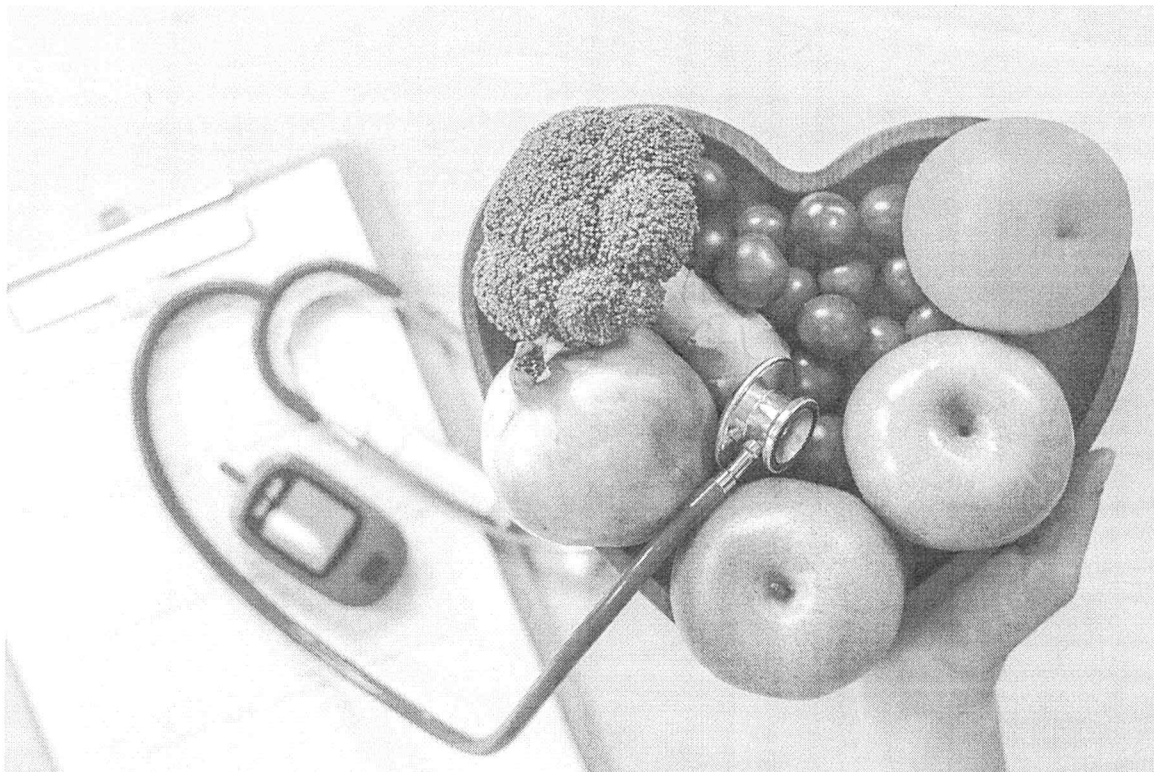


**PDTA
PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO
ASSISTENZIALE**

DIABETE MELLITO NELL'ADULTO

A handwritten signature in black ink, located in the bottom right corner of the page.

SOMMARIO

1 ELABORAZIONE, VALIDAZIONE, APPROVAZIONE FORMALE	4
1.1 elaborazione - COMUNITA' DI PRATICA 2022	4
1.2 VALIDAZIONE	4
1.3 APPROVAZIONE FORMALE	4
1.4 REFERENTE CLINICO	5
1.5 raccolta e elaborazione DATI e reporting	5
1.6 STATO DELLE REVISIONI	5
2. DEFINIZIONI (<i>Adattamento da: "Management dell'emergenza urgenza intraospedaliera – linee guida ILCOR – ERC 2010"</i>)	6
2.1 Schema comparativo delle definizioni adottate	7
2.2 ABBREVIAZIONI/ACRONIMI (da verificare in occasione del primo audit periodico)	9
3. SCOPI, OBIETTIVI E RAZIONALE in generale DEL PDTA	10
4. OGGETTO del pdta del diabete NELL'ADULTO	12
4.1 OGGETTO E INQUADRAMENTO DELLA PATOLOGIA	12
4.2. CODIFICHE ICD- IX CM	13
4.2.1 ICD 9 CM DIAGNOSI (da verificare in occasione del primo audit periodico)	13
4.2.2 ICD 9 CM PROCEDURE (da definire in occasione del primo audit periodico)	13
4.3. AMBITO GEOGRAFICO DI APPLICAZIONE	14
4.4 DATI DI ATTIVITÀ (da revisionare in occasione del primo audit periodico)	15
4.4.1 DATI PNE (PROGRAMMA NAZIONALE ESITI) 2021	15
4.4.1.2 OSPEDALIZZAZIONI PER COMPLICANZE A BREVE E LUNGO TERMINE DEL DIABETE – ASL NUORO	16
4.4.1.3 OSPEDALIZZAZIONI PER COMPLICANZE A BREVE TERMINE DEL DIABETE – ASL NUORO	17
4.4.1.4 OSPEDALIZZAZIONI PER COMPLICANZE A LUNGO TERMINE DEL DIABETE – ASL NUORO	18
5. IL RAGIONAMENTO CLINICO	19
5.1 FLOW-CHART RAGIONAMENTO CLINICO - FASE ACUTA	20
5.2 LEGENDA FLOW CHART RAGIONAMENTO CLINICO – FASE ACUTA	21
5.3. FLOW CHART DEL PROTOCOLLO DI PRESA IN CARICO ANCHE ATTRAVERSO UN SISTEMA DI TELEMONITORAGGIO	33
5.4. LEGENDA FLOW CHART PROTOCOLLO DI PRESA IN CARICO ANCHE ATTRAVERSO UN SISTEMA DI TELEMONITORAGGIO (da definire in occasione del primo audit periodico)	34
6. LINEE GUIDA E BIBLIOGRAFIA DI RIFERIMENTO (da implementare in occasione del primo audit periodico)	35

6.1 LINEE GUIDA	35
6.2 BIBLIOGRAFIA DI RIFERIMENTO	35
7. il PERCORSO ORGANIZZATIVO (da definire in occasione del primo audit periodico)	36
7.1 FLOW-CHART PERCORSO ORGANIZZATIVO	36
8. MONITORAGGIO E PROGETTI DI MIGLIORAMENTO del pdta (da integrare in occasione del primo audit periodico)	37
8.1 INDICATORI DI VOLUME, PROCESSO, ESITO	37
8.2 PROGETTI DI MIGLIORAMENTO DEL PDTA	38
9. ALLEGATI	39



1 ELABORAZIONE, VALIDAZIONE, APPROVAZIONE FORMALE

1.1 ELABORAZIONE - COMUNITA' DI PRATICA 2022

Nominativo	Ruolo	Struttura	Firma
Zeca Erika	Assistente sanitario	Igiene Pubblica	
Pattara Giovanna Anoria	Medico ginecologo	Ginecologia P.O. S. Francesco	
Dai Giovanni	Medico radiologo	Radiologia P.O. S. Francesco	
Vargiu Marina	Assistente sanitario	Dipartimento di prevenzione	
Birneo Paolo Giuseppe Michele	Medico diabetologo	Diabetologia P.O. C. Zonchello	
Marongiu Lucia Vincenza	Infermiere	Direzione professioni sanitarie	

1.2 VALIDAZIONE

Nominativo	Ruolo	Struttura	Firma
Calvisi Maria Antonietta	Direttore II	SC Radiologia, Radiodiagnostica	
Cherchi Gesumino	Direttore	Distretto Nuoro	
Gigante Alunso	Responsabile II	SSD Diabetologia	
Gregu Giuseppina	Direttore II	SC Medicina	
Alatri Michela	Direttore II	SC Pronto soccorso	
Poreu Maria Giovanna	Direttore	Distretto Macomer	
Rispitzu Paola	Direttore	Distretto Sorgono	
Truzzu Pietro	Direttore	Distretto Sarsuela	

Firmato digitalmente da: TRUZZU PIETRO FRANCESCO
Organizzazione: Regione Autonoma della Sardegna/80002870923
Unità organizzativa: Servizio Sanitario Regionale
Data: 22/12/2022 15:53:27

1.3 APPROVAZIONE FORMALE

Nominativo	Ruolo	Struttura	Firma
Cannas Paolo	Direttore Generale	ASL Nuoro	
Poni Serafinangelo	Direttore Sanitario	ASL Nuoro	

 ASL Nuoro Azienda socio-sanitaria locale	Percorso Diagnostico Terapeutico Assistenziale DIABETE MELLITO NELL'ADULTO	PDTA_NU_006
---	--	-------------

1.4 REFERENTE CLINICO

Nominativo	Ruolo	Struttura	Firma
Bianco Paolo Giuseppe Michele	Ref. Clinico	Diabetologia P.O. C.Zonchello	

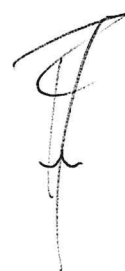
1.5 RACCOLTA E ELABORAZIONE DATI E REPORTING

Nominativo	Ruolo	Struttura	Firma
		S.C. Governo clinico	

1.6 STATO DELLE REVISIONI

Data prima elaborazione documento			15/12/2022
Rev. N.	Paragrafi revisionati	Descrizione Revisione	Data
1.0	Ragionamento Clinico, indicatori	Prima Stesura	15/12/2022
0	Percorso Organizzativo - Note Generali	Prima Stesura	

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.



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

Linee Guida	<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 Delevelopement to Use. Washington DC, National Accademic</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 <u>organismi scientifici superiori</u> (AHA – ILCOR – SSN); possono riguardare attività di prevenzione, diagnostiche, terapeutico-assistenziali e di follow-up e contengono raccomandazioni "pesate" in base al concetto di "forza".</p> <p>Le raccomandazioni affermano chiaramente il tipo di azione da fare o da non fare in specifiche circostanze.</p> <p>Dalle linee guida vengono poi elaborati specifici "documenti" di intervento in uno specifico contesto organizzativo.</p>
PDTA	<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>il PDTA, di conseguenza, è da ritenersi efficace solo nel contesto organizzativo e tecnico-professionale che lo ha elaborato.</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 "gestione per processi" (all'interno di un'organizzazione i processi possono interagire tra loro, in quanto gli output di uno sono tavola input di altro/i).</p>
Protocollo	<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>
Procedura/Istruzione Operativa	<p>La procedura è una dettagliata descrizione degli atti da compiere e/o delle tecniche da adottare per eseguire una determinata operazione. Normalmente la procedura è inserita all'interno di protocolli e/o PDTA, dei quali costituiscono una parte rilevante.</p>






 <p>ASLNuoro Azienda socio-sanitaria locale</p>	<p align="center">Percorso Diagnostico Terapeutico Assistenziale DIABETE MELLITO NELL'ADULTO</p>	<p align="right">PDTA_NU_006</p>
--	---	----------------------------------

2.1 SCHEMA COMPARATIVO DELLE DEFINIZIONI ADOTTATE

	Linee guida	PDTA e Protocolli	Procedura
DEFINIZIONE	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. E' una descrizione molto dettagliata degli atti da compiere per eseguire determinate operazioni. Tutti gli operatori si attengono esattamente a quanto descritto nella procedura.
	E' uno strumento a valenza multidisciplinare e con ampi contenuti.	E' uno strumento prevalentemente multidisciplinare, finalizzato al coordinamento di molteplici ambiti organizzativi.	E' tipicamente uno strumento monodisciplinare.
VALENZA	Generale.	Locale.	Locale.
DIFFUSIONE	Elaborate e diffuse da organi autorevoli a livello internazionale e nazionale.	E' elaborato da una specifica comunità di pratica ed è diffuso tra gli operatori delle U.U.O.O. coinvolte.	E' elaborata e diffusa dal gruppo professionale all'interno della singola Unità Operativa.
VALUTAZIONE E VALIDAMENTO	Da esperti del settore.	Responsabili di U.U.O.O. e Direzione Strategica	Dal Responsabile di U.O.
FLESSIBILITÀ	Si	Relativamente ad uno specifico caso.	No
DEFINIZIONE DELLE COMPETENZE	No	Si	Si
ADOZIONE E CONSERVAZIONE	Discrezionale	Obbligatoria	Obbligatoria
REFERENZIALITÀ SCIENTIFICA	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>1. L'input 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>2. Le attività sono rappresentate da rettangoli. Nella descrizione delle attività, per ciascuna fase, occorre definire puntualmente 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>3. Gli snodi decisionali 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>4. I connettori. 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>5. Gli output 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>



2.2 ABBREVIAZIONI/ACRONIMI (da verificare in occasione del primo audit periodico)

ADO	Antidiabetici orali
DKA	Chetoacidosi diabetica
DM	Diabete mellito
ECG	Elettrocardiogramma
GDM	Diabete Gestazionale
GLP-1	Glucagon-like peptide 1
HbA1c	Emoglobina glicosilata
HHS	Sindrome iperglicemia iperosmolare
IFCC	International Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine
IFG	Alterata glicemia a digiuno
IGT	Ridotta tolleranza ai carboidrati
OGTT	Curva da carico orale con glucosio
PS	Pronto Soccorso
T1DM	Diabete mellito tipo 1
T2DM	Diabete mellito tipo 2
TSA	Tronchi sovraortici

3. 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/tecnologiche/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.

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").



4. OGGETTO DEL PDTA DEL DIABETE NELL'ADULTO

4.1 OGGETTO E INQUADRAMENTO DELLA PATOLOGIA

Il presente percorso definisce e dettaglia l'iter intrapreso all'interno dell'ASL di Nuoro, per ogni fase della malattia, dalla diagnosi alle cure o follow-up, nell'ottica di favorire il coordinamento tra i servizi e le unità operative ospedaliere. Le indicazioni proposte contenute nel presente documento devono essere periodicamente aggiornate alla luce delle nuove pratiche di diagnosi e trattamento.

Il diabete Mellito è una malattia frequente nella popolazione con una prevalenza che va aumentando, per quanto riguarda il tipo 2, in ragione dell'invecchiamento e della diffusione di stili di vita favorevoli alla patologia.

Il Diabete tipo 1, con oltre 12000 adulti e 1500 under 18, pone la regione Sardegna al primo posto tra le regioni italiane per incidenza. È chiaramente dimostrato come le complicanze del diabete, causa di elevati costi diretti e indiretti per il SSN, siano prevenibili o quanto meno si possa ridurre la loro incidenza e gravità, tramite uno stretto follow-up del compenso metabolico e dei fattori di rischio CV associati. Dati internazionali hanno mostrato come la strutturazione del percorso di cura e la qualità dell'assistenza siano in grado di assicurare una migliore prognosi della persona con diabete. Ulteriori evidenze mettono in luce come l'assistenza specialistica riesca a garantire l'avvio tempestivo della terapia necessari e la riduzione delle complicanze. Alla luce della mancata attivazione nella regione Sardegna della gestione integrata con la medicina generale prevista dal Piano Nazionale della Cronicità, l'assistenza diabetologica risulta a carico unicamente delle strutture diabetologiche ospedaliere e territoriali. Tale percorso pone al centro la persona con diabete e i suoi bisogni sanitari, psicologici e sociali; senza il suo attivo coinvolgimento anche la terapia più costosa ed efficace non dà risultato. Solo acquisendo un adeguato livello di autonomia tramite interventi di educazione terapeutica strutturata, la persona con diabete potrà gestire il proprio stato di malattia. La strategia assistenziale necessita perciò di un approccio non sporadico e non affidabile ad una sola figura di operatore sanitario, attuabile innanzitutto tramite una integrazione tra diversi operatori sanitari e sociosanitari. La connessione tra le diverse figure coinvolte nel percorso di cura dovrebbe produrre anche una riduzione della variabilità di approcci clinico-assistenziali ed un corretto utilizzo delle risorse disponibili.

La congruità delle attività svolte e finalizzate a raggiungere gli obiettivi definiti dagli Standard di cura del Diabete mellito, verrà misurata attraverso specifici indicatori la cui analisi consentirà di migliorare progressivamente efficacia, efficienza e appropriatezza di ogni intervento.



4.2. CODIFICHE ICD- IX CM
4.2.1 ICD 9 CM DIAGNOSI (da verificare in occasione del primo audit periodico)

("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 complicanze</i>
250.00	<i>Diabete mellito senza menzione di complicanze, di tipo II</i>
250.01	<i>Diabete mellito senza menzione di complicanze, di tipo I</i>
250.02	<i>Diabete mellito senza menzione di complicanze, di tipo II scompensato</i>
250.03	<i>Diabete mellito senza menzione di complicanze, di tipo I scompensato</i>
250.1	<i>Diabete con chetoacidosi</i>
250.2	<i>Diabete con iperosmolarità</i>
250.3	<i>Diabete con altri tipi di coma</i>
250.4	<i>Diabete con complicanze renali</i>
250.5	<i>Diabete con complicanze oculari</i>
250.6	<i>Diabete con complicanze neurologiche</i>
250.7	<i>Diabete con complicanze circolatorie periferiche</i>
250.70	<i>Diabete mellito, di tipo II con complicanze vascolari</i>
250.72	<i>Diabete mellito, di tipo II o non specificato, scompensato, con complicazioni circolatorie periferiche</i>
250.73	<i>Diabete mellito, di tipo I, scompensato, con complicazioni specificate</i>
250.8	<i>Diabete con altre complicanze specificate</i>
250.80	<i>Diabete mellito, di tipo II o non specificato, non definito se scompensato, con altre complicazioni specificate</i>
250.81	<i>Diabete mellito, di tipo I, non definito se scompensato, con altre complicazioni specificate</i>
250.9	<i>Diabete con complicanze non specificate</i>
648.8	<i>Diabete gestazionale</i>

4.2.2 ICD 9 CM PROCEDURE (da definire in occasione del primo audit periodico)

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

Cod.	Descrittivo Procedure

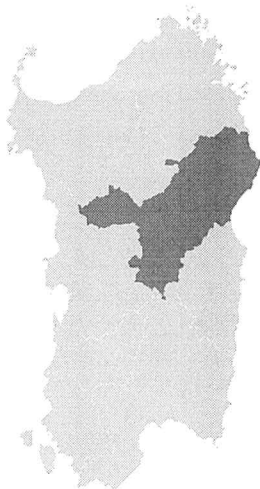


4.3. AMBITO GEOGRAFICO DI APPLICAZIONE

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 km², 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 Nuoro sono presenti numerose Strutture coinvolte nel PDTA del diabete:

- Diabetologia
- Distretto di Macomer
- Distretto di Nuoro
- Distretto di Siniscola
- Distretto di Sorgono
- Medicina
- Pronto soccorso
- Radiologia



4.4 DATI DI ATTIVITÀ (da revisionare in occasione del primo audit periodico)

4.4.1 DATI PNE (PROGRAMMA NAZIONALE ESITI) 2021

4.4.1.1 OSPEDALIZZAZIONI PER DIABETE NON CONTROLLATO (SENZA COMPLICAZIONI) – ASL NUORO

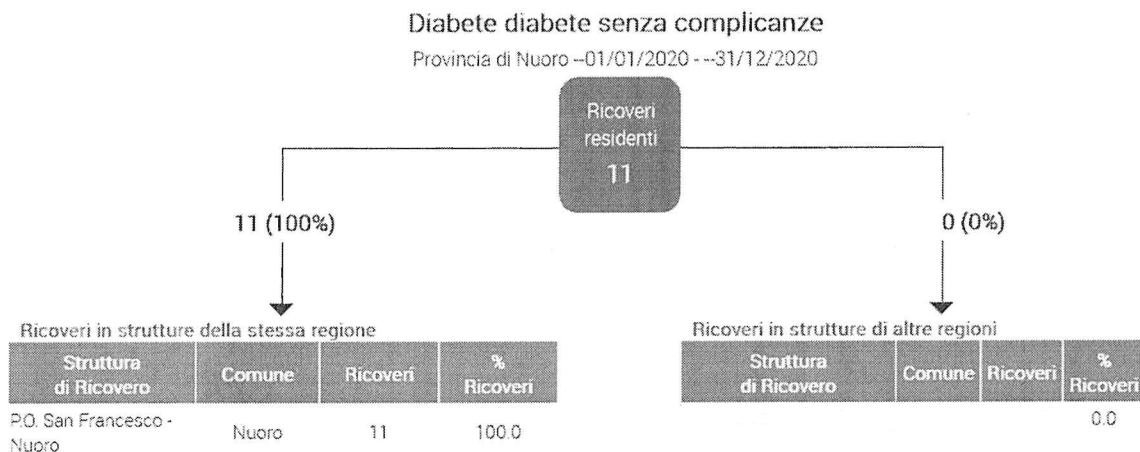


Fig.2 - Residenti nella Provincia di Nuoro – Ospedalizzazioni per diabete non controllato (senza complicazioni), anno 2020 - dati PNE 2021

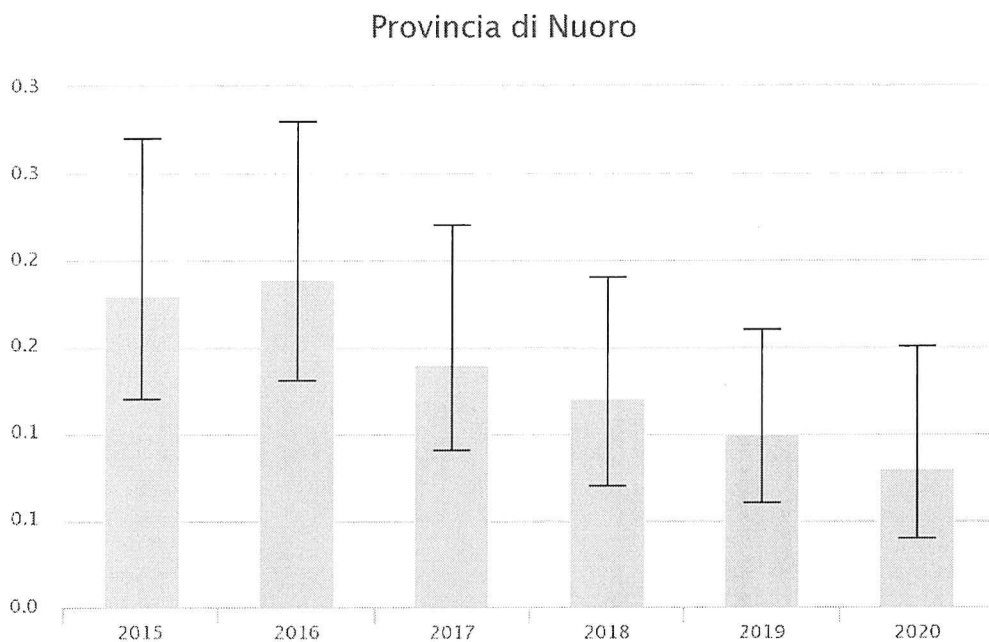


Fig.3 - Residenti in provincia di Nuoro - Ospedalizzazioni per diabete non controllato (senza complicazioni), anni 2015-2020 - dati PNE 2021

4.4.1.2 OSPEDALIZZAZIONI PER COMPLICANZE A BREVE E LUNGO TERMINE DEL DIABETE – ASL NUORO

Diabete complicanze a breve e lungo termine

Provincia di Nuoro --01/01/2020 --31/12/2020

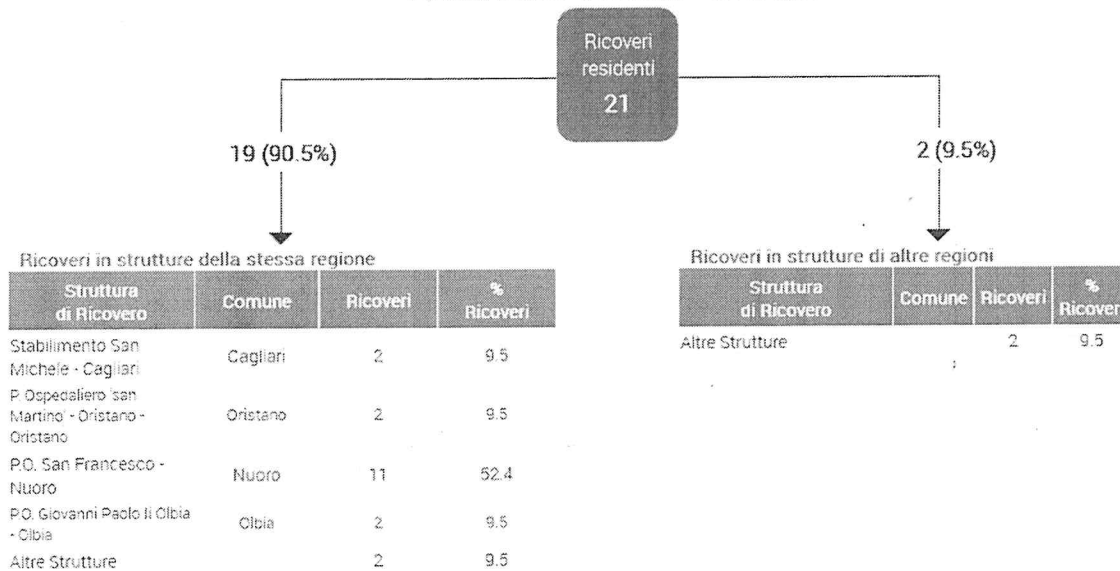


Fig.4 - Residenti nella Provincia di Nuoro – Ospedalizzazioni per complicanze a breve e lungo termine del diabete, anno 2020 - dati PNE 2021

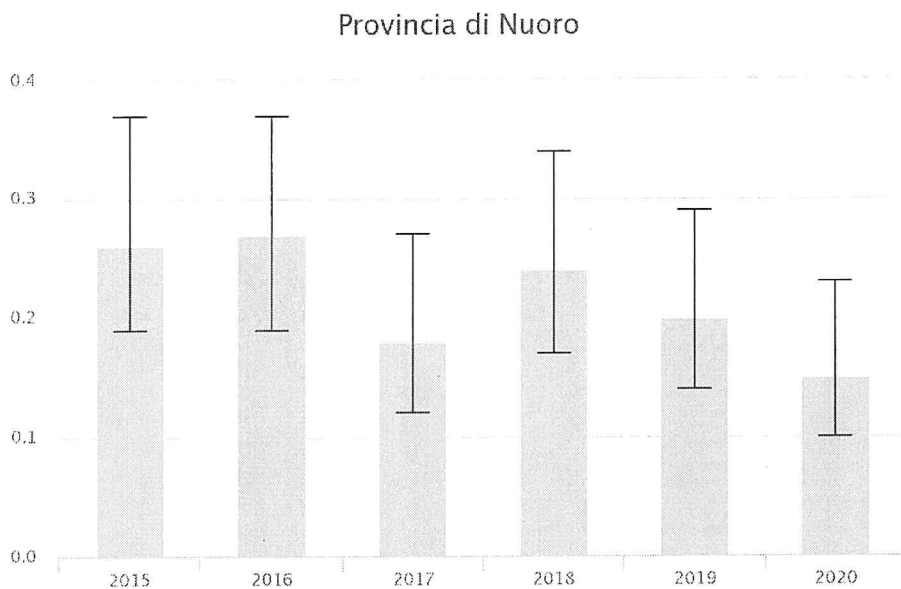


Fig.5 - Residenti in provincia di Nuoro - Ospedalizzazioni per complicanze a breve e lungo termine del diabete, anni 2015-2020 - dati PNE 2021

**4.4.1.3 OSPEDALIZZAZIONI PER COMPLICANZE A BREVE TERMINE DEL
DIABETE – ASL NUORO**

Diabete complicanze a breve termine
Provincia di Nuoro --01/01/2020 --31/12/2020

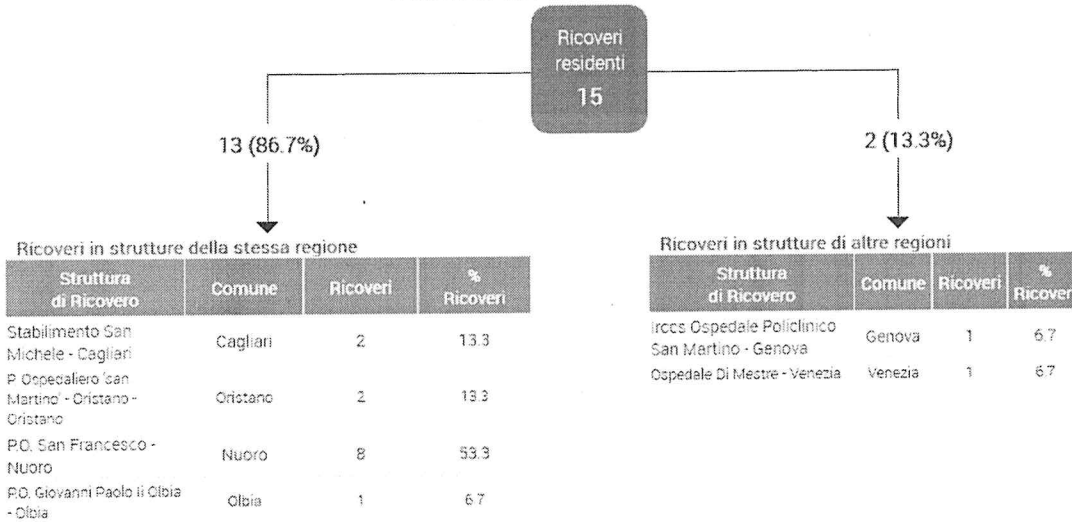


Fig.6 - Residenti nella Provincia di Nuoro – Ospedalizzazioni per complicanze a breve termine del diabete, anno 2020 - dati PNE 2021

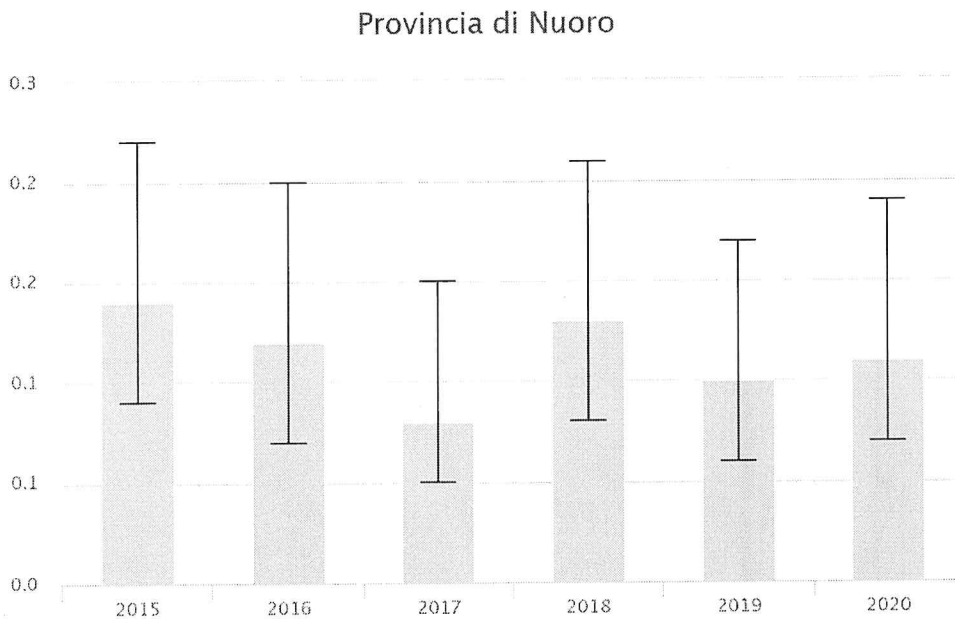


Fig.7 - Residenti in provincia di Nuoro - Ospedalizzazioni per complicanze a breve termine del diabete, anni 2015-2020 - dati PNE 2021

4.4.1.4 OSPEDALIZZAZIONI PER COMPLICANZE A LUNGO TERMINE DEL DIABETE – ASL NUORO

Diabete complicanze a lungo termine

Provincia di Nuoro --01/01/2020 --31/12/2020

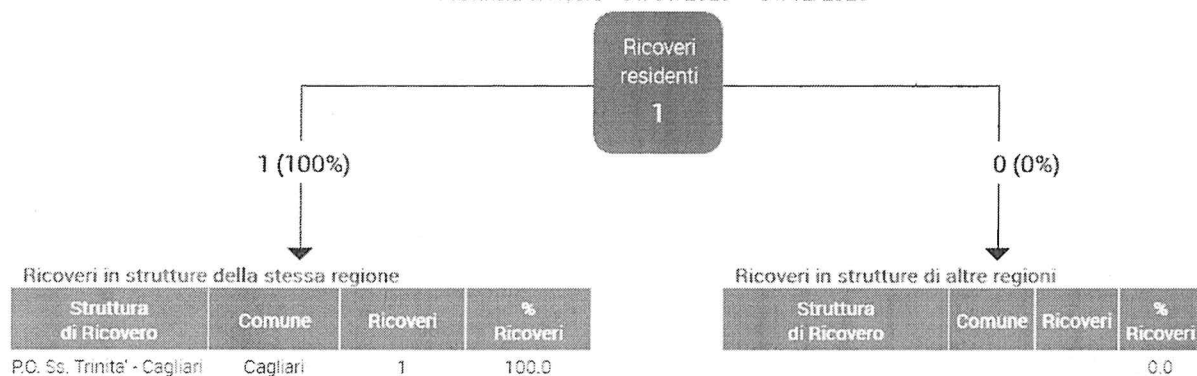


Fig.8 - Residenti nella Provincia di Nuoro – Ospedalizzazioni per complicanze a lungo termine del diabete, anno 2020 - dati PNE 2021

Provincia di Nuoro

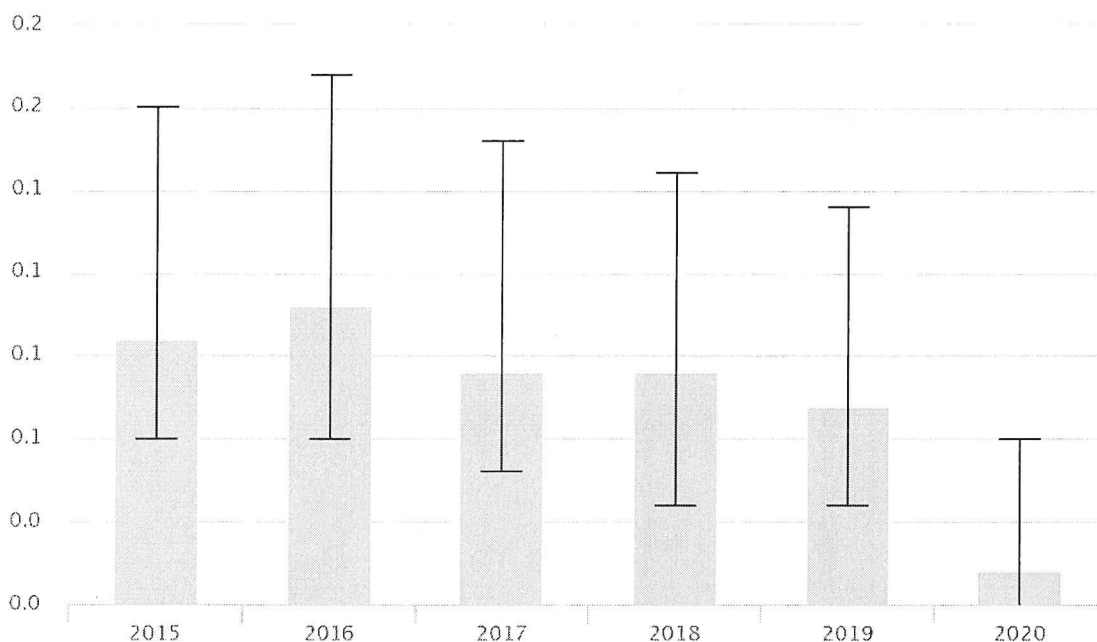


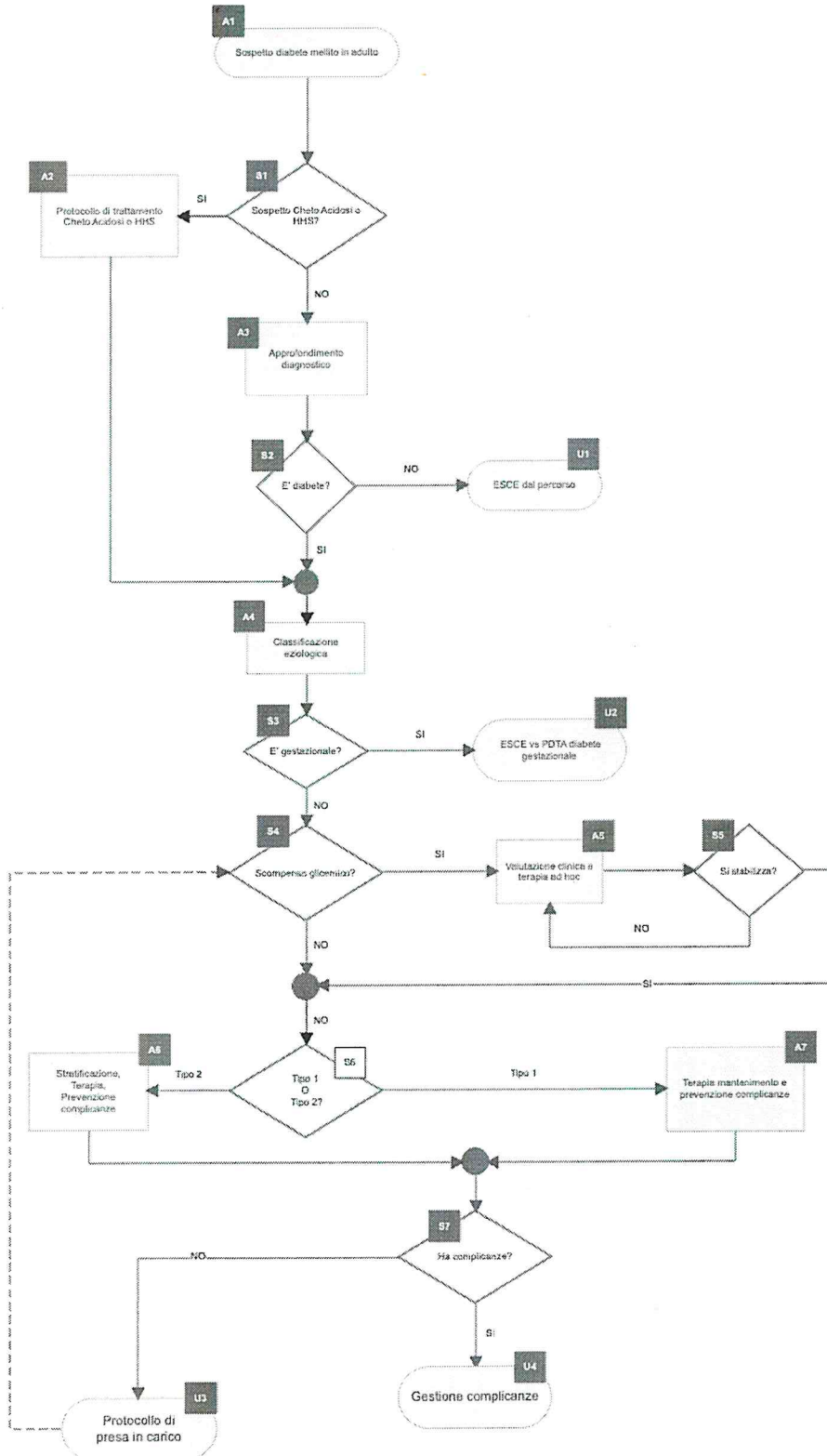
Fig.9 - Residenti in provincia di Nuoro - Ospedalizzazioni per complicanze a lungo termine del diabete, anni 2015-2020 - dati PNE 2021

5. IL RAGIONAMENTO CLINICO

Viene sinteticamente descritto in sequenza, tramite Flow Chart, senza vincoli di luogo (regime o reparto) o tempo di ciò che deve essere fatto (iter diagnostico terapeutico). I contenuti sono Azioni e Snodi decisionali.



5.1 FLOW-CHART RAGIONAMENTO CLINICO - FASE ACUTA

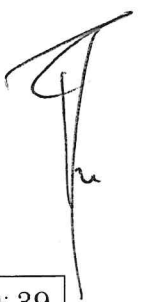


5.2 LEGENDA FLOW CHART RAGIONAMENTO CLINICO – FASE ACUTA

COD	ATTIVITA'/SNODO	DESCRIZIONE
A1	DIABETE MELLITO (DM): SOSPETTO DIAGNOSTICO	<p>Sospetto diagnostico di diabete mellito in caso di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • brusca comparsa di una sintomatologia tipica (poliuria, polidipsia, calo ponderale) con tendenza alla chetosi in soggetti con età <30 anni, normopeso, spesso con familiarità per patologie autoimmuni • sintomatologia tipica modesta o assente senza tendenza alla chetosi in soggetti con età >40 anni, sovrappeso o con obesità viscerale. • riscontro di complicanza cronica del diabete (es retinopatia diabetica, ulcera del piede, etc); modalità pressoché esclusiva del T2DM. • riscontro occasionale di alterazione di glicemia venosa a digiuno in assenza di alcuna sintomatologia
S1	DM: ESORDIO CON CHETOACIDOSI DIABETICA (DKA) O CON SINDROME IPERGLICEMICA IPEROSMOLARE (HHS)	<p>La chetoacidosi diabetica (DKA): stato patologico caratterizzato da iperglicemia, acidosi metabolica, chetonuria e chetonemia; possibile esordio del T1DM</p> <p>Sospetto di DKA: in presenza di poliuria, polidipsia e calo ponderale, nausea, vomito, facile affaticamento e dolore addominale. Respirazione profonda e rapida, con odore fruttato (stadi più avanzati). Alterazione dello stato di coscienza sino al coma (stati misconosciuti e più gravi).</p> <p>La sindrome iperglicemica iperosmolare (HHS): stato patologico caratterizzato da iperglicemia, ipovolemia, iperosmolarità non associate ad acidosi metabolica.</p> <p>Esordio non frequente del T2DM specie associata ad infezione o altra patologia debilitante.</p> <p>Sospetta HHS: alterazione dello stato cognitivo che può andare da un leggero stato confusionale con disorientamento alla sonnolenza e al coma; possibili crisi convulsive e/o paralisi parziali; altri</p>



		<p>sintomi: poliuria e polidipsia associati ad evidente disidratazione.</p>
A2	DM: GESTIONE DEL DIABETE MELLITO CON ESORDIO ASSOCIATO A DKA O HSS	<p>Protocollo trattamento Chetoacidosi o HHS (<i>All. Diabete_NU_001</i>).</p> <p>Il protocollo fa riferimento alle condizioni di chetoacidosi diabetica e sindrome iperglicemica iperosmolare nelle quali l'iperglicemia (glicemia >250 mg/dl) si accompagna ad alterazioni dell'equilibrio acido base e/o dell'osmolalità plasmatica. Successivamente all'inquadramento diagnostico il percorso si fonda su tre elementi chiave: correzione della disidratazione, correzione della potassiemia e terapia insulinica.</p>
A3	SOSPETTO DM: APPROFONDIMENTI DIAGNOSTICI	<p>Assenza di una sintomatologia tipica: dosaggio di glicemia venosa a digiuno e/o della emoglobina glicata (HbA1c).</p> <p>Se determinazione di glicemia venosa a digiuno e di HbA1c non dirimenti: esecuzione di curva da carico con 75 gr di glucosio (OGTT) a due determinazioni.</p>
S2	DM: CRITERI DIAGNOSTICI	<p>Sintomi tipici della malattia (poliuria, polidipsia, calo ponderale) associati al riscontro, anche in una sola occasione di glicemia casuale ≥ 200 mg/dl (indipendentemente dall'assunzione di cibo).</p> <p>In assenza di sintomi tipici della malattia, riscontro confermato in almeno due occasioni di:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● glicemia a digiuno ≥ 126 mg/dl (per digiuno si intende almeno 8 ore di astensione dal cibo) oppure ● glicemia ≥ 200 mg/dl 2 ore dopo OGTT con 75 g a due determinazioni (0 minuti, 120 minuti) oppure ● HbA1c ≥ 48 mmol/mol (6.5%), a condizione che il dosaggio dell'HbA1c sia standardizzato, allineato IFCC (International Federation of Clinical



		<p>Chemistry and Laboratory Medicine), tenendo conto dei fattori interferenti con il dosaggio.</p> <p>Diagnosi di diabete gestazionale (GDM): OGTT a tre determinazioni con riscontro di uno o più valori \geq a:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 0 minuti: \geq 92 mg/dl ● 60 minuti: \geq 180 mg/dl ● 120 minuti: \geq 153 mg/dl
<p>U1</p>	<p>ASSENZA DI DM: CONDIZIONI DI DISGLICEMIA, CRITERI DIAGNOSTICI E INDICAZIONI PER FOLLOW UP</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Glicemia a digiuno 100-125 mg/dl (alterata glicemia a digiuno o impaired fasting glucose, IFG); ● Glicemia a 2 ore dopo carico orale di glucosio 140-199 mg/dl (ridotta tolleranza al glucosio o impaired glucose tolerance, IGT); ● HbA1c 42-48 mmol/mol (6,00-6,49%) (solo con dosaggio allineato IFCC). <p>Soggetti con IFG e/o IGT oppure con HbA1c 42-48 mmol/mol (6.00-6.49%):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ricercare presenza di altri fattori di rischio per diabete (obesità, familiarità per diabete, etc.) al fine di programmare un intervento per ridurre il rischio di insorgenza di malattia; ● ricercare presenza di altri fattori di rischio cardiovascolare (dislipidemia, ipertensione, etc.) per definire il rischio cardiovascolare globale e instaurare gli opportuni interventi terapeutici. <p>Nei soggetti con IFG, soprattutto in presenza di altri fattori di rischio per diabete:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● esecuzione di OGTT a due determinazioni. <p>Follow-up IFG/IGT:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● dosaggio glicemia venosa a digiuno ogni 6



		mesi ● dosaggio annuale di HbA1c
A4	DM: CLASSIFICAZIONE Eziologica	<p>Diabete tipo 1 – È causato da distruzione beta cellulare, su base autoimmune o idiopatica, ed è caratterizzato da una carenza insulinica assoluta (la variante LADA, Latent Autoimmune Diabetes in Adults, ha decorso lento e compare nell'adulto).</p> <p>Diabete tipo 2 – È causato da un deficit parziale di secrezione insulinica, che in genere progredisce nel tempo ma non porta mai ad un'a carenza assoluta di ormone, e che si instaura spesso su una condizione, più o meno severa, di insulino-resistenza su base multifattoriale.</p> <p>Diabete Gestazionale – Diabete diagnosticato nel secondo o terzo trimestre di gravidanza, che non è un diabete manifesto misconosciuto prima della gravidanza. È causato da difetti funzionali analoghi a quelli del diabete tipo 2; viene diagnosticato per la prima volta in gravidanza, e in genere regredisce dopo il parto per poi ripresentarsi, spesso a distanza, preferenzialmente con le caratteristiche del diabete tipo 2</p> <p>Altri tipi di diabete</p> <ul style="list-style-type: none"> - difetti genetici della beta cellula (MODY, diabete neonatale, DNA mitocondriale) - difetti genetici dell'azione insulinica (insulino resistenza tipo A, leprecaunismo) - malattie del pancreas esocrino (pancreatite, pancreatocomia, tumori, fibrosi cistica) - endocrinopatie (acromegalia, Cushing, feocromocitoma, glucagonoma) - indotto da farmaci o sostanze tossiche (glucocorticoidi, altri agenti immunosoppressori, tiazidici, diazossido, farmaci per il trattamento dell'HIV/AIDS) - infezioni (Rosolia congenita) - forme rare di diabete immuno-mediato - sindromi genetiche rare associate al diabete (Down, Klinefelter, Turner, Wolfram, Friedreich) <p>Fonte: <i>Standard di cura del diabete mellito AMD-SID, 2018</i></p>
S3	E' GESTAZIONALE?	<p>Il Diabete Mellito Gestazionale (GDM) è una condizione di diabete diagnosticato nel secondo o terzo trimestre di gravidanza, che non rappresenta un diabete manifesto misconosciuto prima della gravidanza. È causato da difetti funzionali analoghi a quelli del diabete tipo 2, viene diagnosticato per la prima volta in gravidanza e in genere regredisce dopo il parto, per poi ripresentarsi, spesso a distanza, preferenzialmente con le caratteristiche del diabete tipo 2.</p>
U2	USCITA VERSO PROTOCOLLO DIABETE GESTAZIONALE	<p>Protocollo per la gestione del diabete gestazionale e pregravidico (<i>All. Diabete_NU_002</i>).</p>
S4	SCOMPENSO GLICEMICO?	<p>In tutte le persone con diabete il compenso glicemico, valutato tramite misurazione della HbA1c e valutazione del monitoraggio glicemico domiciliare, va mantenuto entro i limiti</p>



		<p>personalizzati in relazione alla specifica condizione clinica. Tali limiti dovrebbero essere raggiunti senza eccessivo rischio di ipoglicemia o altri effetti collaterali. La condizione di scompenso glicemico coincide con il mancato raggiungimento o mantenimento dei target glicemici ottimali. In tale situazione, sia all'esordio che durante il corso della malattia, è necessario porre in atto tutti gli interventi farmacologici ed educazionali appropriati al fine di ripristinare nei tempi più brevi il compenso ottimale, minimizzando contestualmente il rischio ipoglicemico. Per severo scompenso glicemico si intende una condizione caratterizzata da valori di HbA1c > 9.0% e/o se HbA1c non attendibile da valori glicemici persistentemente > 200 mg/dl, associati o meno a sintomatologia specifica quale poliuria, polidipsia, calo ponderale.</p>
<p>A5</p>	<p>VALUTAZIONE CLINICA E TERAPIA AD HOC</p>	<p>T2DM: in presenza di valori di HbA1c o di valori glicemici superiori all'obiettivo glicemico è necessario mettere in atto tempestivamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● terapia farmacologica commisurata alle condizioni cliniche; ● terapia educativa finalizzata all'autogestione; ● intensificazione del follow-up in relazione alle necessità cliniche. <p>T1DM: in presenza di valori di HbA1c o di valori glicemici superiori all'obiettivo glicemico è necessario mettere in atto tempestivamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● terapia insulinica secondo le necessità cliniche; ● terapia educativa finalizzata all'autogestione, con particolare attenzione alla corretta somministrazione dell'insulina, al monitoraggio glicemico

adeguato, alla prevenzione/correzione dell'ipoglicemia, al calcolo dei carboidrati, alla gestione dell'iperglicemia e delle malattie intercorrenti, alla gestione della chetonuria/chetonemia;

- intensificazione del follow up in relazione alle necessità cliniche;
- in caso di mancato raggiungimento/mantenimento degli obiettivi glicemici nonostante ottimizzazione della terapia insulinica multiniettiva, opportuno valutare la possibilità di ricorrere all'infusione insulinica tramite microinfusore.

S5

CRITERI DI STABILIZZAZIONE

Il diabete, tranne in casi particolari, è una malattia cronica che va curata per tutta la vita. La cura è essenziale non solo per eliminare i disturbi legati all'iperglicemia, ma per minimizzare il rischio di complicanze croniche. Per questa finalità sono stati individuati degli obiettivi di cura, appropriati per la specifica condizione clinica. La valutazione più efficace del compenso glicemico ottenuto in una persona con diabete deve includere la combinazione del monitoraggio glicemico domiciliare associato alla misurazione della emoglobina glicosilata (HbA1c). Quest'ultima consente di stimare la media della glicemia nei 2-3 mesi precedenti, il monitoraggio glicemico domiciliare permette di valutare la variabilità glicemica e la presenza di ipoglicemie. In tutte le persone con diabete quindi, le glicemie e l'HbA1c vanno mantenute entro i limiti appropriati per la specifica condizione clinica e tali limiti dovrebbero essere raggiunti senza eccessivo rischio di ipoglicemia o altri effetti collaterali. Per stabilità clinica del diabete mellito si intende il raggiungimento ed il mantenimento degli obiettivi terapeutici personalizzati in

relazione alla propria condizione clinica.

Obiettivi terapeutici DMT2

- raccomandato un target di HbA1c inferiore o uguale a 6.5% in pazienti con diabete di tipo 2 trattati con farmaci non associati ad ipoglicemia
- in caso di HbA1c non attendibile, è preferibile mantenere la glicemia a digiuno tra 80 e 130 mg/dl e quella due ore dopo il pasto inferiore a 160 mg/dl, qualora sia possibile farlo senza eccessivo rischio di ipoglicemia o altri effetti collaterali
- raccomandato un target di HbA1c tra 6.5% e 7.5% in pazienti con diabete di tipo 2 trattati con farmaci associati ad ipoglicemia
- in caso di HbA1c non attendibile, è preferibile mantenere la glicemia a digiuno tra 80 e 130 mg/dl e quella due ore dopo il pasto inferiore a 180 mg/dl, qualora sia possibile farlo senza eccessivo rischio di ipoglicemia o altri effetti collaterali
- obiettivi glicemici meno stringenti, con HbA1c inferiore o uguale a 8%, possono essere accettabili in pazienti con multimorbilità, polifarmacoterapia, ridotta aspettativa di vita; in caso di HbA1c non attendibile, è preferibile mantenere la glicemia a digiuno tra 80 e 150 mg/dl e quella due ore dopo il pasto inferiore a 200 mg/dl

Obiettivi terapeutici DMT1

- raccomandato un target di HbA1c inferiore o uguale a 6.5% in pazienti con diabete di tipo 1 non complicato, qualora sia possibile farlo senza eccessivo rischio ipoglicemico
- raccomandato un target di HbA1c inferiore



o uguale a 7% in pazienti con diabete di tipo 1 con complicanze, qualora sia possibile farlo senza eccessivo rischio ipoglicemico

- in caso di HbA1c non attendibile è preferibile mantenere la glicemia a digiuno tra 80 e 130 mg/dl e quella due ore dopo il pasto inferiore a 160 mg/dl, qualora sia possibile farlo senza eccessivo rischio ipoglicemico
- opportuno un target sino ad un massimo di 8% in presenza di condizioni che aumentano il rischio di ipoglicemia e/o di conseguenze gravi dell'ipoglicemia come comorbilità ed età molto avanzata
- in caso di HbA1c non attendibile è preferibile mantenere la glicemia a digiuno tra 80 e 150 mg/dl e quella due ore dopo il pasto inferiore a 200 mg/dl, qualora sia possibile farlo senza eccessivo rischio ipoglicemico

S6
DM: TIPO 1 O TIPO 2

	Tipo 1	Tipo 2
Prevalenza	0.9%	5%
Sintomatologia	Sempre presente Spesso eclatante e a inizio brusco	Generalmente assente, spesso modesta
Tendenza alla chetosi	Presente	Assente
Peso	Generalmente normale	Generalmente in eccesso
Età all'esordio	Più comunemente <30 anni	Più comunemente >40 anni
Comparsa di complicanze croniche	Non prima di alcuni anni dopo la diagnosi	Spesso presenti al momento della diagnosi
Insulina circolante	Ridotta o assente	Normale o aumentata
Autoimmunità alla diagnosi	Presente	Assente
Terapia	Insulina necessaria sin dall'esordio	Dieta, farmaci orali, agonisti del GLP-1, insulina

Fonte: *Relazione ISTAT al Parlamento sul diabete mellito, 2021*

A6
**STRATIFICAZIONE,
 TERAPIA TIPO 2**

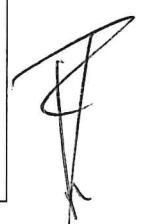
In caso di nuova diagnosi di T2DM è necessario eseguire:

- Diagnosi di precisione
- Impostazione terapeutica
- Educazione terapeutica finalizzata all'autogestione

		<ul style="list-style-type: none"> • Screening delle complicanze • Impostazione follow up in relazione al bisogno clinico assistenziale <p>L'intensità delle cure ed il setting assistenziale relativo al bisogno clinico espresso dalla persona con diabete è stratificabile in:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bassa Intensità di Cura: pazienti con diabete trattati con la sola dieta, con antidiabetici orali (ADO) o GLP1 agonisti in compenso metabolico accettabile ed in assenza di complicanze croniche del diabete e comorbidità. • Media Intensità di Cura: pazienti con diabete in terapia con ADO o GLP1 agonisti con insufficiente compenso metabolico, oppure con complicanze croniche del diabete e/o comorbidità in fase di stabilità. • Alta intensità di Cura: pazienti con Diabete mellito tipo 2 in terapia insulinica esclusiva o associata ad ADO e/o GLP1 agonisti, pazienti di nuova diagnosi.
A7	TERAPIA, MANTENIMENTO TIPO 1	<p>In caso di nuova diagnosi di T1DM è necessario eseguire:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conferma diagnosi • Impostazione terapia insulinica sostitutiva • Educazione terapeutica finalizzata al self-management, in particolare alla corretta gestione della terapia insulinica, al monitoraggio glicemico (capillare o tramite sistemi di monitoraggio in continuo della glicemia), alla prevenzione e al trattamento delle ipoglicemie, alla terapia nutrizionale • Screening delle complicanze croniche • Screening altre patologie autoimmuni in relazione al sospetto clinico



		<ul style="list-style-type: none"> ● Impostazione follow up in relazione ai bisogni assistenziali <p>L'intensità delle cure ed il setting assistenziale relativo al bisogno clinico espresso dalla persona con diabete Tipo 1 è stratificabile come Alta Intensità di Cura.</p> <p>Questa prima fase assistenziale comprende un numero variabile di accessi nel corso dei 4-12 mesi successivi al fine di ottenere la stabilizzazione del controllo metabolico, l'ottimizzazione della terapia, l'acquisizione da parte del paziente di un adeguato livello di autonomia nella gestione della terapia e di un equilibrio psicologico.</p>
S7	COMPLICANZE	<p>Il riscontro di complicanze acute o croniche del diabete, sia all'esordio che durante il corso della malattia, rappresenta uno snodo fondamentale per l'assistenza alla persona con diabete in quanto, in quanto la gestione delle complicanze prevede generalmente un intervento multidisciplinare nel cui ambito il ruolo di guida può essere esercitato da diverse figure professionali in relazione alla natura ed alla gravità della complicanza stessa.</p> <p>Complicanze acute</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Chetoacidosi con glicemia > 250 mg/dl associata a chetonemia o chetonuria e/o a segni clinici di acidosi ● Sindrome iperglicemica iperosmolare con iperglicemia severa (> 400 mg/dl) disidratazione, compromissione del sensorio ● Ipoglicemia grave con neuroglicopenia con glicemia < 50 mg/dl senza risoluzione dopo trattamento ● Grave ed estesa lesione trofica del piede e/o

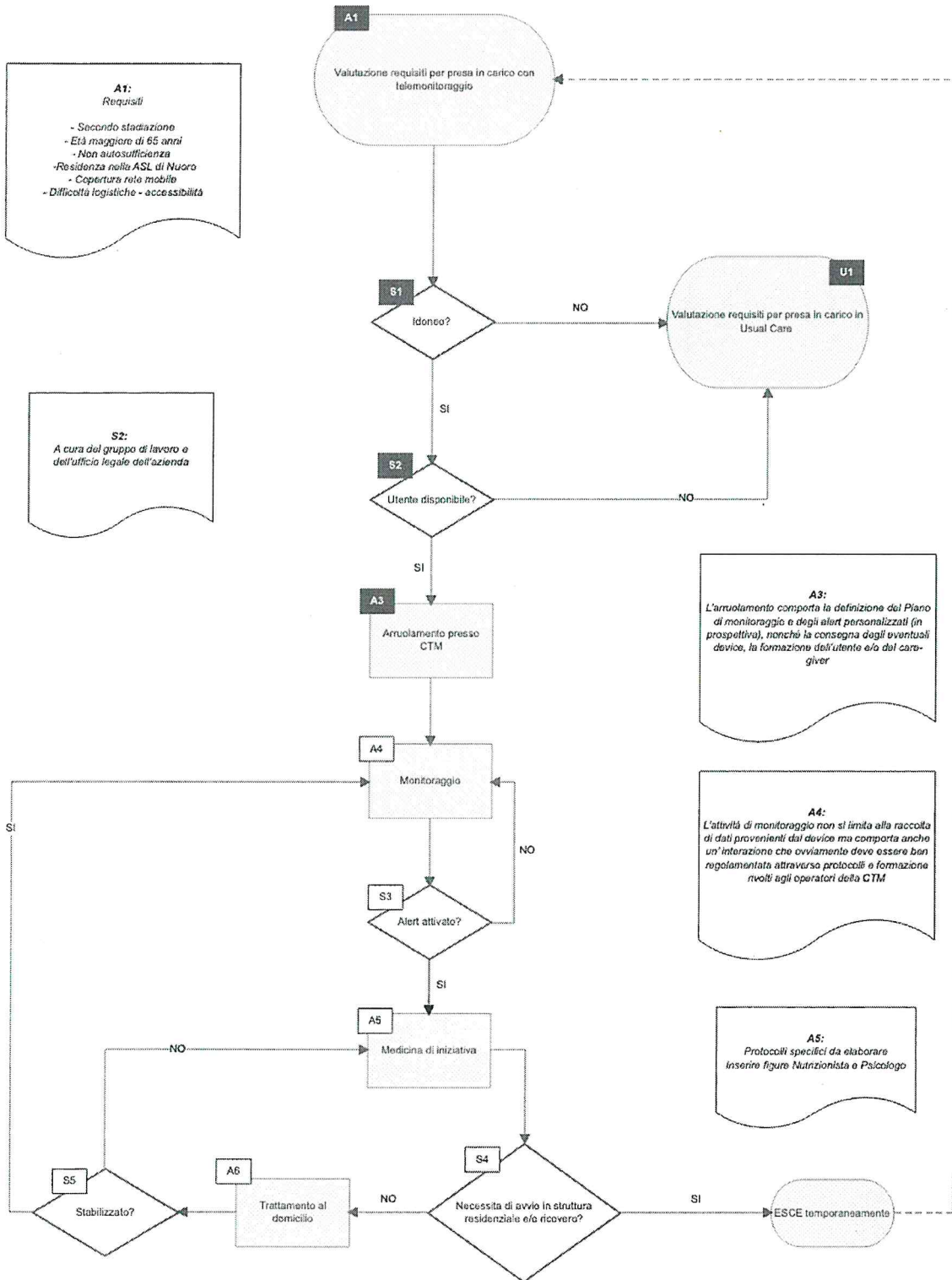


		<p>segni di infezione severa</p> <p>Complicanze croniche</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Macrovascolari: cardiopatia ischemica, ictus, ateromatosi carotidea severa, arteriopatia obliterante cronica degli arti inferiori ● Microvascolari: nefropatia, neuropatia, retinopatia ● Piede diabetico vascolare e/o neuropatico
<p>U3</p>	<p>PROTOCOLLO DI PRESA IN CARICO</p>	<p>Nella presa in carico il follow up periodico della persona con diabete viene programmato in relazione ai bisogni clinico assistenziali ed è volto a mantenere un compenso glicemico ottimale in relazione alla propria condizione clinica e ad attuare la prevenzione delle complicanze garantendo un adeguato livello di qualità di vita</p> <p>Tali obiettivi vengono perseguiti tramite:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Verifica del compenso metabolico <ul style="list-style-type: none"> ○ Valutazione di HbA1c e del monitoraggio glicemico domiciliare ● Valutazione dei fattori di rischio cardiovascolare associati alla misurazione di peso, altezza, circonferenza vita e PA ● Conferma o revisione terapia farmacologica associata ad eventuale rinforzo educativo per il mantenimento di adeguato livello di autogestione ● Prescrizione di esami ematochimici di controllo <ul style="list-style-type: none"> ○ Glicemia, HbA1c (secondo necessità assistenziali) ○ Creatinina, microalbuminuria o rapporto albumina/creatinina su un campione di urine del mattino (ACR),



		<p>AST, ALT, profilo lipidico (almeno una volta/anno)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Screening delle complicanze croniche mediante periodica valutazione di: <ul style="list-style-type: none"> ○ ECG, esame del fondo oculare e/o retinografia, esclusione di soffi vascolari ed eventuale ecocolor doppler TSA se indicato, microalbuminuria, esame dei polsi arteriosi periferici con determinazione se possibile dell'indice di Windsor, sensibilità pressoria e sensibilità vibratoria (ove non fosse possibile valutazione di polsi periferici, sensibilità pressoria e vibratoria esecuzione di questionario validato per lo screening del piede diabetico) ● Programmazione follow up in relazione ai bisogni clinico assistenziali <ul style="list-style-type: none"> ○ Per i soggetti a bassa e media intensità di cura programmare visita di controllo annuale ○ Per i soggetti ad alta intensità di cura programmare visita di controllo con tempistica variabile in relazione ai bisogni clinico assistenziali.
U4	GESTIONE DELLE COMPLICANZE	Protocolli specifici (da elaborare in occasione del primo audit periodico)

**5.3. FLOW CHART DEL PROTOCOLLO DI PRESA IN CARICO ANCHE
ATTRAVERSO UN SISTEMA DI TELEMONITORAGGIO**



**5.4. LEGENDA FLOW CHART PROTOCOLLO DI PRESA IN CARICO ANCHE
ATTRAVERSO UN SISTEMA DI TELEMONITORAGGIO** (da definire in occasione del primo
audit periodico)

COD	ATTIVITA'/SNODO	DESCRIZIONE
A1		
S1		
A2		
U1		
S2		
A3		
A4		
S3		
A5		
S4		
A6		
S5		



6. LINEE GUIDA E BIBLIOGRAFIA DI RIFERIMENTO (da implementare in occasione del primo audit periodico)**6.1 LINEE GUIDA**

- *ADA Standards of care 2022*
- *Linee Guida ESC 2021*
- *Standard di cura del Diabete Mellito AMD-SID 2018*

6.2 BIBLIOGRAFIA DI RIFERIMENTO

- *Classificazione eziologica del diabete (WHO 2006, ADA 2014)*
- *Diabetic Ketoacidosis: A Consensus Statement of the Associazione Medici Diabetologi (AMD), Società Italiana di Diabetologia (SID), Società Italiana di Endocrinologia e Diabetologia Pediatrica (SIEDP), Nutr Metab Cardiovasc Dis 2020 Sep 24; 30(10): 1633-1644*
- *Institute of Medicine. Guidelines for clinical practice: From Develoepment to Use. Washington DC, National Accademic, 1992*
- *Istituto Superiore di Sanità: Relazione al Parlamento 2021 sullo stato delle conoscenze e delle nuove acquisizioni in tema di Diabete mellito, Maggio 2022*
- *Lolli, Lusignani, Silvestro, 1987*
- *Management dell'emergenza urgenza intraospedaliera – Linee Guida ILCOR – ERC, 2010*
- *Management of Hyperglycemia: A Consensus Report by the American Diabetes Association (ADA) and the European Association for the Study of Diabetes (EASD), 23 settembre 2022*

7. IL PERCORSO ORGANIZZATIVO (da definire in occasione del primo audit periodico)

7.1 FLOW-CHART PERCORSO ORGANIZZATIVO



8. MONITORAGGIO E PROGETTI DI MIGLIORAMENTO DEL PDTA (da integrare in occasione del primo audit periodico)

8.1 INDICATORI DI VOLUME, PROCESSO, ESITO

N.	Indicatore	Fonte	Periodicità	Standard atteso
1	n° ospedalizzazioni residenti per diabete non controllato nell'adulto (senza complicanze)	Direzione sanitaria dei P.O.	in concomitanza con gli audit periodici e comunque almeno annuale	2023 ≤ dato PNE 2019
2	n° ospedalizzazioni residenti per diabete non controllato nell'adulto (con complicanze)	Direzione sanitaria dei P.O.	in concomitanza con gli audit periodici e comunque almeno annuale	2023 ≤ dato PNE 2019
3	n° pazienti adulti residenti con diagnosi di diabete mellito a cui è stato applicato il protocollo di presa in carico	U.O. P.O. C. Zonchello	trimestrale	≥ 70% dei pazienti adulti residenti con diagnosi conclamata di diabete mellito
4	n° pazienti adulti residenti con diagnosi di diabete mellito con scompenso glicemico	U.O. P.O. C. Zonchello	in concomitanza con gli audit periodici e comunque almeno annuale	dato di base ≤ anno precedente
5	n° rivascolarizzazioni arti inferiori in pazienti adulti residenti con diagnosi di diabete mellito	Direzione sanitaria dei P.O.	in concomitanza con gli audit periodici e comunque almeno annuale	Analisi scostamenti rispetto all'anno precedente
n	<i>Da implementare entro la fine dell'anno entro fine 2023</i>			



8.2 PROGETTI DI MIGLIORAMENTO DEL PDTA

A. Entro la data del primo audit periodico, definire o revisionare:

- ABBREVIAZIONI/ACRONIMI
- CODIFICHE ICD- IX CM
- DATI DI ATTIVITÀ
- AGGIORNAMENTO/REVISIONE PROTOCOLLO PER LA GESTIONE DEL DIABETE GESTAZIONALE E PREGRAVIDICO
- LEGENDA FLOW CHART PROTOCOLLO DI PRESA IN CARICO ANCHE ATTRAVERSO UN SISTEMA DI TELEMONITORAGGIO
- LINEE GUIDA E BIBLIOGRAFIA DI RIFERIMENTO
- PERCORSO ORGANIZZATIVO
- INDICATORI DI VOLUME, PROCESSO, ESITO
- REVISIONE PROCEDURA DI ACQUISIZIONE DEL CONSENSO INFORMATO

B. Formazione:

- formazione obbligatoria del personale infermieristico territoriale per lo screening del piede diabetico; si prevedono due edizioni con docenti interni
- presentazione del PDTA ai diabetologi che operano sul territorio, anche al fine di una sua condivisione



9. ALLEGATI

All. N.	Codice file	Titolo descrittivo documento
1	Diabete_NU_001	Protocollo gestione iperglicemia PS
2	Diabete_NU_002	Protocollo per la gestione del diabete gestazionale e pregravidico
3	Diabete_NU_00x	Protocolli specifici sulle complicanze da elaborare in revisione

