

# Prevenzione del piede diabetico: il Chronic Care Model

I risultati dell'esperienza in Valtiberina toscana indicano che la popolazione inserita nel modulo Chronic Care Model ha un migliore compenso metabolico e un rischio ulcerativo inferiore rispetto alla popolazione diabetica non controllata nel Chronic Care model. Ciò fa pensare che un modello preventivo eseguito da persone esperte e con l'aggiunta del podologo può fare la differenza

**Monica Piccini**  
*Podologa, Anghiari (AR)*

**Rosella Guadagni**  
*Medicina Generale, Anghiari (AR)*

*Si ringrazia per la collaborazione l'ASL 8 Arezzo, L'Azienda Aboca SPA Sansepolcro*

**S** secondo l'Oms, sono circa 346 milioni le persone affette da diabete in tutto il mondo e si stima che i decessi per diabete e sue complicanze sono destinati a raddoppiare tra il 2005 e il 2030. I dati indicano che il 15% dei pazienti diabetici andrà incontro ad ulcerazione e il 20% dei pazienti ulcerati cronicizza ed evolverà verso l'amputazione: da qui nasce l'esigenza di mettere in atto misure preventive al fine di prevenire o ritardare lo sviluppo di lesioni e amputazioni in tali pazienti. Con un attento esame clinico affiancato da esami strumentali è possibile valutare il rischio di neuropatia e vasculopatia. Su queste basi lo screening podologico è lo strumento fondamentale di prevenzione.

È dimostrato che il tasso di amputazioni può essere ridotto del 50% qualora vengano applicate le seguenti strategie: ispezione regolare del piede e della calzatura durante le visite periodiche del paziente, cura preventiva del piede e valutazione dell'idoneità delle calzature in soggetti ad alto rischio, approccio multidisciplinare nel caso di lesioni al piede, diagnosi precoce di vasculopatia periferica e intervento di rivascolarizzazione, continuo follow-up del paziente con pregressa ulcera al piede, registrazione delle amputazioni e delle ulcere del piede.

## ► Patogenesi del piede diabetico

L'eziopatogenesi del piede diabetico comprende la neuropatia periferica

(neuropatia sensitiva motoria e neuropatia vegetativa) - che rappresenta il principale fattore di rischio per l'ulcerazione del piede nel diabetico - e la vasculopatia diabetica che, a causa dell'insufficienza arteriosa (aterosclerosi e sclerosi di Moenckeberg), costituisce il fattore più importante nel determinarne l'esito e quindi il rischio di amputazione.

La neuropatia, più precisamente polineuropatia distale simmetrica, è definita come la "presenza di sintomi e/o segni di disfunzione dei nervi periferici in persone affette da diabete, dopo aver escluso altre cause; dal momento che studi prospettici hanno dimostrato che la perdita della sensibilità è un importante segno predittivo delle ulcere del piede è essenziale procedere a un esame neurologico dei piedi di tutti i pazienti diabetici.

## ► Scopi e obiettivi dello screening

Il controllo del piede dovrebbe essere praticato nei pazienti diabetici almeno una volta all'anno e con maggiore frequenza in quelli ad elevato rischio di ulcerazione. L'educazione, parte integrante della prevenzione, dovrebbe essere semplice e ripetitiva, mirata sia al personale sanitario che ai pazienti.

I capisaldi della prevenzione sono cinque:

- regolare ispezione ed esame del piede e della calzatura;
- identificazione del paziente ad alto rischio;
- educazione del paziente, della

famiglia e degli operatori sanitari;

- calzature appropriate;
- trattamento podologico della patologia non ulcerativa.

► **Identificazione del paziente a rischio ulcerativo**

Tutti i pazienti diabetici devono essere esaminati per la prevenzione del piede diabetico: pazienti con diabete di tipo 1 dopo 5 anni dalla diagnosi e pazienti di tipo 2 al momento della diagnosi.

Per individuare il paziente a rischio è sufficiente sottoporre il paziente a:

- esame ispettivo locale (deformità del piede, ipercheratosi, onicocriptosi, macerazione ecc....);
- test per la neuropatia (test monofilamento di Semmes-Weinstein, biotesiometro o diapason, RA);
- test per la vasculopatia (ricerca dei polsi periferici e ABI o indice di Winsor);
- classificazione del rischio ulcerativo per il paziente (punteggio DNI, rischio da classe 0 a classe 3)

I test da effettuare sono semplici, ripetibili, di facile esecuzione, ad alta sensibilità e specificità e di bassissimo costo. Attraverso l'individuazione della presenza/assenza di neuropatia, deformità e macroangiopatia distale è possibile individuare e stratificare il rischio ulcerativo nel paziente diabetico (*tabella 1*).

L'esecuzione dei test nello screening per il piede diabetico non è più esclusivo appannaggio del podologo, ma dopo adeguato training, altre figure professionali possono essere coinvolte, in particolare il podologo, l'infermiere dedicato e il medico di medicina generale. È stato dimostrato chiaramente che la creazione di un gruppo multidisciplinare per la prevenzione del piede diabetico si accompagna ad una successiva ridu-

**Tabella 1**

**Definizioni dei gruppo di rischio**

	<b>Grado di rischio</b>	<b>Caratteristiche cliniche</b>	<b>Periodicità controlli</b>
<b>Classe 0</b>	Assente	Neuropatia o arteriopatia o deformità	Annuale
<b>Classe 1a</b>	Medio	Neuropatia	Semestrale
<b>Classe 1b</b>	Medio	Polsi ridotti e/o ABI <0.9	Semestrale
<b>Classe 2a</b>	Elevato	Neuropatia in presenza di elevati carichi plantari	Trimestrale
<b>Classe 2b</b>	Elevato	Polsi assenti e/o ABI <0.5	Trimestrale
<b>Classe 3</b>	Altissimo	Pregressa ulcera e/o amputazione	Mensile

zione dei tassi di amputazioni.

In tutti i Paesi la gestione della cura di questa complicanza del diabete è organizzata su almeno tre livelli:

- **Livello 1** - medico di medicina generale, podologo, infermiere specializzato; attività di screening, prevenzione, educazione
- **Livello 2** - diabetologo chirurgo (generale, ortopedico, vascolare)
- **Livello 3** - clinica specializzata sulle malattie del piede (ambulatorio di riferimento regionale).

► **Integrazione per grandi risultati**

Nell'anno 2010, in Valtiberina è stato effettuato un Progetto Screening realizzato dal team di Mmg (del comune di Anghiari, Monterchi e Caprese Michelangelo), podologo, infermiere professionale e dietista esaminando un campione non selezionato di 131 pazienti presso il distretto socio-sanitario di Anghiari ASL 8 Arezzo.

I risultati di tale screening hanno evidenziato che il 54% dei diabetici era in classe di rischio medio-elevato di sviluppare una lesione ulcerativa e presentava complicanze di tipo neuro- e vascolopatico; il 23% era in classe di rischio 1, il 18% era a rischio 0 e il 7% presentava ulcere complicate inviate all'Ambulatorio Piede Diabetico di riferimento. Due soggetti si sono presentati all'osservazione con

importante ulcera neuropatica metatarsale infetta e con esposizione ossea, inconsapevoli della problematica, e sono stati inviati al centro di riferimento per iniziare la terapia antibiotica e l'utilizzo del tutore di scarico. Nell'anno 2012 è stato possibile ripetere lo screening in pazienti diabetici afferenti a Mmg del comune di Sansepolcro, all'interno di un Modulo del Chronic Care Mode (CCM). Grazie al contributo dell'Azienda Aboca SPA di Sansepolcro e in accordo con i Mmg del Modulo del CCM, la figura del podologo ha collaborato nel team multidisciplinare. L'efficienza del Chronic Care Model è basata sull'interazione fra operatori che lavorano in maniera proattiva nel processo di cura di un paziente, informato e consapevole esecutore del proprio trattamento, attraverso richiami periodici e personalizzati. Questo permette il passaggio da una passiva medicina di attesa alla sanità di iniziativa.

► **Ruolo del podologo nel Chronic Care Model**

il Chronic Care Model ad oggi prevede come figure professionali il Mmg, l'infermiere e OSS.

All'interno del CCM, il podologo si inserirebbe non solo come figura preventiva per il rischio ulcerativo ma an-

che come educatore del paziente considerando che ancora ad oggi gran parte della popolazione non è a conoscenza della "problematica piede".

Il podologo esegue i test per lo screening della neuropatia e vasculopatia con gli strumenti elencati, riporta nella scheda lavoro i dati raccolti, individua e classifica il paziente a rischio ulcerativo e prende contatti sia con il Mmg del paziente sia, se necessario, con il diabetologo.

I pazienti esaminati sono quindi sottoposti a ripetuti controlli a seconda del rischio e rivalutati a 3-6-12 mesi, con l'obiettivo costante di prevenire ed educare il paziente diabetico, ma anche di effettuare una prevenzione efficace e capillare a livello territoriale selezionando i casi che andranno indirizzati all'Ambulatorio di riferimento.

Dato l'elevato costo complessivo delle amputazioni e il relativo risparmio associato alla cura conservativa del piede quest'ultima sarà la scelta migliore anche nei termini di economia sanitaria.

Perché una figura appositamente dedicata? Perché il piede diabetico è un problema complesso e cronico dove il rischio è sempre presente, di conseguenza rappresenta una situazione che può diventare difficilmente gestibile se non trattata anche nelle fasi preventive. La figura del podologo si colloca tra il Mmg e l'infermiere che, nella pratica quotidiana, molto spesso si trovano a gestire la complicanza piede diabetico insieme ad altri problemi complessi. In particolare, essendo il Chronic Care Model un sistema di cura proattivo (ma, ciò che più conta, preventivo) la figura del podologo può costituire un primo filtro specialistico per la corretta gestione del paziente già complicato, ed essere una figura di riferimento specifica territoriale anche per la corretta informazione ed educazione

igienica. Questi ultimi elementi rappresenterebbero, se correttamente divulgati e recepiti, un valore aggiunto del modello preventivo, che porterebbe così ad un vero e proprio salto di qualità nell'impatto sulla popolazione del diabete e delle sue complicanze come il piede diabetico.

### ► Le due esperienze a confronto

- Lo screening Rischio Piede Diabetico, condotto nell'anno 2012 presso gli ambulatori dei Mmg all'interno del Modulo Chronic Care Model di Sansepolcro, ha raccolto un campione di 103 pazienti diabetici (figura 1).
- Il precedente screening per Rischio Piede Diabetico, effettuato nel 2010 presso il distretto socio-sanitario Asl 8 Arezzo, ha coinvolto un campione di 131 pazienti affetti da diabete mellito. I pazienti afferivano ai Mmg del comune di Anghiari, Monterchi e Caprese Michelangelo, non inseriti nel Modulo Chronic Care Model (figura 2).

Figura 1

#### Chronic Care Model: classi di rischio

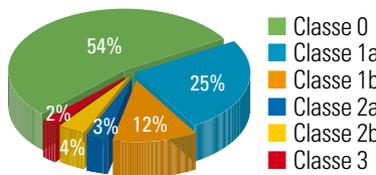
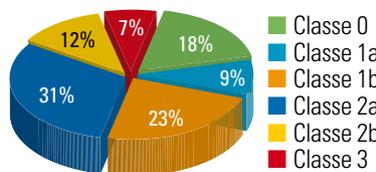


Figura 2

#### Distretto Anghiari Arezzo Asl 8 - classi di rischio



### ► Conclusioni

Nella nostra esperienza la popolazione inserita nel modulo Chronic Care Model risulta avere, oltre ad un migliore compenso metabolico, anche un rischio ulcerativo nettamente inferiore rispetto alla popolazione diabetica non controllata nel Chronic Care Model. Ciò fa pensare che un modello preventivo eseguito da persone esperte e con l'aggiunta del podologo per lo screening del piede diabetico può fare la differenza.

Definire delle classi di rischio permette di effettuare una strategia mirata di prevenzione delle ulcerazioni nella popolazione diabetica e, soprattutto, permette di individuare i pazienti con lesioni pre-ulcerative ed ulcerative da inviare immediatamente all'ambulatorio diabetologico attuando una vera integrazione tra ospedale-territorio.

Superare il dualismo ospedale-territorio ci sembra un aspetto culturale dagli importanti riflessi pratici: le strutture ospedaliere come i presidi territoriali sono da intendersi come luoghi di erogazione di cure di unico servizio sanitario regionale deputato a soddisfare, in momenti diversi e situazioni differenti, il bisogno assistenziale del cittadino malato. In questa prospettiva il personale sanitario si adopererà a prestare la propria opera nel contesto più adatto alle necessità socio-assistenziali soprattutto nei pazienti affetti da cronicità.

### Bibliografia

- Documento di Consenso Internazionale sul Piede Diabetico (Gruppo di studio del Piede Diabetico della Società Italiana di Diabetologia e dell'Associazione Medici Diabetologi).
- *M.D. medicinae Doctor* (Anno XIX, numero 2-15 febbraio 2012)
- *The Foot in Diabetes* (Third Edition) Andrew JM Boulton, Henry Connor, Peter R Cavanagh
- *Arteriopatia Diabetica degli arti inferiori*, (Andrea Stella e Mauro Gargiulo)
- *Il Piede Diabetico, approccio chirurgico, iperbarico e Ortesico* (Antonio Gismundi, Mario Giancursio, Maria Masi)
- *Toscana Medica*, rivista n°6 giugno 2013.