

Prevenzione del piede diabetico

Il "Progetto screening del piede diabetico", condotto nel distretto sanitario della Valtiberina, ha avuto l'obiettivo di valutare pazienti a rischio di ulcerazione o amputazione in una popolazione diabetica non selezionata, oltre a effettuare una valutazione dietetica per individuare lo stato di nutrizione. Il sistema di diagnosi oggetto della ricerca permette di evitare lo sviluppo di lesioni al piede in oltre la metà dei pazienti. Un metodo multidisciplinare che quindi consente di migliorare la vita del paziente oltre a generare un ingente risparmio per il servizio sanitario

Rosella Guadagni

Medico di medicina generale

Monica Piccini

Podologo

Roberta Mazzoni

Dietista

Laura Detti

Infermiera

Distretto socio-sanitario Asl 8 Arezzo

L'innalzamento dell'età media, l'obesità, la vita sedentaria e il cambiamento delle abitudini alimentari stanno portando anno dopo anno a un aumento di incidenza del diabete mellito a livello mondiale. Secondo l'Oms, sono circa 346 milioni le persone affette da diabete in tutto il mondo e si stima che i decessi per diabete sono destinati a raddoppiare tra il 2005 e il 2030. All'interno della Regione europea 52 milioni di persone vivono con il diabete. La prevalenza di questa malattia è in crescita in tutta la Regione arrivando, in alcuni Stati, a tassi del 10-14% della popolazione. Sebbene svariate complicanze quali cardiopatia, insufficienza renale, cecità, colpiscono seriamente anche dal punto di vista economico, negli individui affetti da diabete le complicanze che interessano il piede fanno pagare il tributo maggiore: il 40-70% di tutte le amputazioni delle estremità inferiori è correlata al diabete mellito. Tenuto presente che il 15% dei pazienti diabetici andrà incontro a ulcerazione e il 20% dei pazienti ulcerati si cronicizza ed evolve verso l'amputazione, nasce l'esigenza di mettere in atto misure preventive al fine di prevenire o ritardare lo sviluppo di lesioni e amputazioni in tali pazienti. Il piede diabetico per definizione è un piede con alterazioni anatomico-funzionali determinate dall'arteriopatia occlusiva periferica e dalla neuropatia diabetica. Se la neuropatia periferica rappresenta il principale fattore di rischio di ulcerazione al piede nel paziente diabetico, la vasculopatia costituisce il fattore più importante nel determi-

ne l'esito e quindi il rischio amputativo. Con un attento esame clinico affiancato da esami strumentali è possibile valutare il rischio neuropatia e vasculopatia.

Su tali basi abbiamo progettato questa ricerca. Oltre allo screening podologico è stata effettuata anche una valutazione dietetica dei pazienti.

Screening podologico

► Materiali e metodi

È stato preso in esame un campione non selezionato di 131 pazienti (83 maschi e 48 femmine) di età media di 69.45 ± 13.28 , di cui 9 soggetti affetti da diabete di tipo 1 e 122 da diabete di tipo 2. Le valutazioni sono state eseguite da giugno 2010 a dicembre 2010 presso il Distretto socio-sanitario Asl 8 Arezzo.

► Esame clinico ispettivo locale

L'esame clinico individua la presenza di deformità del piede. Tale deformità, sia preesistente sia secondaria alla neuropatia motoria, può condizionare un aumento del carico plantare, *primum movens* per l'ulcerazione.

L'esame obiettivo del piede tiene in considerazione anche la presenza di dermopatie, complicanza degli annessi cutanei (onicomicosi, onicocriptosi, ecc), lesioni ischemiche, macerazione interdigitale (figura 1). All'esame ispettivo deve seguire l'esecuzione di test per individuare la presenza di neuropatia e vasculopatia.

Figura 1

Importanza dell'esame ispettivo locale



Macerazione interdigitale



Ipercheratosi



Taglio delle unghie improprio



Deformità

► **Test per la neuropatia**

- Esecuzione dei riflessi achillei.
- Valutazione della soglia di sensibilità vibratoria con biotesiometro: al paziente supino viene applicato uno strumento alla base dell'alluce aumentando gradualmente il livello dell'intensità vibratoria che viene misurata in volt. Un valore superiore a 25 volt è indicativo di deficit di sensibilità vibratoria.
- Valutazione della sensibilità alla pressione con monofilamento di Semmes-Weinstein di 10 grammi: il monofilamento viene applicato

Tabella 1

Definizioni dei gruppi di rischio

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

perpendicolarmente alla superficie cutanea. Se non viene avvertito per 5 volte su 10 è indice di patologia.

■ Diapason per la valutazione qualitativa della sensibilità vibratoria: il diapason va applicato in una zona ossea nella parte dorsale della falange distale dell'alluce, il test è positivo se il paziente risponde correttamente ad almeno 2 applicazioni su 3.

► **Test per la vasculopatia**

- Palpazione dei polsi (assenza in individui sani del polso pedidio nell'8.1% dei casi e del tibiale posteriore nel 2% dei casi).
- La misurazione dell'indice caviglia-braccio (ankle-brachial index [ABI], rappresenta un metodo semplice e sensibile per individuare la presenza di un'arteriopatia ostruttiva periferica. È il rapporto tra pressione sistolica alla caviglia e pressione sistolica omolaterale al braccio entrambe misurate in decubito supino mediante Doppler a onda continua:
 - ▶ ABI <0.5 = arteriopatia certa
 - ▶ 0.5 <ABI <0.9 = arteriopatia probabile

- ▶ ABI >0.9 = arteriopatia assente
- ▶ ABI > 1.3 non attendibile.

Questa batteria di test, ripetibile, semplice, ad alta sensibilità, di facile esecuzione e di costo contenuto permette di individuare i pazienti neuropatici e vasculopatici a rischio, assegnandoli alla giusta classe di rischio per il follow-up più adeguato (tabella 1).

Lo screening consente di:

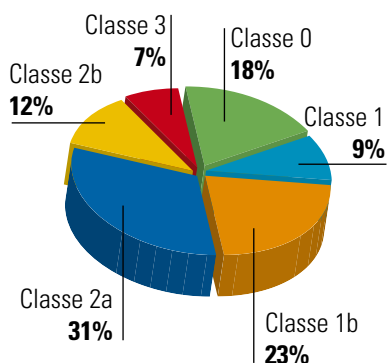
- determinare la frequenza individuale necessaria per le successive valutazioni del piede in base all'entità di rischio riscontrato;
- sensibilizzare il paziente al problema ed educarlo all'automonitoraggio e cura del piede in modo corretto;
- mettere immediatamente in atto le necessarie misure preventive e/o curative e se indicato porre i piedi in sicurezza (ortesi, scarpe, trattamenti adeguati), soprattutto quando si richiede al paziente di seguire un programma di attività fisica.

► **Risultati**

Come riportato nella figura 2, su 131 pazienti esaminati solo il 18% è a rischio 0, mentre il 54% rap-

Figura 2

Grado di rischio dei pazienti esaminati



presenta la condizione più preoccupante, diabetici a rischio medio-elevato di sviluppare una lesione ulcerativa, presentando complicanze già di tipo neuropatiche e vasculopatico. Il 7% già presentava lesioni all'avampiede e/o pregressa amputazione. Due soggetti si sono presentati all'osservazione con importante ulcera neuropatica infetta sottometatarsale (figura 3). Inconsapevoli della problematica sono stati inviati al centro di riferimento per iniziare la terapia antibiotica e l'utilizzo di un tutore di scarico. Il dato è aggravato dalla non consapevolezza della problematica "pie-de" come complicanza di malattia.

Screening nutrizionale

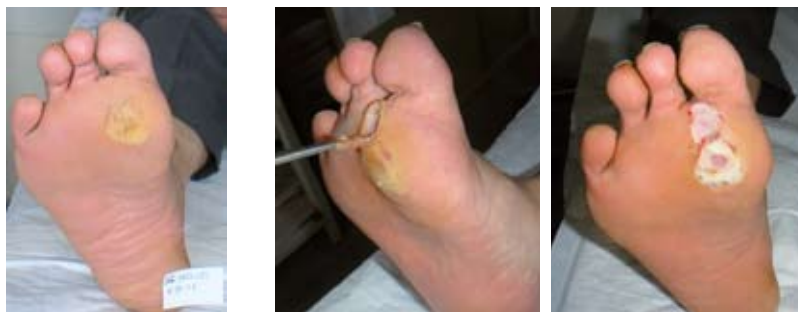
► Materiali e metodi

L'obiettivo dello screening nutrizionale è stato quello di:

- valutare lo stato nutrizionale;
- rilevare le abitudini e i consumi alimentari, mediante l'utilizzo di un questionario di frequenza;
- sensibilizzare ed educare il pa-

Figura 3

Piede diabetico: ulcerazioni sottometatarsali



Lesione apparentemente superficiale

Lesione già profonda

ziente a uno stile di vita salutare, con la promozione di una corretta alimentazione e di una attività fisica regolare come strategie di prevenzione.

Il campione esaminato è costituito da 118 pazienti (74 maschi e 44 femmine) con età media di 67.43 ± 11.20 , di cui 111 affetti da diabete di tipo 2 e 7 da diabete di tipo 1.

Dopo la rilevazione dei principali dati antropometrici (peso, altezza, BMI e circonferenza vita), a ciascun paziente è stato chiesto di compilare un questionario che consente di valutare la qualità degli alimenti e la loro abituale frequenza di consumo, senza ottenere quantità precise. Il questionario è composto da due parti:

1. una lista di alimenti scelti in base all'obiettivo della ricerca, escludendo gli alimenti di basso consumo al fine di rendere l'indagine più gestibile e precisa;
2. una sezione con le risposte relative alle frequenze di consumo, nelle quali i soggetti hanno indicato quanto spesso consumano un alimento.

► Risultati

Dalla valutazione dello stato nutrizionale è emerso che dei 118 pazienti esaminati l'86% risulta essere in sovrappeso, l'8% obeso e il 6% normopeso. Il peso medio è risultato di 80.22 ± 17.26 kg, l'altezza 165.03 ± 9.63 cm, il BMI 29.18 ± 4.23 kg/m² e i valori medi di circonferenza vita 106.75 ± 12.43 cm.

Discussione

I pazienti sono risultati in forte sovrappeso (BMI 29.19 kg/m²) secondario a un aumento di tessuto adiposo viscerale come dimostrano i valori medi della circonferenza vita. Altrettanto rilevanti sono i dati ricavati dal questionario di frequenza degli alimenti che hanno evidenziato un errato stile alimentare, caratterizzato da un consumo eccessivo di grassi saturi e colesterolo (formaggi, salumi, uova), povero di fibra alimentare (legumi, frutta e verdura) e da un consumo di zuccheri semplici (dolci e bevande zuccherate) eccessivo rispetto alla quota raccoman-

data (<10% delle calorie totali).

Solo il 26% dei pazienti pratica un'attività fisica strutturata (cammina 3 volte la settimana per almeno 30-40 minuti), il 18% di loro la pratica saltuariamente, mentre il restante 74% riferisce di non praticare alcun sport, giustificato da molti pazienti perché impossibilitati al movimento.

Al termine di ciascuna valutazione sono state rilasciate delle indicazioni dietetico-nutrizionali specifiche per la malattia diabetica.

I risultati emersi dallo screening rendono pertanto indispensabile l'attuazione di un percorso nutrizionale ed educativo/comportamentale, volto non soltanto al cambiamento dello stile di vita, ma al miglioramento della qualità di vita nel suo complesso.

Conclusioni

Programmi globali sulla cura del piede che comprendono l'educazione, regolari ispezioni del piede e categorizzazione del rischio, possono ridurre l'insorgere della lesione del piede del 50%.

I capisaldi della prevenzione sono:

1. screening e individuazione dei pazienti a rischio;
2. interventi educativi strutturati al paziente, alla famiglia e al personale sanitario;
3. costituzione di un team multidisciplinare;
4. interventi clinici finalizzati;
5. trattamento della patologia non ulcerativa.

Essendo il piede diabetico una com-

plicanza ad eziologia multifattoriale tra le più gravi e costose in termini economici, si rende indispensabile un approccio multidisciplinare con la costituzione di un'équipe terapeutica costituita da: diabetologo, podologo, medico di medicina generale, dietista, chirurgo vascolare, ortopedico, infermiere specializzato. Tutte le figure professionali collaboreranno al fine di attuare un piano terapeutico di pari dignità sotto il coordinamento del diabetologo che conserva la responsabilità della gestione dei casi. 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.