

Organizzazione e gestione dell'assistenza diabetologica

A cura di Marco A. Comaschi

UO Medicina Interna – Programma Piede Diabetico, ICLAS – GVM Rapallo (Genova)

Organizzazione della gestione del paziente con “piede diabetico”: il PND italiano a confronto con Francia e Regno Unito

Marco A. Comaschi

UO Medicina Interna – Programma Piede Diabetico, ICLAS – GVM Rapallo (Genova)

Il Piano Nazionale Diabete (PND), recentissimamente pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana, identifica alcune aree di potenziamento nel contesto della cura alle persone con diabete e descrive le necessità da soddisfare per ottenere i miglioramenti desiderati. Una di tali aree individuate riguarda l'organizzazione della cura delle persone diabetiche con patologie del piede. La stesura iniziale del Piano conteneva anche alcune “Appendici Tecniche” che nel documento finale non sono poi state riportate, ma che restano comunque come importante riferimento per le Regioni, che sono chiamate a realizzare sui loro territori l'implementazione del Piano. Appare opportuno, per un'adeguata informazione agli specialisti Diabetologi che operano nel SSN, riferire in questa sede quanto espresso nell'Appendice dedicata alle problematiche delle complicanze del piede nelle persone con diabete, accompagnato da una breve visitazione di quanto si cerca di attuare in altri Paesi della Comunità Europea.

Si stima che circa 246 milioni di persone abbiano il diabete, pari al 5,9% della popolazione mondiale e circa l'80% di queste persone vive in paesi in via di sviluppo. Entro il 2025 la stima globale dovrebbe salire a circa 380 milioni, il 7,1% della popolazione adulta. Preoccupante, il diabete tipo 2 è in aumento tra i giovani di tutto il mondo. Ogni anno oltre 1 milione di persone con diabete perde una gamba come conseguenza della sua condizione. Ciò significa che in qualche parte del mondo ogni 30 secondi un arto inferiore è amputato a causa del diabete. La maggior parte di queste amputazioni è preceduta da un'ulcera al piede. I fattori più importanti collegati allo sviluppo di queste ulcere sono la neuropatia periferica, le deformazioni del piede, i lievi traumi al piede e l'arteriopatia periferica. Lo spettro delle lesioni ai piedi varia da regione a regione a causa delle differenti

condizioni socio-economiche, degli standard di cura del piede e della qualità delle calzature. Nei paesi sviluppati una persona con diabete su sei avrà un'ulcera durante il suo ciclo di vita; nei paesi in via di sviluppo i problemi connessi al piede diabetico sono ritenuti essere anche più frequenti (1). I dati epidemiologici più recentemente pubblicati (2) stimano la prevalenza delle ulcere del piede tra il 4 e il 10% della popolazione diabetica e l'incidenza nell'arco di un anno tra l'1 e il 4%, mentre l'incidenza di nuovi casi di ulcere del piede nell'arco della vita raggiungerebbe il 25% di tutti i diabetici.

Traslando questi dati nella realtà italiana significherebbe che su 100.000 diabetici circa 7000 hanno un'ulcera del piede, circa 3000 la sviluppano nel corso di un anno solare e circa 25.000 ne soffriranno nel corso della loro vita; di questi circa 5000 saranno amputati. Queste complicazioni rappresentano non solo una gran-

de tragedia personale per ogni malato, ma anche un notevole onere finanziario per la Sanità e per la società in generale.

I costi di trattamento (costi diretti) sono stati calcolati in una recente pubblicazione, relativamente a Paesi di diverse economie (3) e in Paesi con economie avanzate (USA) variano da un minimo di circa 4000 \$ (2800 €) per la completa guarigione dell'ulcera a un massimo di circa 190.000 \$ (133.000 €) in caso di amputazione.

I costi riportati dalla pubblicazione citata riguardano, per gli USA, le tariffe di *Medicare*, che sono sostanzialmente riconducibili ai nostri *diagnosis related group* (DRG) ospedalieri. Trasferendo quindi tali dati sul nostro Sistema potremmo dire che su 100.000 persone con diabete, dei 7000 che hanno un'ulcera, verosimilmente circa 1000 andranno incontro ad amputazioni nell'arco della loro vita, quindi con una cifra annua non inferiore a 100. Trasferendo in costi ciò significa 19 milioni di \$ (13,3 milioni di €) all'anno per i 100 che saranno amputati e 36 milioni di \$ (25,2 milioni di €) per coloro che dovranno essere costantemente seguiti fino alla sperabile guarigione dell'ulcera. Una recente pubblicazione ha quantificato in circa 8000 \$ annui (5600 € in media) i minori costi annui di quei pazienti che vengono seguiti da un'*équipe* specialistica dedicata alla cura del piede diabetico, pari a un risparmio, sui 1000 pazienti ipotizzati all'inizio, di 8 milioni di \$ (5,6 milioni di €) (4).

I dati economici sono coerenti con quelli clinici. Infatti, le linee guida internazionali indicano per la cura del piede diabetico la necessità di un approccio multidisciplinare integrato, articolato su diversi livelli di intensità di cura (Tabella 1). Gli "Standard italiani per la cura del diabete mellito" (5), pubblicati da AMD e SID, riportano:

- nei diabetici ad alto rischio, specie se con ulcere in atto o pregresse, è necessario un approccio multidisciplinare

(Livello della prova I, Forza della raccomandazione A)

- l'organizzazione dell'assistenza ai pazienti con una lesione del piede dovrebbe essere strutturata su tre livelli: 1° livello (screening e diagnosi); 2° livello (medicazioni, piccola chirurgia, scarico delle lesioni neuropatiche plantari); 3° livello (procedure di rivascularizzazione distali chirurgiche ed endoluminali, interventi di chirurgia ortopedica, sia di urgenza sia di elezione)

(Livello della prova VI, Forza della raccomandazione B)

- è indicato il ricorso al ricovero ospedaliero urgente in tutti i pazienti che presentano uno dei seguenti quadri clinici:

- ischemia critica

- infezione grave

(Livello della prova VI, Forza della raccomandazione B)

- entro 24 ore dalla evidenza di ulcera o infezione a carico del piede è utile richiedere la consulenza di un team multidisciplinare esperto nella cura del piede, al fine di mettere in atto le seguenti azioni:

- trattamento in urgenza delle infezioni severe (flemmone, gangrena, fascite necrotizzante)

- appropriata gestione dell'ulcera, sbrigliamento, trattamento chirurgico dell'osteomielite, medicazione

- avvio della terapia antibiotica sistemica (spesso di lunga durata) per le celluliti o le infezioni ossee

- scarico delle lesioni

- studio e trattamento dell'insufficienza arteriosa

- studio radiologico (tradizionale e RMN), eventuale biopsia ossea in caso di sospetta osteomielite

- ottimizzazione del compenso glicemico

(Livello della prova VI, Forza della raccomandazione B)

Tabella 1 **Organizzazione dei livelli di assistenza per il piede diabetico**

Livello di assistenza	Attività garantite dal livello	Équipe operante
I livello	Attività di prevenzione e terapia educativa, attività di diagnosi del piede diabetico	Studi MMG; diabetologo, personale infermieristico dedicato, podologo e tecnico ortopedico
II livello	Attività di prevenzione, diagnosi e cura della patologia acuta e cronica del piede diabetico: - medicazioni - piccola chirurgia - scarico delle lesioni neuropatiche plantari	Diabetologo, personale infermieristico dedicato, podologo, tecnico ortopedico
III livello	Procedure di rivascularizzazione distali endoluminali e chirurgiche, interventi di chirurgia sia di urgenza sia di elezione	Diabetologo, personale infermieristico dedicato, podologo, tecnico ortopedico, chirurgo vascolare, chirurgo plastico, ortopedico, radiologo interventista

- il paziente vasculopatico con ulcera deve essere indirizzato a procedure di rivascolarizzazione distali, chirurgiche ed endoluminali, sia di urgenza sia di elezione.

I fattori chiave per prevedere il risultato delle ulcere del piede diabetico sono le infezioni, l'ischemia, la gestione della ferita, lo scarico della pressione, la neuropatia e le co-morbilità. Gli operatori sanitari provenienti da diverse specialità dovrebbero idealmente essere coinvolti nelle cure. Nel corso degli ultimi 15 anni sono stati valutati dati che indicano chiaramente come la cura del piede per le persone con diabete sia ottimale in presenza di risorse finanziarie sufficienti e della partecipazione di figure professionali provenienti da varie discipline sanitarie. Il team multidisciplinare per la cura del piede diabetico ha dimostrato di portare a un 49-85% di riduzione del tasso di amputazione.

Stanti questi dati, sembra opportuno che nel Sistema Sanitario Nazionale vengano programmati servizi multidisciplinari di terzo livello per la cura del piede diabetico, almeno ogni 50.000 pazienti censiti come affetti da diabete; ciò significa circa ogni milione di persone residenti. Tali servizi possono essere realizzati all'interno del sistema o come percorso intraospedaliero dedicato, con la disponibilità di posti letto di degenza specifici o in strutture appositamente definite e accreditate che riuniscano tutte le tecnologie e le competenze, in strettissima relazione con la restante rete degli altri due livelli di assistenza. Ogni servizio di questo tipo dovrebbe poter seguire nell'arco di un anno un minimo di 200-300 casi complessi, fino a un massimo di 500-600. Questo tipo di programmazione, stando alle evidenze presenti in letteratura, è capace di ridurre di circa l'85% le amputazioni maggiori.

Queste strutture di terzo livello debbono essere strettamente integrate con la rete territoriale delle cure primarie e soprattutto dei servizi di diabetologia, in grado di recuperare al follow-up i pazienti sottoposti ai trattamenti intensivi e di mettere in atto i provvedimenti di prevenzione secondaria e terziaria.

Il team multidisciplinare per la cura del piede normalmente deve includere:

- un diabetologo, con ruolo di *case manager*
- un chirurgo esperto del piede
- un infermiere specializzato in diabetologia e in medicazioni avanzate
- un podologo
- un radiologo interventista
- un chirurgo vascolare

- un chirurgo plastico (chirurgia ricostruttiva).

Il team deve poter avere accesso ad altri specialisti interessati (neurologo, cardiologo, oculista).

Il team multidisciplinare deve:

- stadiare e trattare il diabete del paziente, minimizzando il rischio cardiovascolare e praticando ogni tipo di trattamento per eventuali preesistenti nefropatia o anemia
- valutare e rivedere la risposta alla prima terapia medica e chirurgica
- considerare le condizioni del piede e definire la necessità degli specialisti per il trattamento dell'ulcera, il *debridement*, lo scarico delle pressioni ed eventuali altri trattamenti chirurgici specialistici
- indagare la situazione vascolare per decidere circa la necessità di ulteriori interventi
- rivedere la terapia per ogni tipo di infezione
- definire l'eventuale necessità di interventi per prevenire alterazioni del tendine di Achille o altre deformità del piede
- eseguire una valutazione ortesica e porre in atto trattamenti tesi alla prevenzione delle recidive
- avere accesso a una fisioterapia riabilitativa
- fare un piano di dimissione e follow-up.

Il servizio dovrà avere la seguente dotazione tecnologica:

- ecocolorDoppler
- miniDoppler per ABI
- microfilamento
- diapason
- apparecchiatura fotografica digitale
- tecnologia per la misurazione della tensione di ossigeno percutanea
- laser Doppler per la *toe pressure*
- disponibilità di sala di emodinamica interventistica vascolare
- disponibilità di sala operatoria
- disponibilità di tecnologia per il *debridement* chirurgico
- disponibilità di laboratorio di analisi cliniche
- disponibilità di *imaging* (radiologia tradizionale e RMN)
- ECGrafo
- set per le medicazioni avanzate
- sistema *vacuum*
- farmaci
- posti letto specifici in ambiente idoneo (o propri in struttura accreditata dedicata oppure indovati in Chirurgia Vascolare, Medicina Interna, Chirurgia Generale, Terapia Intensiva e comunque sotto la responsabilità del diabetologo).

Francia

L'*Haute Autorité de Santé* del Ministero della Salute Francese ha pubblicato sul suo sito il seguente articolo che indirizza verso una specifica organizzazione territoriale omogenea per la cura del piede diabetico, attraverso una serie di raccomandazioni (Tabella 2).

Verso una presa in carico multidisciplinare concertata

In Francia esistono pochi centri specializzati per la presa in carico delle lesioni del piede nella persona con diabete. Molti pazienti ricevono le cure senza aver mai visto un diabetologo, senza una strategia concordata e spesso restano a lungo ricoverati, in mancanza di strutture ambulatoriali dedicate accessibili. C'è necessità di evolvere l'organizzazione verso una revisione delle strutture e degli operatori attuali, in modo da permettere una presa in carico multidisciplinare più efficace. I vari attori delle cure coinvolti sono:

- il diabetologo e la sua *équipe*
- il chirurgo (ortopedico, plastico, vascolare)
- l'*équipe* vascolare, che comprende un angiologo, un radiologo e un chirurgo
- il podiatra
- il laboratorio di batteriologia.

Questi devono coordinarsi e armonizzare i loro interventi all'interno di una struttura comune o almeno nell'ambito di una strategia concertata (creazione di una rete di cure).

La gestione di una struttura ambulatoriale, con l'intervento del diabetologo e di infermieri specializzati, consente di ridurre i tempi di degenza e di seguire il paziente fino alla completa cicatrizzazione, controllando la qualità delle cure locali e le modificazioni delle cure stesse in base all'evoluzione. Ciò implica anche la partecipazione attiva del medico curante che deve sorvegliare al domicilio del paziente le condizioni di igiene, dello scarico, il rispetto delle consegne e l'efficacia delle cure infermieristiche. In caso di arteriopatia il follow-up in ambiente vascolare va assicurato allo stesso modo.

Tabella 2 Sintesi dei contenuti delle raccomandazioni secondo la classificazione dei gradi di rischio

Classificazioni in gradi 0–3	Classificazione in tre livelli
Grado 0 - esame dei piedi (ALFEDIAM e AOFAS) - educazione dei pazienti (ALFEDIAM e AOFAS) - calzature ordinarie (evitare che l'avampiede sia chiuso) (ALFEDIAM)	Rischio debole - esame dei piedi (SIGN) - educazione personalizzata (NICE, IDF)
Grado 0 - esame dei piedi (ALFEDIAM e AOFAS) - educazione dei pazienti (ALFEDIAM e AOFAS) - calzature ordinarie (evitare che l'avampiede sia chiuso) (ALFEDIAM)	Rischio moderato Presa in carico da parte di un' <i>équipe</i> multidisciplinare (NICE) che comprende una valutazione podologica professionale (SIGN)
Grado 1 - esame dei piedi con un autoesame quotidiano (AOFAS) - educazione rinforzata (AOFAS) e personalizzata (ALFEDIAM) - ortesi plantari, se necessario, non personalizzate (AOFAS) - consiglio di calzature appropriate, se necessarie (AOFAS)	- Educazione (NICE) - Ispezione dei piedi (NICE, IDF) e presa in carico locale (IDF) - Valutazione delle calzature (NICE, IDF); ortesi e calzature appropriate se necessario (IDF) - Valutazione dello stato vascolare (NICE)
Grado 2 oltre al grado 1 - consultazione di podologo specializzato (ALFEDIAM); valutazione clinica di tutte le nuove lesioni cutanee e ungueali (AOFAS) - cura regolare podologica (pedicure) (ALFEDIAM) - se necessario, prescrizione di ortesi personalizzate o di calzature adatte (ALFEDIAM, AOFAS)	Rischio elevato Presa in carico da parte di un' <i>équipe</i> multidisciplinare (NICE, DFDPP) che comprenda una valutazione professionale podologica (SIGN)
Grado 3 oltre al grado 2 - orientamento per un bilancio annuale presso un'<i>équipe</i> specializzata (ALFEDIAM)	Oltre le misure per il rischio moderato: - invio a un podo-ortesta (tecnico ortopedico) (SIGN, NICE) - valutazione della condizione vascolare e invio a uno specialista vascolare (IDF) - assicurare l'accessibilità dell'<i>équipe</i> di cura del piede ai pazienti con handicap

ALFEDIAM: Association de langue française pour l'étude du diabète et des maladies métaboliques; AOFAS: American Orthopaedic Foot and Ankle Society; SIGN: Scottish Intercollegiate Guideline Network; NICE: National Institute for Health and Clinical Excellence; IDF: International Diabetes Federation; DFDPP: Evidence Based Guideline for Detection and Prevention of Diabetes Foot Problems

Regno Unito

Il *National Health Service* (NHS) britannico ha identificato al suo interno la necessità di un *network* per la cura del piede diabetico, descrivendo in modo molto puntuale le dotazioni e i requisiti dei team. Si riportano qui di seguito il sommario relativo alla pubblicazione del NHS britannico sull'argomento, la tabella (Tabella 3) della definizione del team multidisciplinare e le conclusioni di tipo organizzativo, assunte in data settembre 2012 da una Commissione istituita *ad hoc* dal NHS, rivolte ai Distretti Sanitari.

Executive summary

1. In Inghilterra circa 6000 persone con diabete ogni anno vanno incontro ad amputazioni di gamba, piede o dita dei piedi. La maggior parte di queste amputazioni è evitabile. Il rischio di amputazione delle estremità inferiori per le persone con diabete è circa 20 volte superiore a quello delle persone non diabetiche. I più alti tassi di amputazione nei diabetici variano di circa dieci volte tra i diversi distretti delle cure primarie inglesi.

Tabella 3 Team multidisciplinare per la cura del piede

Il team multidisciplinare per la cura del piede (MDFT) comprende specialisti con abilità complementari rilevanti, che lavorano insieme o comunque in una stretta connessione tra di loro. Il team deve includere o avere facile accesso a membri dei seguenti gruppi specialistici:

- diabetologi
- chirurghi: vascolari, ortopedici, plastici
- altro personale medico, incluso microbiologi
- radiologi diagnostici e interventisti
- podiatri e chirurghi del piede
- infermieri specializzati in diabetologia
- infermieri adeguati per apparecchi gessati
- altro personale infermieristico
- tecnici ortesisti.

Il team deve avere un leader clinico riconosciuto.

I membri del team, di solito, avranno la loro sede in un ospedale e ognuno sarà prontamente raggiungibile per le consulenze con ogni altro componente. A essi dovranno essere inviati pazienti esterni con problematiche al piede entro una giornata lavorativa dalla presentazione ed entro 48 ore dal ricovero se già ricoverati.

I ruoli del MDFT includono:

- consulenze riguardo la prevenzione o la gestione di una patologia in atto del piede in soggetti ricoverati
- supervisione della gestione di casi selezionati sia esterni sia degenti
- coordinamento della cura ed educazione dei pazienti relativamente alle patologie del piede nel diabete.

2. Si stima che a ogni dato momento circa 610.000 persone con diabete abbiano ulcere del piede, pari a circa il 2,5% dell'intera popolazione diabetica.
3. Le ulcere e le amputazioni riducono in maniera sostanziale la qualità della vita e sono associate a un elevato tasso di mortalità. Diversi studi suggeriscono che solo il 50% dei pazienti con diabete che hanno un'amputazione sopravvive nei due anni successivi; anche senza amputazione la prognosi è severa. Solo circa il 56% delle persone diabetiche con ulcere dei piedi sopravvive per cinque anni.
4. In Inghilterra negli anni 2010–2011 il NHS ha speso dai 639 milioni ai 662 milioni di sterline (0,6–0,7 dell'intero *budget*) per le ulcere e le amputazioni in soggetti diabetici.
5. L'evidenza clinica indica che c'è un notevole potenziale di miglioramento della qualità delle cure del piede per le persone diabetiche. Specifici servizi di prevenzione possono identificare i soggetti a rischio di ulcerazione e migliorarne gli esiti e un pronto accesso alle cure multidisciplinari del piede può condurre a rapide guarigioni, minori amputazioni e sopravvivenza aumentata.
6. L'evidenza clinica e quella economica suggeriscono che team multidisciplinari per la cura del piede diabetico, fortemente correlati ai servizi podiatrici di comunità, possono decisamente migliorare gli esiti e generare anche risparmi per il NHS, che superano, in modo sostanziale, i costi dei team.
7. Si stima che più o meno un quinto degli ospedali che erogano cure in degenza per le persone con diabete non abbia team multidisciplinari e in molte aree del Paese non esistono chiare definizioni dei percorsi di riferimento per pazienti ad alto rischio.

Commissioning Intentions for Footcare (by the North East Diabetes Footcare Network)

1. Tutte le strutture sanitarie per acuti dovrebbero avere un team multidisciplinare per la cura del piede (MDFT) per guidare la gestione dei pazienti con diabete e patologia attiva del piede sia in regime ambulatoriale sia in degenza. Il team dovrebbe comprendere, come minimo, un podiatra esperto (con un particolare riguardo al diabete), un diabetologo consulente, un chirurgo vascolare consulente e un infermiere specializzato per il diabete (6–9). Il team deve anche includere o comunque avere una pronta accessibilità

ai membri dei seguenti servizi specialistici: Microbiologia, Radiologia tradizionale e interventistica, Ortesica, tecnici ortopedici e altro personale infermieristico (6–8). Il team dovrebbe essere adeguatamente costituito in modo tale che i pazienti, sia degenti sia ambulatoriali, siano visitati da un membro del MDFT entro 24 ore dalla presentazione con una patologia attiva del piede diabetico. Ciò viene definito come presenza di un'ulcera attiva, infezione in via di diffusione, ischemia critica, gangrena o piede caldo, arrossato, edematoso con o senza presenza di dolore, neuropatia periferica dolorosa o piede acuto di Charcot (6–11).

2. Tutti i pazienti con fattori che aumentano il rischio di ulcerazioni del piede, come la neuropatia, l'integrità della cute o un danno vascolare, richiedono accesso regolare e programmato a un Servizio di protezione del piede per la valutazione e l'educazione da parte di uno staff adeguatamente formato. Un servizio podiatrico dovrebbe essere costituito in modo da poter visitare i pazienti a rischio moderato regolarmente (ogni 3–6 mesi a seconda delle necessità) e quelli ad alto rischio più di frequente (ogni 1–3 mesi secondo la necessità) (6–10).
3. I servizi debbono provvedere una presenza attiva per 24 ore per 7 giorni alla settimana per far ricevere i pazienti diabetici con problemi ai piedi a qualsiasi ora del giorno da parte di un membro rappresentante/membro del MDFT per la valutazione e il trattamento. Questo può comportare la necessità di un numero telefonico e di accesso attraverso i sistemi dell'Emergenza (6–9, 11).
4. Un pacchetto formativo di qualità basato sulla competenza dovrebbe essere assicurato, adattabile a ogni operatore sanitario per il comportamento all'ingresso dei pazienti, in modo da assicurare che i valutatori siano in grado di svolgere un adeguato e sicuro screening dei piedi. Ciò include anche le procedure per l'avvio attraverso le strutture per l'urgenza e quelle ordinarie (6, 8, 9).
5. Dovrebbe infine essere garantito e supportato un programma di educazione del paziente che enfatizzi la responsabilità individuale, i controlli quotidiani dei

piedi, la prevenzione delle ulcere e le abilità pratiche per proteggere il piede, assicurarne la buona salute e comprendere le categorie di rischio e la riduzione del rischio stesso. È anche essenziale che le persone con diabete siano adeguatamente informate dei servizi cui dovrebbero avere accesso se richiedono particolari misure di prevenzione e delle azioni che debbono essere intraprese se sviluppano un problema ai piedi (6, 8, 9).

Bibliografia

1. Gruppo di Studio Intersocietario Piede Diabetico SID-AMD. Documento di Consenso Internazionale sul Piede Diabetico. Traduzione Italiana Edizione 2010.
2. Singh N, Armstrong DG, Lipsky BA. Preventing foot ulcers in patients with diabetes. *JAMA* 293: 217–228, 2005.
3. Cavanagh P, Attinger C, Abbas Z, et al. Cost of treating diabetic foot ulcers in five different countries. *Diabetes Metab Res Rev* 28 (Suppl 1): 107–111, 2012.
4. Carls GS, Gibson TB, Driver VR, et al. The economic value of specialized lower-extremity medical care by podiatric physicians in the treatment of diabetic foot ulcers. *Am Podiatr Med Assoc* 101: 93–115, 2011.
5. AMD-SID-Diabete Italia. Standard italiani per la cura del diabete mellito. Linee-guida e raccomandazioni. Editore: Infomedica Srl, Torino 2010.
6. Putting Feet First: National minimum skills framework - The national minimum skills framework for commissioning of footcare services for people with diabetes. Revised March 2011. <http://www.diabetes.org.uk/>
7. NICE CG119 Diabetic foot problems - inpatient management: Full guideline March 2011 updated January 2012. <http://www.nice.org.uk/.org.uk>
8. NICE CG10 Type 2 diabetes - Prevention and management of foot problems 2004. <http://www.nice.org.uk/>
9. Putting Feet First - Commissioning/planning a care pathway for foot care services for people with diabetes. Diabetes UK 2012. <http://www.diabetes.org.uk/Documents/Professionals/Education%20and%20skills/Footcarepathway.0212.pdf>
10. NICE Diabetes in adults quality standard 6: Quality statement 10 "At Risk Foot" - June 2012. <http://publications.nice.org.uk/diabetes-in-adults-quality-standard-qs6/quality-statement-10-at-riskfoot>
11. NICE Diabetes in adults quality standard 6: Quality statement 11 Foot problems requiring urgent medical attention - June 2012. <http://publications.nice.org.uk/diabetes-in-adults-quality-standard-qs6/quality-statement-11-footproblems-requiring-urgent-medical-attention>

