenti)	Flusso A	Quadrimestrale	< anno precedente
2	Volume amputazioni minori piede diabetico (residenti)	Flusso A	Quadrimestrale	> anno precedente
3	Soggetti con amputazione minore	MetaClinic	Quadrimestrale	> anno precedente
4	Soggetti con amputazione maggiore	MetaClinic	Quadrimestrale	< anno precedente
5	Soggetti con ulcera acuta del piede verificatasi nel periodo	MetaClinic	Quadrimestrale	n.a.
6	Soggetti monitorati per il piede	MetaClinic	Quadrimestrale	> anno precedente

**ALLEGATI**

ALL. N.	CODICE	TITOLO DESCRITTIVO DOCUMENTO
1	NU_017_ALL.1_QUESTIONARIO SCREENING PIEDE	QUESTIONARIO SCREENING PIEDE DIABETICO
2	NU_017_ALL.2_SCHEDA VALUTAZIONE LESIONE PIEDE DIABETICO	SCHEDA VALUTAZIONE LESIONE PIEDE DIABETICO E PIANO MEDICAZIONI
3	NU_017_ALL.3_IO_VALUTAZIONE PIEDE DIABETICO	ISTRUZIONE OPERATIVA VALUTAZIONE PIEDE DIABETICO