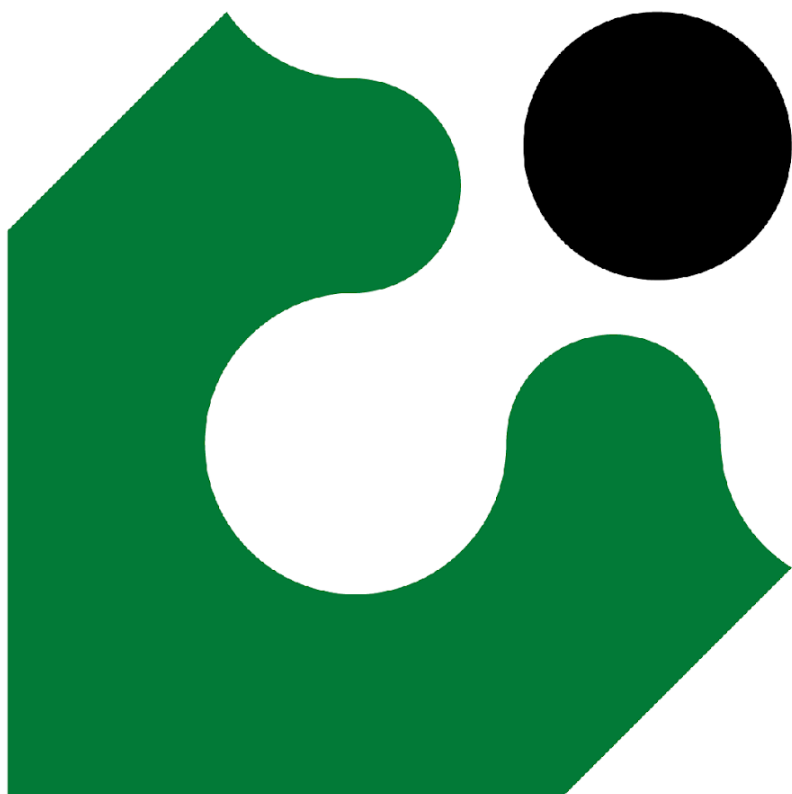


**Valutazione e competenze di un ambulatorio del
piede diabetico con caratteristiche di
telemedicina nell'ambito del progetto regionale
lombardo di riorganizzazione territoriale di presa
in carico del paziente affetto dalla patologia del
piede diabetico**

Dott. Gregorio Chekikian

Corso di formazione manageriale per
Dirigenti di Struttura Complessa
anno 2024



Corso di formazione manageriale per Dirigente di struttura complessa

Codice edizione : UNIMI DSC 2401/AE

Ente erogatore : Università degli Studi di Milano

GLI AUTORI

*Dr. Gregorio Chekikian, responsabile U.O. Medicina Generale
IRCCS MultiMedica, sede Sesto San Giovanni*

Il docente di progetto :

Prof.ssa Marta Marsilio, docente, UniMi.

Il Responsabile didattico scientifico:

Federico Lega, , Professore ordinario Dipartimento di Scienze Biomediche per la Salute e Presidente Del Collegio Didattico - Collegio Didattico del Corso di Laurea Magistrale in Management delle Aziende Sanitarie e del Settore Salute, Università degli Studi di Milano

Guida breve all'editing secondo stili pre-impostati

Per utilizzare questo modello di documento è sufficiente posizionarsi nelle diverse sezioni e sostituire il testo di esempio con il proprio.

I numeri di pagina sono pre-ordinati e verranno aggiornati automaticamente.

Nelle pagine che seguono è stato impostato un esempio di documento nelle sue distinte parti: titolo, autori, paragrafi di testo, tavole, figure, riferimenti bibliografici. I testi utilizzati hanno esclusivamente uno scopo dimostrativo e possono essere modificati a seconda delle esigenze.

Qualora si ritenga utile comporre un indice delle parti del documento, può essere utilizzata la struttura appositamente predisposta. Essa si aggiorna posizionandosi sull'indice e tramite il tasto destro del mouse, attivando la voce "Aggiorna campo": in tal modo si aggiorna la numerazione. Se si ritiene di intervenire sui titoli dei paragrafi, per aggiornare l'indice è sufficiente utilizzare l'opzione "Aggiorna intero sommario".

In caso di stampa su carta, occorre selezionare dal menu di Word a sinistra, la funzione Stampa e, in seguito, il menu "Proprietà stampante", la voce Layout e, infine, attivare la voce "Libretto" (stampa fronte/retro).

Publicazione non in vendita.

Nessuna riproduzione, traduzione o adattamento può essere pubblicata senza citarne la fonte.

Copyright® PoliS-Lombardia

PoliS-Lombardia

Via Taramelli, 12/F - 20124 Milano

www.polis.lombardia.it

Valutazione e competenze di un ambulatorio del piede diabetico con caratteristiche di telemedicina nell'ambito del progetto regionale lombardo di riorganizzazione territoriale di presa in carico del paziente affetto dalla patologia del piede diabetico

INDICE

INDICE	3
INTRODUZIONE	5
OBIETTIVI STRATEGICI E SPECIFICI DEL PROGETTO	6
DESTINATARI/BENEFICIARI DEL PROGETTO	7
METODOLOGIA ADOTTATA	8
DESCRIZIONE DEL PROGETTO, IMPLEMENTAZIONE DEL PROCESSO, FASI E TEMPISTICHE	9
ANALISI DEI COSTI DI IMPLEMENTAZIONE O REALIZZAZIONE	12
RISULTATI ATTESI	13
CONCLUSIONI	14
CONTRIBUTO PERSONALE (in caso di project work di gruppo)	15
RIFERIMENTI NORMATIVI	16
BIBLIOGRAFIA	17
SITOGRAFIA	18

Valutazione e competenze di un ambulatorio del piede diabetico con caratteristiche di telemedicina nell'ambito del progetto regionale lombardo di riorganizzazione territoriale di presa in carico del paziente affetto dalla patologia del piede diabetico

Valutazione e competenze di un ambulatorio del piede diabetico con caratteristiche di telemedicina nell'ambito del progetto regionale lombardo di riorganizzazione territoriale di presa in carico del paziente affetto dalla patologia del piede diabetico

INTRODUZIONE

Il diabete mellito (D.M.) è una malattia ad andamento cronico degenerativo con tendenza a complicazioni sistemiche che hanno un impatto significativo sulle aspettative e la qualità della vita del soggetto.

Le principali complicanze del D.M. riguardano l'apparato cardiovascolare (infarto e ictus cerebri) la nefropatia e la retinopatia diabetica, la neuropatia diabetica e l'aterosclerosi dei vasi periferici che conduce al cosiddetto piede diabetico.

Sono noti vari fattori di rischio che incidono sulla comparsa e la progressione della malattia e delle sue complicanze.

Il sovrappeso corporeo, l'ipertensione arteriosa, il tabagismo, la dislipidemia favoriscono le complicanze e la loro progressione. Un ritorno al peso ideale, lo stop al fumo e agli abusi alimentari, il ritorno a valori tensivi sotto i 140/90 mmHg è il primo obiettivo che il medico deve porsi a qualsiasi stadio della malattia.

Le complicanze del D.M. e loro incidenza sulla vita del paziente.

CUORE

L'infarto miocardico (I.M.) ha un rischio aumentato di 2:4 volte rispetto ai non diabetici

Il 18 % degli infarti avviene in Pz affetti da D.M. misconosciuto

Il 38 % degli infarti avviene in Pz diabetici noti

La mortalità precoce degli IMA nel D.M è doppia rispetto ai non diabetici

Gli IMA "silenti" sono nel 4-10% dei casi, che sale al 28% se la valutazione diagnostica comprende la scintigrafia o la RMN cardiaca

ICTUS

Il rischio di ictus triplica per chi ha il diabete da 10 anni o più. I risultati evidenziano la natura cronica del diabete e il fatto che questo danneggi nel tempo i vasi sanguigni.

INSUFFICIENZA RENALE CRONICA

La prevalenza dell'insufficienza renale tra i pazienti con D.M. è generalmente calcolata intorno al 20-30%, ma questa percentuale è probabilmente sottostimata. La malattia renale allo stadio terminale di solito richiede ≥ 10 anni dopo l'insorgenza della nefropatia.

E' la principale causa di End Stage Renal Disease (ESRD) in molti paesi del mondo.

Negli Stati Uniti è la principale causa di accesso alla dialisi.

Merita di essere citata la comorbilità tra malattia cardiovascolare e ESRD. Questa è più frequente di 2-3 volte nei pazienti ESRD con significativo incremento della mortalità. Malattia vascolari periferiche e piede diabetico sono presenti nel 15-50 % dei pazienti in dialisi. Il rischio di morte aumenta con il numero delle comorbilità.

RETINOPATIA DIABETICA

La retinopatia diabetica è la 4^a causa di cecità nel mondo e la principale causa di cecità negli anziani nei paesi industrializzati. Si tratta quindi di un rilevante problema sociale, tanto che l'Organizzazione Mondiale per la Sanità l'ha inserita nella lista prioritaria delle patologie prevenibili, dando direttive specifiche per il suo screening e i pazienti diabetici non sottoposti a regolari controlli abbiano un rischio 4 volte più elevato di sviluppare una retinopatia grave.

NEUROPATIA DIABETICA

Si distingue in neuropatia periferica e autonoma che compromette l'innervazione simpatica e vagale. La compromissione autonoma è la più grave per l'interessamento viscerale.

PIEDE DIABETICO

Valutazione e competenze di un ambulatorio del piede diabetico con caratteristiche di telemedicina nell'ambito del progetto regionale lombardo di riorganizzazione territoriale di presa in carico del paziente affetto dalla patologia del piede diabetico

Interessa il 25% dei Pz diabetici e contribuisce in modo significativo all'incremento delle spese mediche e alle disabilità del malato. Ogni anno vengono sottoposti ad amputazione 7000 pazienti italiani.

Valutazione e competenze di un ambulatorio del piede diabetico con caratteristiche di telemedicina nell'ambito del progetto regionale lombardo di riorganizzazione territoriale di presa in carico del paziente affetto dalla patologia del piede diabetico

OBIETTIVI STRATEGICI E SPECIFICI DEL PROGETTO

Viste le premesse sopra riportate esiste uno stretto legame tra la strategia terapeutica (riduzione della progressione delle malattia verso le complicanze) ed il risparmio delle risorse.

Nel mondo 346 milioni di persone sono diabetiche con una crescita vertiginosa anche nei paesi in via di sviluppo. L'OMS ha stimato che nel 2005 il 2% delle morti fosse da attribuire al diabete.

In Europa e negli Stati Uniti il 15% della spesa sanitaria è utilizzata per il paziente diabetico e tale spesa è destinata ad aumentare per l'incremento del numero dei malati. Con l'invecchiamento della popolazione è calcolato che porterà al raddoppio della spesa nel 2050.

La presenza di complicanze nel pz.diabetico fa passare da una spesa sanitaria annua pro capite stimata di 341 Euro a paziente (zero complicanze) a una spesa di 1335 euro/Pz (1 complicanza), a 2287 euro/Pz (con 2 complicanze) a 5231/Pz se presenti 3 complicanze sino ad arrivare a 7085 Euro/Pz se presenti 4 complicanze nello stesso soggetto.

Gli studi cost of illness stimano i costi diretti e indiretti della malattia.

I costi diretti si riferiscono a quelli generati all'interno del SSN (Sistema sanitario nazionale) dal trattamento della malattia in sé ovvero la spesa per ricoveri ospedalieri, spese per farmaci, visite specialistiche, esami di sangue, lungodegenze, RSA, trasporti in ambulanza, riabilitazioni, ma anche al tempo dedicato dai familiari all'assistenza del paziente.

I costi indiretti rappresentano invece la quota di produttività presente e futura venute a mancare come conseguenza della malattia quali la riduzione del reddito, giornate lavorative perse, disabilità, pensionamento anticipato e morte prematura. Il ridotto introito economico del Paziente poi influisce su una sua contrazione della capacità di spesa e quindi incide anche sulla economia locale.

Il modello ha stimato un costo annuo pari a circa € 20.3 miliardi

COSTI ANNUALI DEL DIABETE IN ITALIA



Fig.1

Valutazione e competenze di un ambulatorio del piede diabetico con caratteristiche di telemedicina nell'ambito del progetto regionale lombardo di riorganizzazione territoriale di presa in carico del paziente affetto dalla patologia del piede diabetico

Distribuzione dei costi

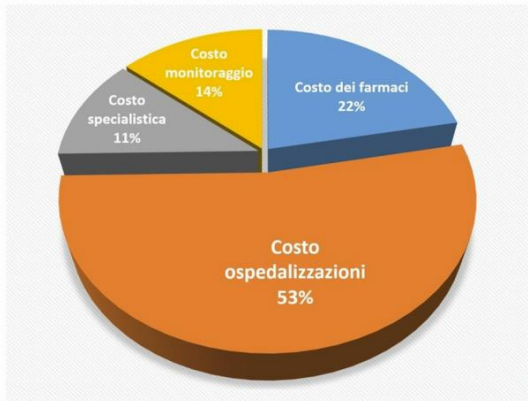
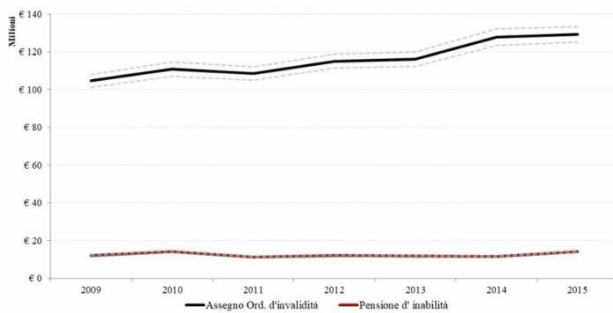


Fig. 2

I costi previdenziali del diabete



Una recente analisi, condotta dal EEHTA del CEIS, ha calcolato una spesa per il diabete pari a 900 milioni di Euro (nel periodo 2009-2015; ca. **130 milioni** di Euro ogni anno) per Assegni Ordinari di Invalidità e Pensioni di Inabilità da parte dell'INPS (il 90% per AOI)

Assegni ordinari di invalidità (AOI) = invalidità tra il 67% e il 99%
Pensioni di inabilità (PI) = invalidità al 100%

Fig. 3

Costo medio anno per paziente e numero di comorbilità

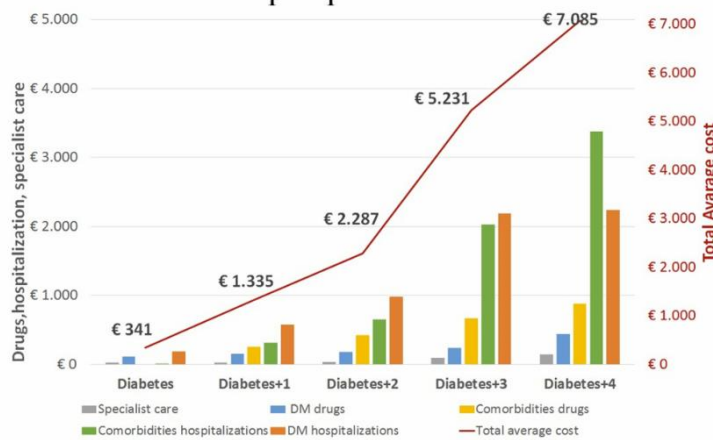


Fig. 4

Valutazione e competenze di un ambulatorio del piede diabetico con caratteristiche di telemedicina nell'ambito del progetto regionale lombardo di riorganizzazione territoriale di presa in carico del paziente affetto dalla patologia del piede diabetico

COSA SI PREFIGGE IL DIABETOLOGO

Il principale obiettivo del diabetologo è il controllo dei valori glicemici del paziente. Il principale fattore di innesco e progressione della macro e della microangiopatia diabetica ed i suoi effetti deleteri sugli organi bersaglio è avere un prolungato cattivo profilo glicemico.

E' ampiamente dimostrato che a più elevati valori di Hb glicata, presa come marker del controllo glicemico, corrispondono un maggior compromissione d'organo dei Pz.

Pertanto, con queste premesse il nostro obiettivo deve essere quello di limitare le complicanze a traverso un frequente monitoraggio clinico dei parametri (glicemia, Hb glicata, profilo lipidico, microalbuminuria ecc) e delle abitudini di vita del paziente.

FOCUS SUL PIEDE DIABETICO

Il piede diabetico colpisce circa il 5% dei Pazienti diabetici in Italia e porta all'amputazione circa 7000 diabetici all'anno (il 40% è sottoposto ad amputazione maggiore dell'arto).

Rappresenta il 2-4% di tutti i ricoveri dei pazienti diabetici e determina un consumo di risorse pari al 25% circa della spesa complessiva per l'assistenza ai Pz diabetici.

La presenza dell'ulcera diabetica (quadro iniziale del piede diabetico ma già spia di una compromissione avanzata della malattia) porta a tempi lunghi di guarigione e ad un significativo peggioramento della qualità della vita (ricoveri, medicazioni, obbligo di prolungato allettamento). Inoltre tende a recidivare nel 40% dei casi in quanto una sua remissione non significa la risoluzione del problema ma solo una remissione del quadro clinico.

Una attenta sorveglianza nel tempo dell'arto da parte di personale preparato è in grado di prevenire le sovrainfezioni e quindi ritorno della criticità magari con interessamento delle strutture ossee sottostanti. (la temibile osteomielite).

La comparsa dell'ulcera diabetica inoltre condiziona in modo significativo la sopravvivenza del paziente diabetico a 5 anni.

Si è calcolato che a questo traguardo arriva solo il 50% dei pazienti con tale patologia.

La strategia della Regione Lombardia per la prevenzione e la cura del piede diabetico.

La Regione Lombardia, recependo le istanze degli specialisti volte a contrastare la comparsa di questa complicanza e nella prospettiva di contenere la spesa sanitaria, ha stabilito di attivare una rete regionale dei centri per la prevenzione, diagnosi e cura del piede diabetico emanando direttive per un modello organizzativo

(Deliberazione N° XI/6253 del 11/4/2022)

Si parte da un modello base (primo livello) con caratteristiche prevalentemente diagnostico assistenziale di prevenzione, identificazione dei fattori di rischio, sorveglianza, educativa e trattamento delle forme preulcerative e o delle forme iniziali. Questi possono essere ubicati presso l'ambulatorio del medico diabetologo ma anche presso il medico di medicina generali.

Un centro di II livello invece prevede la sua ubicazione presso U. Operative in Istituti di Ricovero, un team multidisciplinare identificato con cui condividere percorsi diagnostici e terapeutici (diabetologo, ch. vascolare, ortopedico, radiologo, infettivologo, fisiatra, infermiere wound care)

Possibilità di prescrivere apparecchi di scarico, ortesi, protesi, calzature, tutori.

Compito di questo centro è il trattamento di tutti i tipi di ulcere e infezioni, medicazioni avanzate, debridement, piccola chirurgia.

Per quanto riguarda i centro di III livello, questi, strettamente integrati con le strutture di I e II livello, devono garantire l'urgenza ed il tempestivo trattamento

Valutazione e competenze di un ambulatorio del piede diabetico con caratteristiche di telemedicina nell'ambito del progetto regionale lombardo di riorganizzazione territoriale di presa in carico del paziente affetto dalla patologia del piede diabetico

per contenere l'evoluzione del quadro clinico e assicurare la continuità assistenziale dei pazienti operati o amputati.

Il centro deve disporre di un ortopedico specialista del piede e caviglia, un chirurgo plastico, un radiologo interventista oltre che gli specialisti già presenti nel II livello.

E' richiesta inoltre la presenza di un centro Dialisi visto le criticità a carico delle estremità che il nefropatico diabetico è portatore

Una figura essenziale è l'infermiere specializzato nel wound care per poter effettuare medicazioni complesse con esperienza nel settore del piede diabetico.

A questi centri faranno capo

- il piede infetto e/o la gangrena diabetica
- osteomielite acute e croniche del piede diabetico
- ischemia critica degli arti inferiori
- neuroartropatia di Charcot in fase acuta e cronica.

Queste strutture devono garantire l'accettazione di Pz complessi 24/die .

Sviluppo della attività clinico assistenziale della struttura e innovazioni organizzative

Il progetto ha come scopo sviluppare un modello di diagnosi e monitoraggio a distanza dello stato delle lesioni del Pz con piede diabetico senza la sua movimentazione dal domicilio o da struttura assistenziale.

Destinatari del progetto sono i medici e gli infermieri dell'ambulatorio del Piede diabetico e dei Paz che da loro sono assistiti trasformando la visita in presenza in una televisita.

Per lo sviluppo del progetto è richiesta l'adesione al Modello Regionale di telemedicina emanato dalla Regione Lombardia in data 17/11/2023 che contiene gli indirizzi strategici per la sua attuazione e dotarsi di una piattaforma aziendale a traverso la quale far transitare i dati e le comunicazioni tra Ospedale e paziente.

E' previsto per il mese di ottobre 2024 la presentazione da parte di AGENAS della Piattaforma Nazionale di Telemedicina che garantirà la interoperatività con l'architettura applicativa del Fascicolo Sanitario Elettronico (FSE 2.0) e l'ecosistema dei dati sanitari (EDS) che faciliterà la presa in carico dei pazienti e la loro gestione in sicurezza. Questa innovazione tecnologica andrà ad incidere in modo significativo sull'attuale standard di gestione.

Valutazione e competenze di un ambulatorio del piede diabetico con caratteristiche di telemedicina nell'ambito del progetto regionale lombardo di riorganizzazione territoriale di presa in carico del paziente affetto dalla patologia del piede diabetico

DESTINATARI/BENEFICIARI DEL PROGETTO

Il medico del piede diabetico e i wounder care dell'ambulatorio specialistico

Il medico e l'infermiere specializzato nelle cura delle lesioni (wounder care) al momento della dimissione del paziente dal reparto o a seguito di visita ambulatoriale, otterrà la sua adesione alla gestione a distanza. Quindi verrà spiegato all'interessato e al suo care giver le modalità della televisita a traverso smart phone o tablet comunicandogli la data del prossimo incontro a distanza e le modalità di accesso tramite la piattaforma dedicata.

E' importante ,per la continuità delle cure, che i curanti mantengano la continuità dei contatti con il paziente e ne seguano di persona il prosieguo delle cure.

Qualora sia già attivata una assistenza domiciliare di medicazione, verrà anche a loro trasmessa la documentazione sanitaria , la scheda delle modalità di medicazioni e le immagini delle ferite che comunque andranno fornite al paziente. Inoltre andrà stabilito un contatto telematico tra questi operatori (assistenza domiciliare integrata) ed il centro di riferimento per una proficua collaborazione.

Figura centrale del progetto è il wounder care a cui è affidata la gestione dell'agenda e del triage sia dei pazienti già in cura che di nuovi casi proposti dal territorio (centri di secondo livello, specialisti del settore) per i quali saranno richiesti dettagli clinici e immagini delle ferite da valutare e che costituiranno una cartella clinica personale.

Il triagista, dopo la valutazione, stabilirà i casi da sottoporre all'attenzione del medico,la continuità delle cure per via telematica oppure la necessità di un accesso di persona alla visita ed il suo livello di urgenza concordandone l'appuntamento.

Data la delicatezza della gestione, ritengo utile che il triagista sia contemporaneamente disponibile a contatti telefonici o messaggi vocali da parte degli utenti in orari prestabiliti, in modo da facilitare eventuali criticità nel percorso assistenziale.

L'altro destinatario del progetto è il Pz ed il suo care giver che adeguatamente istruiti sulle modalità del contatto a distanza , siano in grado di fruire della televisita nel modo adeguato.

Valutazione e competenze di un ambulatorio del piede diabetico con caratteristiche di telemedicina nell'ambito del progetto regionale lombardo di riorganizzazione territoriale di presa in carico del paziente affetto dalla patologia del piede diabetico

METODOLOGIA ADOTTATA

Il progetto richiede una piattaforma di accesso che presto sarà anche disponibile grazie ad AGENAS a traverso la Piattaforma Nazionale di Telemedicina e una cartella sanitaria informatizzata del paziente che implementerà il suo fascicolo sanitario. Fondamentale sarà la presenza delle immagini acquisite nel suo percorso medico e con le quali confrontare l'evoluzione clinica del paziente con le immagini da lui inviate dal domicilio. Le immagini di tutti i pz transitati dal reparto sono disponibili nell'archivio del reparto in file personalizzati con i dati personali, gli interventi praticati e le cure in corso. Questo prezioso documento andrà a costituire la cartella clinica informatizzata di ciascun pz e condivisa in rete sia per il personale di reparto che per eventuali consultazioni dall'esterno (es colleghi di altri centri sul territorio che operatori dell'ADI che assistono a domicilio il malato). Il risparmio economico che si ottiene da questa proposta è evidente e l'impegno economico per adeguare la piattaforma telematica aziendale è ampiamente compensata. La riduzione dell'afflusso di pazienti all'ambulatorio e la loro gestione (pz, spesso su barelle o carrozzine, lunghe medicazioni complesse) aprirà ampi spazi per altre opportunità e l'attività sanitaria sarà dirottata alla gestione online senza necessità di incrementare il numero del personale. Il risparmio per l'utenza si concretizza sulla riduzione delle onerose spese di trasporto (ambulanze, care giver o familiari). Ma soprattutto vi sono benefici diretti sulla spesa sanitaria in generale. Un paziente critico di fronte ad un peggioramento delle sue condizioni di salute, alla perdita dell'autosufficienza e alla necessità di intensificare accessi in ospedale tende scoraggiarsi e abbandonare le cure. Le inevitabili conseguenze sono un peggioramento delle complicanze ed un ricorso al ricovero più frequente, alla perdita del lavoro, al ricorso di sussidi con un aggravio dei costi. E' quindi indispensabile che il futuro di queste cure sia commisurato alle esigenze e alle criticità del paziente e alla sua speranza di una vita migliore. Nella mia Azienda (Multimedica S.S. Giovanni) è in corso un approccio alla telemedicina ma indirizzato ad un contesto cardiovascolare in quanto IRCCS per questo ambito. Di recente anche l'area medica che dirigo e nel cui ambito è presente l'Unità del piede diabetico è entrata a far parte dell'IRCCS. Con questo mio progetto in fase embrionale, intendo sensibilizzare la Direzione Operativa dell'ente ad allargare le sue strategie e programmi. Ritengo comunque che la Regione Lombardia che con sensibilità e tempismo nel 2022 ha emanato e normato una strategia gestionale per il Piede diabetico, completi questo intervento regolando e soprattutto incentivando un ambulatorio di televisita, teleconsulto e telegestione di questa patologia. L'esperienza Covid ed il contingentamento delle visite ha creato già alcune abitudini di un telecontatto tramite condivisione di immagini tra medici e pazienti da remoto, ma mi auguro che un autorevole intervento incentivi e normi questa pratica.

Valutazione e competenze di un ambulatorio del piede diabetico con caratteristiche di telemedicina nell'ambito del progetto regionale lombardo di riorganizzazione territoriale di presa in carico del paziente affetto dalla patologia del piede diabetico

DESCRIZIONE DEL PROGETTO, IMPLEMENTAZIONE DEL PROCESSO, FASI E TEMPISTICHE

Fasi del progetto , sua attuazione e cronoprogramma

- 1) accesso alla piattaforma telematica dell'Azienda per la creazione di un sito dell'ambulatorio on line del Piede diabetico
- 2) collegamento con la Piattaforma Nazionale di Telematica di AGENAS per l'accesso ai suoi servizi sul Fascicolo Sanitario Elettronico ed altri servizi in itinere
- 3) completamento della cartella clinica informatica aziendale e suo usufrutto con la implementazione dei dati dei Pz in carico al Piede diabetico e sua messa in rete
- 4) formazione del personale sull'uso dei nuovi ausili telematici
- 5) informazione, istruzione e utilizzo dello strumento di televisita ai Pz e loro caregiver e acquisizione del consenso

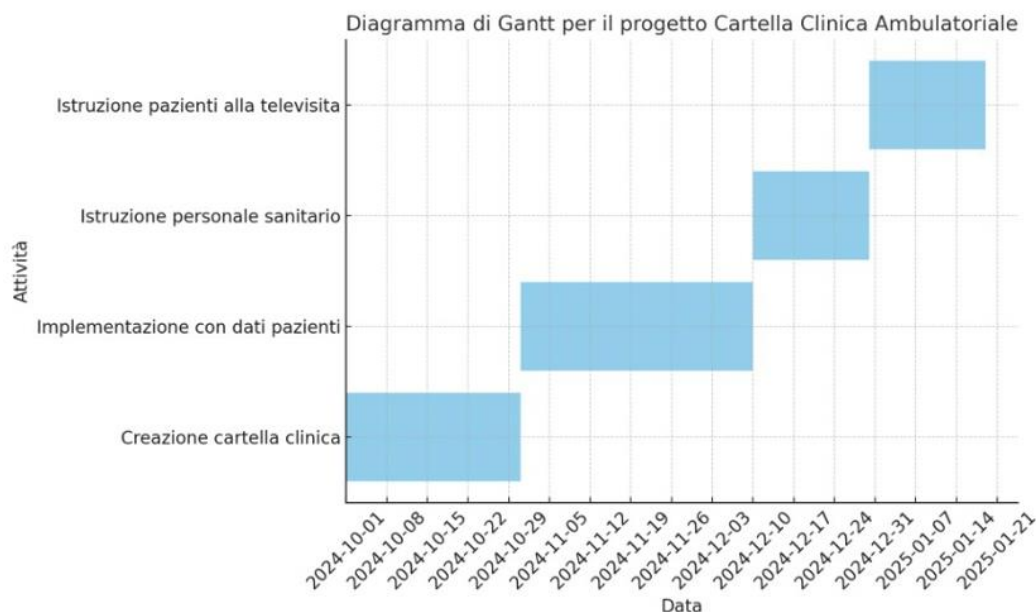


Fig. 5

Valutazione e competenze di un ambulatorio del piede diabetico con caratteristiche di telemedicina nell'ambito del progetto regionale lombardo di riorganizzazione territoriale di presa in carico del paziente affetto dalla patologia del piede diabetico

ANALISI DEI COSTI DI IMPLEMENTAZIONE O REALIZZAZIONE

Nuova strutturazione dell'ambulatorio del piede diabetico
Piano economico finanziario del progetto

Attualmente l'ambulatorio dispone di un ampio spazio a tipo open space (15 m.x 10) con 5 lettini visita separati da divisori mobili e 2 ulteriori studi medici separati e con un'ampia sala attesa a misura di Pz in carrozzina e lettiga

L'ambulatorio è operativo 5 gg/su sette dalle ore 8.30 alle 15.00 con presenza di un medico e 4 infermieri specializzati

Con l'istituzione della televisita ritengo ragionevole pensare ad un rapido dimezzamento dell'afflusso giornaliero in presenza dei PZ (attualmente di circa 40 die) con loro una migrazione verso la visita da remoto. Ciò permetterà un recupero di spazi visita che dedicherei ad attività affini quali la chirurgia vascolare e l'ambulatorio diabetico in modo un facile il confronto sui casi più critici e di comune interesse in quanto la patologia coinvolge più specialità.

Mentre il medico e 2 wound care proseguono la attività dei Pz in presenza, la televisita su appuntamento è gestita dal wound care che dopo aver valutato lo stato della ferita e confrontandone l'evoluzione con le immagini d'archivio del Pz, conferisce con il medico e lo coinvolge se necessario per il consulto finale. Viene quindi messo in calendario il prossimo appuntamento di televisita oppure una visita in presenza se le circostanze lo richiedono. Si può invece organizzare, in contemporanea ho dilazionato un confronto anche telefonico con gli operatori che a domicilio curano la ferita per una messa a punto del trattamento oppure si eseguiranno collegamenti in corso di medicazioni a domicilio per valutarne la adeguatezza delle procedure.

Il quarto woundcare sarà dedicato al supporto di televisite in calendario e fungerà da collegamento con eventuali urgenze non programmate con il territorio (richieste di teleconsulti da parte di Centri di primo e secondo livello) oppure da altri reparti ospedalieri o Pronti Soccorsi.

Valutazione e competenze di un ambulatorio del piede diabetico con caratteristiche di telemedicina nell'ambito del progetto regionale lombardo di riorganizzazione territoriale di presa in carico del paziente affetto dalla patologia del piede diabetico

RISULTATI ATTESI

Piano economico finanziario del progetto

Ritengo che il progetto soddisfi ampiamente i criteri di economicità, efficienza ed efficacia richiesti da una azienda e costituisca il suo punto di forza.

Infatti le spese per l'attuazione del progetto (collegamento alla piattaforma informatica e messa in rete ,cartella informatizzata del Pz e sua implementazione con dati ed imaging personalizzata) rientrano in un progetto aziendale in atto di ristrutturazione e aggiornamento della rete di intranet e di apertura alla telemedicina che per ora è finalizzata ad un indirizzo cardioriabilitativo. Pertanto i costi emergenti sono già inseriti in un necessario sviluppo infrastrutturale dell'ospedale.

Il numero del personale resta invariato mentre sono presenti costi cessanti di rilievo che vanno sottolineati.

La riduzione degli accessi in presenza dei Paz, e loro trasmigrazione delle visite alla via telematica, riduce sensibilmente la necessità degli spazi di visita attuali con un recupero di almeno 3 spazi ambulatoriali che dedicherei a specialità affini quali la chirurgia vascolare e la diabetologia che possono proficuamente collaborare all'attività comune ed interagire ad essa anche telematicamente.

La visita da remoto dimezza i tempi della sua esecuzione in presenza, perché il Pz si presenta al collegamento già preparato da suo care giver domiciliare (spogliato e sbendato con la ferita ben visibile alla telecamera) e tutto avviene senza un suo oneroso spostamento dal suo domicilio (spese di trasporto, ritardi nel traffico, fatica e rischi di un trasferimento nel percorso dal mezzo di trasporto all'ambulatorio, prolungata permanenza in sala d'attesa) in quanto parliamo di persone gravate da un handicap motorio e che non devono caricare sull'arto malato).

Altro risparmio aziendale riguarda il materiale di medicazione che è svolto a carico dell'assistenza domiciliare.

Tutto questo si traduce di riflesso sul benessere fisico e psicologico del malato, più accettazione e adesione alle cure, e migliora sia l'efficienza del servizio che l'efficacia del trattamento.

Il rischio che il Pz, a fronte di oggettive difficoltà, abbandoni le cure e permetta una disastrosa progressione della malattia sino all'amputazione dell'arto con invalidità permanenti e onerose spese dirette (ricoveri e degenze prolungate, riabilitazioni) e indirette (perdita del lavoro, prepensionamenti, invalidità) viene scongiurato perché si dà al malato la prospettiva di un futuro più sostenibile.

Il contingentamento provocato dalla recente pandemia covid ha portato una preziosa esperienza pionieristica. Cure a distanza, dettate dall'emergenza, con condivisione delle immagini a distanza inviate dai Pz ha permesso ai medici di trarre una proficua esperienza in materia. Studi al riguardo, già anticipati da esperienze precedenti, hanno concluso che una gestione da remoto dei Pz con ulcere diabetiche stabili, permette una eccellente gestione della malattia, una migliore gestione da parte dei wound care domiciliari con risultati in termini di guarigione sovrapponibili ad una gestione in presenza del Pz.

Per quanto riguarda il mio Ospedale, purtroppo nel 2023, un evento esterno (intrusione, hackeraggio e danno dei sistemi aziendali) ha rallentato l'evoluzione, l'implementazione e lo sviluppo dei programmi e questo ritardo costituisce il principale punto di debolezza attuale del mio project work.

Mi auguro che il progetto aziendale di telemedicina sia al più presto completato nel suo sviluppo e attuazione e che la mia proposta trovi spazio tra le priorità che la Direzione Operativa si è data.

Altro auspicio è che la Regione Lombardia, che ha già mostrato sensibilità e presenza al problema deliberando le direttive per l'istituzione di una Rete Regionale per la prevenzione del Piede Diabetico, completi il progetto formalizzando e incentivando una gestione telematica di questa attività sia presso i centri di secondo e terzo livello.

Valutazione e competenze di un ambulatorio del piede diabetico con caratteristiche di telemedicina nell'ambito del progetto regionale lombardo di riorganizzazione territoriale di presa in carico del paziente affetto dalla patologia del piede diabetico

L'opportunità che offrirà a breve l'AGENAS di una Piattaforma Nazionale di Telemedicina , garantirà l'interoperabilità con il Fascicolo Sanitario elettronico e l'ecosistema dei Dati sanitari e ci permetterà un salto di qualità nella gestione dei Pz e la collaborazione tra gli operatori del settore.

Valutazione e competenze di un ambulatorio del piede diabetico con caratteristiche di telemedicina nell'ambito del progetto regionale lombardo di riorganizzazione territoriale di presa in carico del paziente affetto dalla patologia del piede diabetico

CONCLUSIONI

Il progetto di telemedicina per la gestione del piede diabetico si propone di migliorare la qualità della vita dei pazienti diabetici attraverso un monitoraggio costante e un trattamento tempestivo delle ulcere diabetiche. La telemedicina permette di ridurre i tempi di visita e di evitare spostamenti onerosi per i pazienti, migliorando così l'efficienza del sistema sanitario.

L'implementazione di una rete regionale per la prevenzione, diagnosi e cura del piede diabetico, come stabilito dalla Regione Lombardia, rappresenta un passo importante verso una gestione più efficace e integrata della patologia. La formazione del personale e l'uso di nuovi ausili telematici sono fondamentali per garantire la continuità delle cure e prevenire complicanze.

Inoltre, l'esperienza acquisita durante la pandemia di COVID-19 ha dimostrato l'efficacia della telemedicina nella gestione delle ulcere diabetiche, con risultati sovrapponibili a quelli ottenuti con la gestione in presenza. La collaborazione tra i vari operatori del settore e l'interoperabilità con il Fascicolo Sanitario Elettronico sono elementi chiave per il successo del progetto.

Valutazione e competenze di un ambulatorio del piede diabetico con caratteristiche di telemedicina nell'ambito del progetto regionale lombardo di riorganizzazione territoriale di presa in carico del paziente affetto dalla patologia del piede diabetico

BIBLIOGRAFIA

International Diabetes Federation. IDF Diabetes, 6 ed. Brussels, Belgium: International Diabetes Federation, 2014. <http://www.diabetesatlas.org>

Seshasai SR, Kaptoge S, Thompson A, et al., Emerging Risk Factors Collaboration. Diabetes mellitus, fasting glucose, and risk of cause-specific death. *N Engl J Med* 2011;364:829–41.

Observatory Diabetes ARNO. The assistance of the population with diabetes. Bologna: CS-E. Scientifiche, 2011.

Intensive blood-glucose control with sulphonylureas or insulin compared with conventional treatment and risk of complications in patients with type 2 diabetes (UKPDS 33). UK Prospective Diabetes Study Group. *Lancet* 1998;352:837–53.

Patel A, MacMahon S, Chalmers J, et al., ADVANCE Collaborative Group. Intensive blood glucose control and vascular outcomes in patients with type 2 diabetes. *N Engl J Med* 2008;358:2560–72.
Ray KK, Seshasai SR, Wijesuriya S, et al. Effect of intensive control of glucose on cardiovascular outcomes and death in patients with diabetes mellitus: a meta-analysis of randomised controlled trials. *Lancet* 2009;373:1765–72.

Kearney PM, Blackwell L, Collins R, et al., Cholesterol Treatment Trialists' (CTT) Collaborators. Efficacy of cholesterol-lowering therapy in 18,686 people with diabetes in 14 randomised trials of statins: a meta-analysis. *Lancet* 2008;371:117–25.

Tight blood pressure control and risk of macrovascular and microvascular complications in type 2 diabetes: UKPDS 38. UK Prospective Diabetes Study Group. *BMJ* 1998;317:703–13.
American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes. 2015.
http://care.diabetesjournals.org/content/38/Supplement_1

DeMicheli A. Italian standards for diabetes mellitus 2007: executive summary: Diabete Italia, AMD Associazione Medici Diabetologi, SID Società Italiana di Diabetologia. *Acta Diabetol* 2008;45:107–27.

Bruno G, Bonora E, Miccoli R, et al, SID-CINECA ARNO Working Group. Quality of diabetes care in Italy: information from a large population-based multiregional observatory (ARNO diabetes). *Diabetes Care* 2012;35:e64.

Kanavos P, van den Aardweg S, Schurer W. Diabetes expenditure, burden of disease and management in 5 EU countries. LSE Health, London School of Economics, 2012.

Marcellusi A, Viti R, Mecozzi A, et al. Direct and indirect cost of diabetes in Italy: a prevalence probabilistic approach. *Eur J Health Econ* 2016;17:139–47.

Associazione Medici Diabetologi (AMD)—Società Italiana di Diabetologia (SID). Standard italiani per la cura del diabete mellito 2014. 2014. http://care.diabetesjournals.org/content/suppl/2014/12/23/38.Supplement_1.DC1/January_Supplement_Combined_Final.

Valutazione e competenze di un ambulatorio del piede diabetico con caratteristiche di telemedicina nell'ambito del progetto regionale lombardo di riorganizzazione territoriale di presa in carico del paziente affetto dalla patologia del piede diabetico

Armstrong DG, Boulton AJM, Bus SA. Diabetic foot ulcers and their recurrence. *N Engl J Med* 2017;376:2367–2375 [PubMed]

Jeffcoate WJ, Vileikyte L, Boyko EJ, Armstrong DG, Boulton AJM. Current challenges and opportunities in the prevention and management of diabetic foot ulcers. *Diabetes Care* 2018;41:645–652

Abbott CA, Carrington AL, Ashe H, et al; North-West Diabetes Foot Care Study. The North-West Diabetes Foot Care Study: incidence of, and risk factors for, new diabetic foot ulceration in a community-based patient cohort. *Diabet Med* 2002;19:377–384

Boulton AJM. The pathway to ulceration. In *The Foot in Diabetes*, 5th ed. Boulton AJM, Rayman G, Wukich DK, Eds. Chichester, U.K., John Wiley & Sons, 2019.

Kolltveit BH, Gjengeda E, Graue M, Iversen MM, Thorne S and Kirkevold M. Conditions for success in introducing telemedicine in diabetes foot care: a qualitative inquiry. *BMC Nursing* (2017) 16:2 DOI 10.1186/s12912-017-0201-y

Iversen MM, Iglund J, Smith-Strøm H, Østbye T, Tell GS, Skeie S, Cooper JG, Peyrot M, Graue M. Effect of a telemedicine intervention for diabetes-related foot ulcers on health, well-being and quality of life: secondary outcomes from a cluster randomized controlled trial (DiaFOTo)

Regolamento Generale sulla Protezione dei Dati n. 2016/679 (GDPR); 14. D.Lgs. n. 196/2003, come modificato dal D.Lgs. n. 101/2018 (Codice Privacy); 15. GDPR, Provvedimento n. 55 del 7 marzo 2019 («Chiarimenti sull'applicazione della disciplina per il trattamento dei dati relativi alla salute in ambito sanitario»).

Linee di indirizzo per la telemedicina del 2014, approvate il 20 febbraio 2014 dalla Conferenza Stato – Regioni

Regione Lombardia DELIBERAZIONE N° XI / 4129 Seduta del 21/12/2020

Regione Lombardia Delibera N 6253 -(DL) Determinazioni in merito all'attivazione della Rete Regionale Dei Centri Per la Prevenzione, Diagnosi e Cura del Piede Diabetico.

Valutazione e competenze di un ambulatorio del piede diabetico con caratteristiche di telemedicina nell'ambito del progetto regionale lombardo di riorganizzazione territoriale di presa in carico del paziente affetto dalla patologia del piede diabetico

