



Traduzione di Claudia Caula  
Centro Studi EBN - Direzione Servizio Infermieristico, Tecnico e Riabilitativo  
Azienda Ospedaliero-Universitaria di Bologna - Policlinico S.Orsola-Malpighi - Italia  
[www.ebn1.it](http://www.ebn1.it) - [www.evidencebasednursing.it](http://www.evidencebasednursing.it)

*Nursing Best Practice Guideline*  
*Shaping the future of Nursing*

# *Reducing Foot Complications for People with Diabetes*



*Riduzione delle complicanze del piede  
nelle persone con diabete*



**RNAO**

Registered Nurses  
Association  
of Ontario

L'Association des infirmières  
et infirmiers autorisés de  
l'Ontario



*Greetings from Doris Grinspun  
Executive Director  
Registered Nurses Association of Ontario*

It is with great excitement that the Registered Nurses Association of Ontario (RNAO) disseminates this nursing best practice guideline to you. Evidence-based practice supports the excellence in service that nurses are committed to deliver in our day-to-day practice.

We offer our endless thanks to the many institutions and individuals that are making RNAO's vision for Nursing Best Practice Guidelines (NBPGs) a reality. The Ontario Ministry of Health and Long-Term Care recognized RNAO's ability to lead this project and is providing multi-year funding. Tazim Virani – NBPG project director – with her fearless determination and skills, is moving the project forward faster and stronger than ever imagined. The nursing community, with its commitment and passion for excellence in nursing care, is providing the knowledge and countless hours essential to the creation and evaluation of each guideline. Employers have responded enthusiastically to the request for proposals (RFP), and are opening their organizations to pilot test the NBPGs.

Now comes the true test in this phenomenal journey: Will nurses utilize the guidelines in their day-to-day practice?

Successful uptake of these NBPGs requires a concerted effort of four groups: nurses themselves, other healthcare colleagues, nurse educators in academic and practice settings, and employers. After lodging these guidelines into their minds and hearts, knowledgeable and skillful nurses and nursing students need healthy and supportive work environments to help bring these guidelines to life.

We ask that you share this NBPG, and others, with members of the interdisciplinary team. There is much to learn from one another. Together, we can ensure that Ontarians receive the best possible care every time they come in contact with us. Let's make them the real winners of this important effort!

RNAO will continue to work hard at developing and evaluating future guidelines. We wish you the best for a successful implementation!

Doris Grinspun, RN, MScN, PhD (candidate)

A handwritten signature in black ink that reads "Doris Grinspun". The signature is written in a cursive style with a long, horizontal flourish extending to the right.

Executive Director  
Registered Nurses Association of Ontario

## Come usare questo Documento

**Queste linee guida di miglior pratica infermieristica** sono un documento completo che fornisce le risorse necessarie per supportare la pratica infermieristica basata sulle evidenze. Tale documento deve essere sottoposto a revisione e applicato in funzione delle specifiche esigenze dell'organizzazione o dei contesti/ambienti di pratica (clinica), così come delle esigenze e dei desideri degli assistiti. Le linee guida non dovrebbero essere interpretate alla lettera, come se si seguisse una sorta di ricettario da cucina, ma usate quale strumento utile ai fini del processo decisionale per personalizzare l'assistenza del paziente, e altresì per valutare se in loco sussistono appropriate strutture e supporti allo scopo di erogare la miglior assistenza possibile.

Gli infermieri, gli altri professionisti della salute e i responsabili incaricati di proporre e facilitare i cambiamenti sul piano della pratica professionali, troveranno questo documento valido per l'elaborazione di politiche, procedure, protocolli, programmi di formazione, nonché strumenti per la valutazione e la documentazione, ecc. Si raccomanda che le linee guida di miglior pratica infermieristica siano consultate come strumento di risorse. Non è necessario né pratico che ciascun infermiere posseda una copia dell'intero documento. Gli infermieri che prestano assistenza diretta ai pazienti trarranno beneficio dalla rassegna delle raccomandazioni, delle evidenze a supporto delle raccomandazioni, e dei processi impiegati per sviluppare le linee guida. Tuttavia è altamente raccomandato che i contesti/ambienti di pratica (clinica) adattino queste linee guida in modo che risultino di facile uso per l'attività quotidiana. Le linee guida propongono qualche esempio per questo tipo di adattamento locale e relativa contestualizzazione.

Le organizzazioni che desiderino utilizzare le linee guida possono decidere di farlo in diversi modi:

- Valutare le attuali pratiche infermieristiche ed assistenziali tramite le raccomandazioni contenute nelle linee guida
- Identificare le raccomandazioni volte a indirizzare le esigenze individuate oppure a colmare le lacune nei servizi offerti
- Sviluppare in modo sistematico un programma per implementare le raccomandazioni utilizzando gli strumenti e le risorse associate al documento

L'RNAO è interessata a conoscere come sono state implementate queste linee guida. Contattateci per condividere la vostra esperienza. Le risorse per l'implementazione sono disponibili sul sito web dell'RNAO: [www.rnao.org/bestpractices](http://www.rnao.org/bestpractices) allo scopo di assistere privati e organizzazioni in merito all'implementazione delle linee guida di miglior pratica.

## ***Riduzione delle Complicanze a carico del Piede diabetico nei Soggetti Diabetici***

### ***Team di progetto***

***Tazim Virani***, RN, MScN - Project Director

***Heather McConnell***, RN, BScN, MA(Ed) - Project Manager

***Josephine Santos***, RN, MN - Project Coordinator

***Jane Schouten***, RN, BScN, MBA - Project Coordinator

**Stephanie Lappan-Gracon, RN, MN** - Coordinator – Best Practice Champions Network  
**Carrie Scott** - Project Assistant  
**Melissa Kennedy, BA** - Project Assistant  
**Elaine Gergolas, BA** - Project Coordinator – Advanced Clinical Practice Fellowships  
**Keith Powell, BA, AIT** - Web Editor  
Registered Nurses Association of Ontario -Nursing Best Practice Guidelines Project  
111 Richmond Street West, Suite 1100 Toronto, Ontario  
M5H 2G4 Website: [www.rnao.org/bestpractices](http://www.rnao.org/bestpractices)

## **Membri del panel di sviluppo**

### **Cheri Ann Hernandez, RN, PhD, CDE**

#### **Team Leader**

Associate Professor  
Faculty of Nursing, University of Windsor  
*Windsor, Ontario*

### **Catherine A. Arnott, RPN**

President –  
Arnott Lightens Your Load, Inc/Footloose  
Certified Footcare Nurse/RPNAO Educator  
*Toronto, Ontario*

### **Grace Bradish, RN, MScN, CDE**

Advanced Practice Nurse  
Integrated Cancer Program  
London Health Sciences Centre  
*London, Ontario*

### **Sharon Brez, RN, BScN, MA(Ed), CDE**

Advanced Practice Nurse  
The Ottawa Hospital  
*Ottawa, Ontario*

### **Lillian Delmas, RN, BScN, CRRN**

Nurse Clinician  
The Rehabilitation Centre  
*Ottawa, Ontario*

### **Penny Fredrick, RN, CDE**

Diabetes Nurse Educator  
Peterborough Regional Health Centre  
*Peterborough, Ontario*

### **Robin Hokstad, RN, CDE**

Diabetes Nurse Educator  
Nipissing Diabetes Resource Centre  
*North Bay, Ontario*

### **Margaret Hume, RN, MScN, CDE**

Clinical Nurse Specialist (retired)  
Endocrine-Metabolic Clinic  
University Health Network  
*Toronto, Ontario*

### **Sharon Jaspers, RN, HBScN, CDE**

Diabetes Nurse Educator  
Diabetes Health Thunder Bay  
*Thunder Bay, Ontario*

### **Helen Jones, RN, MSN, CDE**

Clinical Nurse Specialist/Manager  
Leadership Sinai Centre for Diabetes  
Mount Sinai Hospital  
*Toronto, Ontario*

### **Barbara Martin, RN, CDE**

Clinic Nurse/Diabetes Educator  
Gane Yohs Community Health Centre  
*Six Nations, Ontario*

### **Heather McConnell, RN, BScN, MA(Ed)**

RNAO Project Staff – Facilitator  
Project Manager, Nursing Best Practice  
Guidelines Project  
Registered Nurses Association of Ontario  
*Toronto, Ontario*

### **Alwyn Moyer, RN, MSc(A), PhD**

Health Care Consultant  
Adjunct Professor, University of Ottawa  
*Ottawa, Ontario*

### **Ruth Ruttan, RN, CDE**

Foot Care Educator  
President – Ruth Ruttan & Associates  
*Sharon, Ontario*

## Ringraziamenti

**Gli Stakeholders, quali rappresentanti di prospettive diverse, sono stati sollecitati a dare il loro feedback e la Registered Nurses Association of Ontario desidera ringraziarli per il contributo dato nella revisione di queste Linee Guida di Miglior Pratica Infermieristica.\***

\* I riconoscimenti agli stakeholders sotto elencati riflettono l'informazione fornita nel momento in cui hanno restituito il feedback

### **June Archer**

Foot Care Clinic  
St. Joseph's Care Group  
*Thunder Bay, Ontario*

### **Donna Barudzija**

Vice President/Administrator  
Union Villa  
*Unionville, Ontario*  
Cathy Beaudy, RPN  
Private Practice  
*Windsor, Ontario*

### **David Berardo, DCh**

Chiroprapist  
Windsor Foot Clinic  
Sandwich Community Health Centre  
*Windsor, Ontario*  
Harvey Bondy  
Client Focus Group  
*Tecumseh, Ontario*

### **Kim Carter, RN**

North Bay General Hospital  
*North Bay, Ontario*

### **Judy Costello, RN, MScN**

Director of Nursing –  
Toronto General Hospital  
University Health Network  
*Toronto, Ontario*

### **Darlean Coulter**

Canadian Diabetes Association –  
Tri-County Branch  
*Brockville, Ontario*

### **Cheryl Colborne, RN, CDE**

Diabetes Educator  
Windsor Regional Hospital  
*Windsor, Ontario*

### **Ruth Collins**

Client Focus Group  
*Windsor, Ontario*  
Community Care Access Centre  
Agency Representative  
*Ontario*

### **Dr. Timothy Daniels, MD, FRCSC**

Assistant Professor  
University of Toronto  
*Toronto, Ontario*

### **Sandi Dennison, RN**

Diabetes Nurse Educator  
Diabetes Wellness Centre  
*Windsor, Ontario*

### **Paula Doering, RN, BScN, MBA**

Director Medicine – Mental Health  
The Ottawa Hospital  
*Ottawa, Ontario*

### **Nicola Dorosh, RN**

Public Health Nurse  
*North York, Ontario*  
Maureen Dowling, RPN  
Clinical Nurse

The Rehabilitation Centre  
*Ottawa, Ontario*

### **Marilyn Elliot, RN, CRRN**

Clinical Nurse  
The Rehabilitation Centre  
*Ottawa, Ontario*

### **Richard Gauthier, RN, CRRN**

Clinical Nurse  
The Rehabilitation Centre  
*Ottawa, Ontario*

### **Yvonne Harvey, RPN**

Private Practice  
*Ottawa, Ontario*

**Hazel Hoogkamp, RN, CDE**

Diabetes Education Centre  
Woodstock General Hospital  
*Woodstock, Ontario*

**Robert Hunks, BSc, DCh**

Chiroprapist  
*Brantford, Ontario*

**Dr. David Keast, MSc, MD, CCFP, FCFP**

Medical Director, Chronic Wound  
Management Clinic  
Parkwood Hospital  
St. Joseph's Health Care  
*London, Ontario*

**Ester Kuh, RN**

KCI Medical Canada, Inc.  
*Mississauga, Ontario*

**Sally Lewis, RN, CDE**

Coordinator, Pediatric Diabetes Centre  
Hotel Dieu Grace Hospital  
*Windsor, Ontario*

**Stacey Longmuir, RN, BScN**

Public Health Nurse  
Family Representative  
*Richmond Hill, Ontario*

**Dr. C. Lynde, MD, FRCP(c)**

Dermatologist  
*Markham, Ontario*

**Karen Martin, RN, CDE**

Community Health Nurse  
*Hagersville, Ontario*  
Donna McIntyre  
Client Focus Group  
*Windsor, Ontario*

**Susan McNeeley, RN, CRRN**

Clinical Nurse  
The Rehabilitation Centre  
*Ottawa, Ontario*

**Doris Mills**

Client Focus Group  
*Windsor, Ontario*

**Horace Mills**

Client Focus Group  
*Windsor, Ontario*

**Patricia Mills**

Client Focus Group  
*Windsor, Ontario*

**Craig Parrott**

Client Focus Group  
*Windsor, Ontario*

**Linda J. Patrick, RN, MA, MSc**

Assistant Professor  
Faculty of Nursing  
University of Windsor  
*Windsor, Ontario*

**Dianne Price, RN**

Director of Care  
Metro Toronto Legion Village  
*West Hill, Ontario*

**Nancy Raymond, RN, CDE**

Huron-Perth Diabetes Education Program  
Stratford General Hospital  
*Stratford, Ontario*

**Joanne Ready, RN, CRRN**

Clinical Nurse  
The Rehabilitation Centre  
*Ottawa, Ontario*

**Gemma Sorgi, RN**

Diabetes Nurse Educator  
Hotel Dieu Grace Hospital  
*Windsor, Ontario*

**Sally Strang, RN**

North Bay General Hospital  
*North Bay, Ontario*

**Jacqui Tofflemire, RN, BAS, CDE**

Diabetes Educator  
Windsor Regional Hospital  
*Windsor, Ontario*

**Anna Tupis, RN, BAAN, MHSc**

Manager, Clinical Services  
VON Canada  
*Toronto, Ontario*

**Dr. Gerlof D. Valk, MD, PhD**

EMGO Institute/  
Department of General Practice  
*Amsterdam, The Netherlands*

**Dawn Ellen Valois, RN**

North Bay General Hospital  
*North Bay, Ontario*

**Sharon Washer, RN, CRRN**

Clinical Nurse  
The Rehabilitation Centre  
*Ottawa, Ontario*

L'RNAO inoltre desidera ringraziare le seguenti organizzazioni di Sudbury, Ontario, per il loro ruolo nella sperimentazione-pilota di queste linee guida:

- Hôpital Régional Sudbury - Regional Hospital
- Victorian Order of Nurses - Sudbury Branch

**L'RNAO intende ringraziare sinceramente la dedizione dei ricercatori che hanno diretto la fase di valutazione del Nursing Best Practice Guidelines Project. Il Team per la Valutazione era composto da:**

**Principal Investigators:**

Nancy Edwards, RN, PhD  
Barbara Davies, RN, PhD

**University of Ottawa**

**Evaluation Team:**

Maureen Dobbins, RN, PhD  
Jenny Ploeg, RN, PhD  
Jennifer Skelly, RN, PhD

**McMaster University**

Patricia Griffin, RN, PhD

**University of Ottawa**

**Project Staff:**

Barbara Helliwell, BA(Hons); Marilyn Kuhn, MHA; Diana Ehlers, MA(SW), MA(Dem); Lian Kitts, RN; Elana Ptack, BA; Isabelle St-Pierre, BScN, MScN(cand.)

**University of Ottawa**

## ***Riduzione delle Complicanze del Piede diabetico nelle Persone con Diabete***

### **Disclaimer**

Queste linee guida di miglior pratica sono riferite solo alla pratica infermieristica e non sono predisposte per entrare nell'efficienza della contabilità fiscale. Queste linee guida non sono obbligatorie per gli infermieri ed il loro uso dovrebbe essere flessibile per conformarsi ai desideri degli assistiti, delle loro famiglie e delle situazioni locali. Esse non costituiscono un dovere o l'esenzione da un dovere. Sebbene sia stato fatto ogni sforzo per assicurare l'accuratezza dei contenuti al momento della pubblicazione, nessuno degli autori né la RNAO danno garanzie sull'accuratezza delle informazioni in essa contenute né accettano alcuna responsabilità rispetto a perdita, danno, infortuni o esborsi derivati da qualsiasi errore o omissione nei contenuti di questo lavoro. Ogni riferimento, contenuto nel documento, a specifici prodotti farmaceutici è a titolo esemplificativo e non deve essere impiegato per l'approvazione di nessuno di essi.

### **Copyright**

Fatta eccezione per alcune parti per le quali appare la proibizione o la limitazione di copia, il resto di questo documento può essere riprodotto e pubblicato in ogni modalità, anche elettronica per scopi formativi o non commerciali, senza richiedere il consenso o il permesso della "Registered Nurses' Association of Ontario", garantendo che sia esplicitamente dichiarata la seguente fonte:

Registered Nurses' Association of Ontario (2002). *Riduzione delle complicanze a carico del Piede diabetico nei soggetti diabetici*. Toronto, Canada: Registered Nurses Association of Ontario.

## *Indice*

Sommario delle Raccomandazioni .....	10
Interpretazione delle Evidenze .....	14
Responsabilità dello Sviluppo .....	15
Obiettivi e scopi .....	15
Processo di Sviluppo delle Linee Guida .....	16
Definizione dei Termini .....	18
Background.....	19
Raccomandazioni per la Pratica Professionale .....	21
Raccomandazioni per la Formazione .....	29
Raccomandazioni per l'Organizzazione & le Politiche Sanitarie .....	30
Valutazione & Monitoraggio .....	32
Consigli per l'Implementazione .....	34
Processo di Aggiornamento\Revisione della Linea Guida .....	35
Riferimenti .....	36
Bibliografia .....	40
Appendice A: Strategie di Ricerca delle Evidenze Esistenti .....	44
Appendice B: Glossario dei Termini .....	46
Appendice C: Algoritmo per la Valutazione del Rischio .....	48
Appendice D: Guida per la Valutazione/Screening del Rischio del Piede Diabetico .....	50
Appendice E: Uso del Monofilamento di Semmes-Weinstein .....	51
Appendice F: Anomalie Strutturali & Bio-meccaniche .....	52
Appendice G: Localizzazione & Palpazione dei Polsi del Piede diabetico .....	52
.....	
Appendice H: Indicazioni per la Cura del Piede diabetico .....	53
Appendice I: Evidenze a Supporto dei Contenuti per la Formazione sulla Cura del Piede Diabetico.....	54
Appendice J: Risorse per l'Formazione sul Diabete negli Adulti .....	58
Appendice K: Risorse per la Cura / Formazione sul Diabete .....	59
Appendice L: Documentazione degli Interventi Infermieristici .....	59
Appendice M: Descrizione del Toolkit .....	60

## Sommario delle Raccomandazioni

	RACCOMANDAZIONI	LIVELLO DI EVIDENZE
Raccomandazioni per la Pratica Professionale	<b>1.0</b> Dovrebbe essere compiuto un esame obiettivo del Piede diabetico da parte di un professionista sanitario al fine di valutare i fattori di rischio per ulcerazione / amputazione a carico del piede.	Ib
	<b>1.1</b> Questo esame dovrebbe essere eseguito almeno una volta l'anno in tutte le persone affette da diabete la cui età sia superiore a 15 anni, e ad intervalli più frequenti in coloro che presentano un rischio più alto.	IV
	<b>2.0</b> Gli infermieri dovrebbero condurre una valutazione del rischio a carico del Piede in quei soggetti diagnosticati come diabetici. La valutazione del rischio include: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Storia di precedenti ulcere da Piede diabetico;</li> <li>• Sensibilità;</li> <li>• Anomalie strutturali e bio-meccaniche;</li> <li>• Stato circolatorio;</li> <li>• Conoscenza e comportamenti in materia di <i>self-care</i>.</li> </ul>	IV
	<b>3.0</b> Secondo la valutazione dei fattori di rischio, i clienti dovrebbero essere classificati a rischio "basso" oppure "alto" di ulcerazione/amputazione a carico del Piede.	IV
	<b>4.0</b> Tutte le persone affette da diabete dovrebbero ricevere una formazione di base in materia di cura del Piede diabetico.	Ib
	<b>4.1</b> La formazione sulla cura del Piede diabetico dovrebbe essere offerta a tutti gli assistiti affetti da diabete, e dovrebbe essere oggetto di rinforzo almeno una volta	IV
	<b>5.0</b> In tutti i contesti di pratica clinica gli infermieri dovrebbero offrire una formazione di base in materia di cura del Piede diabetico o rinforzarla all'occorrenza	IV

	<p><b>5.1</b> La formazione di base in materia di cura del Piede diabetico per le persone affette da diabete dovrebbe comprendere i seguenti sei aspetti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consapevolezza dei fattori individuali di rischio;</li> <li>• Importanza di un'ispezione dei piedi almeno una volta l'anno da parte di un professionista sanitario;</li> <li>• Auto-ispezione quotidiana dei piedi;</li> <li>• Cure idonee delle unghie e della pelle;</li> <li>• Prevenzione delle lesioni; e</li> <li>• In quali circostanze cercare aiuto o chiedere un consulto di uno specialista.</li> </ul>	IV
	<p><b>5.2</b> La formazione dovrebbe essere personalizzata adattandola alle attuali conoscenze del cliente, ai suoi bisogni individuali, e ai fattori di rischio. Devono essere seguiti i principi di apprendimento per adulti.</p>	IV
	<p><b>6.0</b> I soggetti valutati a "rischio più alto" di ulcera del Piede diabetico/amputazione dovrebbero essere messi al corrente del loro stato di rischio e inviati, a seconda del caso, presso chi eroga la Cura Primaria per un'ulteriore valutazione oppure presso un team specializzato in diabetologia o nel trattamento e formazione in cura del Piede diabetico.</p>	IV
<b>RACCOMANDAZIONI</b>		<b>LIVELLO DI EVIDENZE</b>
Raccomandazioni per la Formazione	<p><b>7.0</b> Gli infermieri devono possedere conoscenze e competenze nelle seguenti aree al fine di valutare adeguatamente il rischio di ulcere da Piede diabetico, e di offrire al paziente la necessaria formazione e consulenza:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• competenze nel condurre la valutazione dei cinque fattori di rischio;</li> <li>• conoscenze e competenza nell'educare gli utenti;</li> <li>• conoscenze relative ai servizi di riferimento locali presso i quali gli assistiti possono essere inviati in consulenza.</li> </ul>	IV

	<p><b>8.0</b> Le istituzioni formative dovrebbero integrare le Linee Guida di Miglior Pratica Infermieristica dell’RNAO, “<i>Reducing Foot Complications for People with Diabetes</i>”, nel programma didattico di base per la formazione degli infermieri, nonché provvedere programmi di educazione continua in questa area tematica.</p>	IV
<b>RACCOMANDAZIONI</b>		<b>LIVELLO DI EVIDENZE</b>
Raccomandazioni per l’Organizzazione e le Politiche (Sanitarie)	<p><b>9.0</b> Le organizzazioni dovrebbero elaborare una politica che riconosca il ruolo degli infermieri nella valutazione, formazione e consulenza dei clienti per un’appropriata cura del Piede diabetico, e che assegni risorse umane a supporto di questo ruolo. È responsabilità dell’organizzazione propugnare i <i>policy makers</i> e sviluppare una politica che faciliti l’implementazione.</p>	IV
	<p><b>10.0</b> Le organizzazioni dovrebbero assicurarsi che le risorse per l’implementazione siano disponibili per i clienti e il personale. Esempi di tali risorse comprendono politiche e procedure, moduli per la documentazione, materiale educativo, processi di consulenza, ore del carico di lavoro ed i monofilamenti.</p>	IV
	<p><b>11.0</b> Le organizzazioni dovrebbero collaborare con i partner del sociale per sviluppare un processo che faciliti l’attivazione di consulenze per i clienti, consenta loro l’accesso alle risorse locali per il diabete e ai professionisti sanitari con conoscenze specialistiche in materia di cura del Piede diabetico.</p>	IV
	<p><b>12.0</b> Le organizzazioni sono incoraggiate a istituire o ad identificare un team multidisciplinare, intra-istituzionale, formato da persone con interessi e conoscenze nell’indirizzare e monitorare il miglioramento della qualità nella prevenzione delle complicanze a carico del Piede diabetico.</p>	IV

	<p><b>13.0</b> Le organizzazioni dovrebbero consultare un team deputato al controllo delle infezioni per definire l'appropriatezza della gestione, conservazione e sostituzione del monofilamento di Semmes -Weinstein. Un simile processo può comprendere la realizzazione di un protocollo per una idonea conservazione e sostituzione dei monofilamenti.</p>	IV
	<p><b>14.0</b> Le organizzazioni dovrebbero propugnare strategie e finanziamenti per assistere i clienti al fine di ottenere calzature appropriate ed una specifica formazione sul diabete. Per esempio, l'inserimento per un sostegno finanziario attraverso <i>The Assistive Devices Program</i> (Programma di Assistenza Protesica) (PAD) per l'erogazione di calzature idonee ed ortesi.</p>	IV
	<p><b>15.0</b> Le organizzazioni dovrebbero propugnare un ampliamento della disponibilità e dell'accessibilità delle cure e dei servizi educativi a tutte le persone diabetiche residenti in Ontario.</p>	IV

	<p><b>16.0</b> Le linee guida di miglior pratica infermieristica possono essere implementate con successo solamente laddove vi siano adeguate: pianificazione, risorse, supporto organizzativo ed amministrativo, così come adeguate facilitazioni. Le organizzazioni potrebbero auspicare di sviluppare un piano per l'implementazione che comprenda:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Valutazione del livello di preparazione dell'organizzazione e degli ostacoli alla formazione</li> <li>• Coinvolgimento di tutti i membri (con funzione di supporto sia diretta sia indiretta) che contribuiranno al processo e di implementazione</li> <li>• Investitura di una persona qualificata che fornisca il supporto necessario al processo di formazione di implementazione</li> <li>• Presenza di continue opportunità di dialogo e di formazione per rinforzare l'importanza della <i>best practice</i></li> <li>• Occasioni di riflessione sulle esperienze personali ed organizzative sperimentate durante l'implementazione delle linee guida.</li> </ul> <p>A tale proposito l'RNAO (attraverso un gruppo di infermieri, ricercatori e amministratori) ha elaborato il <i>Toolkit: Implementation of Clinical Practice Guidelines</i>, basato sulle evidenze disponibili, prospettive teoriche e consenso. L'RNAO raccomanda l'uso di questo <i>Toolkit</i> per guidare l'implementazione delle linee guida "Riduzione delle Complicanze a carico del Piede Diabetico nelle Persone con Diabete".</p>	IV
--	--	----

## Interpretazione delle Evidenze

Le raccomandazioni fornite in queste Linee Guida di Miglior Pratica sono state sottoposte a revisione critica, e classificate secondo livelli di evidenza. La seguente tassonomia presenta le definizioni dei livelli di evidenza e del sistema di classificazione (*rating*).

LIVELLO Ia	Evidenze ottenute da meta-analisi di <i>trials</i> randomizzati e controllati, più consenso
LIVELLO Ib	Evidenze ottenute da almeno un <i>trial</i> randomizzato e controllato, più consenso
LIVELLO II	Evidenze ottenute da almeno uno studio ben disegnato, controllato, senza randomizzazione, oppure evidenze ottenute da almeno un altro tipo di studio quasi sperimentale ben disegnato, più consenso

LIVELLO III	Evidenze ottenute da studi descrittivi non sperimentali, ben disegnati, come studi comparativi, studi correlazionali e studi di casi, più consenso
LIVELLO IV	Evidenze ottenute da rapporti di commissioni di esperti o opinioni e/o esperienze cliniche di autorità riconosciute, più consenso

## *Responsabilità dello Sviluppo*

**Il Registered Nurses' Association of Ontario (RNAO)**, grazie al finanziamento accordato dal Ministero della Sanità e delle Cure a Lungo Termine, ha varato un programma pluriennale mirato allo sviluppo, all'implementazione attraverso progetti pilota, alla valutazione e alla disseminazione di linee guida di miglior pratica infermieristica. Nel terzo ciclo di questo progetto, uno dei temi di rilievo è costituito dalla riduzione delle complicanze a carico del Piede diabetico nei soggetti affetti da diabete. L'RNAO ha riunito un comitato di infermieri e ricercatori per lo sviluppo di queste linee guida il quale ha condotto il proprio lavoro in modo indipendente da qualsiasi *bias* o influenza da parte del Ministero della Sanità e delle Cure a Lungo Termine.

## *Obiettivi e scopi*

Le Linee Guida di Miglior Pratica consistono in affermazioni sviluppate in modo sistematico allo scopo di supportare le organizzazioni sanitarie, i professionisti della salute e gli assistiti nel decidere quali siano le modalità di assistenza più appropriate (Field & Lohr). Le linee guida devono essere contestualizzate ed interpretate in funzione dei punti di forza e delle esigenze di ogni ambito di pratica (fare riferimento a *"Come Usare questo Documento"*). Questione centrale delle presenti linee guida è supportare gli infermieri cosicché aiutino le persone affette da diabete a ridurre i rischi di complicanze a carico del Piede diabetico. Nello specifico, queste linee guida hanno lo scopo di affiancare gli infermieri non specializzati nell'assistenza a pazienti diabetici in merito a:

- Condurre una valutazione del rischio per ulcere del Piede diabetico;
- Fornire a tutti i soggetti affetti da diabete un'informazione di base per la prevenzione delle ulcere del Piede diabetico; e
- Implementare appropriati interventi nel caso in cui i clienti siano valutati ad alto rischio per ulcere del Piede e/o amputazioni.

Le raccomandazioni di queste linee guida sono incentrate su tre aree: (1) Raccomandazioni per la Pratica Professionale, rivolte al personale infermieristico; (2) Raccomandazioni per la Formazione, rivolte alle competenze richieste per la pratica; e (3) Raccomandazioni per l'Organizzazione e la Politica (Sanitaria) che indirizzano l'importanza di un ambiente di lavoro favorevole come elemento abilitante all'erogazione di assistenza infermieristica di alta qualità, il che include una valutazione continuativa dell'implementazione delle linee guida.

Le linee guida contengono raccomandazioni aventi come destinatari gli Infermieri (RN) e gli Infermieri Ausiliari (RPN) [*Il Registered Practical Nurse è un infermiere che ha completato un programma di pratica infermieristica, ed è stato autorizzato da uno Stato a prestare assistenza di routine ai pazienti sotto la direzione di un infermiere (RN) o un medico; in nazioni non canadesi, noto anche come Licensed Practical Nurse, NdC*]. Sebbene queste linee guida siano concepite principalmente per il personale infermieristico, la riduzione delle complicanze a carico del Piede diabetico nei soggetti diabetici comporta una presa in carico

multidisciplinare e della comunità. L'impegno e il supporto organizzativo per l'implementazione sono critici per il successo. Molti contesti sanitari hanno istituito formalmente team interdisciplinari, ed il panel supporta fortemente questo modello strutturale. La collaborazione è fondamentale nella valutazione, così come la pianificazione del trattamento realizzata insieme all'assistito. Le raccomandazioni delle linee guida non sono vincolanti per gli infermieri e dovrebbero soddisfare da una parte le esigenze dell'assistito e della sua famiglia, e dall'altra le situazioni locali.

È tra gli intenti di queste linee guida identificare le migliori pratiche infermieristiche per aiutare le persone affette da diabete a ridurre i rischi di complicanze a carico del Piede diabetico. È risaputo che le competenze individuali infermieristiche variano tra infermiere e infermiere e tra le diverse categorie professionali degli infermieri (RPN e RN), e sono basate sulle conoscenze, competenze, attitudini, analisi critica e capacità decisionale, caratteristiche che vengono potenziate nel corso del tempo grazie all'esperienza e alla formazione. È previsto che i singoli infermieri, nell'ambito della valutazione e dell'formazione sul Piede diabetico, esplichino solamente quegli aspetti per i quali essi possiedono un'adeguata formazione ed esperienza. Si presuppone inoltre che gli infermieri, sia RPN che RN, ricerchino una consulenza appropriata nel caso in cui i bisogni dell'assistito vadano oltre la loro capacità professionale di agire in modo indipendente.

Come è noto, un'efficace assistenza sanitaria dipende da un approccio interdisciplinare coordinato, che incorpori una comunicazione continua tra i professionisti della salute e gli assistiti, tenendo sempre presenti le preferenze ed i bisogni personali, così come le risorse personali e ambientali di ogni singolo assistito.

## *Processo di Sviluppo delle Linee Guida*

Nel febbraio 2001 RNAO ha convocato, sotto il proprio patrocinio, un comitato di infermieri con esperienza nel campo dell'assistenza delle persone affette da diabete, sia a livello di pratica clinica, sia in quello dell'formazione e della ricerca, afferenti da contesti istituzionali, accademici e comunitari. Il primo compito del comitato consisteva nel sottoporre a revisione le linee guida di pratica clinica esistenti, per porre le basi sulle attuali conoscenze circa l'assistenza e la gestione delle persone affette da diabete e giungere poi ad un accordo circa lo scopo della linea guida. È stata condotta una ricerca nella letteratura relativa a revisioni sistematiche, linee guida di pratica clinica, articoli rilevanti e siti web. Fare riferimento all'Allegato A per una dettagliata descrizione delle strategie di ricerca impiegate.

Il comitato ha individuato un totale di otto linee guida relative alla gestione dei soggetti diabetici che hanno soddisfatto i seguenti criteri di inclusione:

- (linee guida) pubblicate in lingua inglese
- (linee guida) prodotte nel 1998 o negli anni successivi
- (linee guida) strettamente inerenti al tema in questione
- (linee guida) basate su evidenze scientifiche; e
- (linee guida) accessibili come documento completo.

I membri del comitato di sviluppo hanno sottoposto le otto linee guida ad una valutazione critica mediante "Appraisal Instrument for Clinical Practice Guidelines" [Strumento di Valutazione per Linee Guida di Pratica Clinica], elaborato da Cluzeau et al. (1997). Questo strumento ha permesso di effettuare la valutazione in tre dimensioni-chiave: rigore, contenuto e contesto, e applicazione. In seguito a questo processo di valutazione critica, sono state identificate come documenti di alta qualità quattro linee guida, selezionandole a titolo di "fondamenti" per queste linee guida:

American Diabetes Association (2001). Clinical practice recommendations 2001. *Diabetes Care*, 24(Suppl.1), S1-133

Canadian Diabetes Association (1998). 1998 clinical practice guidelines for the management of diabetes in Canada. *Canadian Medical Association Journal*, 159(Suppl.8), S1-S29.

Institute for Clinical Systems Improvement (2000). *Health care guideline: Management of type 2 diabetes mellitus*. [Online]. Available: [www.icsi.org](http://www.icsi.org).

New Zealand Guidelines Group (2000). *Primary care guidelines for the management of core aspects of diabetes care*. [Online]. Available: [www.nzgg.org.nz/library.cfm](http://www.nzgg.org.nz/library.cfm)

In data successiva, il comitato è stato in grado di identificare un'ulteriore linea guida, che è stata aggiunta sia allo scopo di assicurare maggior chiarezza nei contenuti, sia per l'attualità delle raccomandazioni. Questo quinta linea guida era:

Hutchinson, A. et al. (2000). *Clinical guidelines and evidence review for type 2 diabetes: Prevention and management of foot problems*. Royal College of General Practitioners. [Online]. Available: [www.rcgp.org.uk/rcgp/clinspec/guidelines/diabetes/index.asp](http://www.rcgp.org.uk/rcgp/clinspec/guidelines/diabetes/index.asp)

Dopo una revisione delle linee guida esistenti, il comitato ha deciso di focalizzare la portata del proprio lavoro sulla riduzione dei rischi delle complicanze a carico del Piede diabetico nelle persone affette da diabete. Questo problema prevenibile è al tempo stesso grave e costoso, ed esiste il potenziale da parte di tutti gli infermieri di contribuire alla riduzione del rischio.

Poiché molte problematiche attinenti alla pratica infermieristica non erano indicate in maniera sufficiente nelle linee guida esistenti, si è resa necessaria una seconda fase nella ricerca della letteratura. È stato quindi condotto un esame critico di articoli riguardanti revisioni sistematiche, revisioni tecniche e altra letteratura pertinente al fine di aggiornare e/o convalidare le raccomandazioni fornite dalle linee guida esistenti.

Per identificare i fattori di rischio chiave per complicanze come il Piede diabetico che fossero supportati in modo consistente da ricerche utilizzando una solida metodologia, la prima strategia intrapresa per sviluppare le raccomandazioni è stata la revisione della letteratura. Una volta che il comitato ha identificato tali fattori di rischio, sono stati formati piccoli gruppi di lavoro (divisione per compiti) con la finalità di studiare maggiormente in dettaglio ogni indicatore di rischio. I piccoli gruppi hanno effettuato una ricerca approfondita per scoprire prove di efficacia che permettessero di convalidare i fattori di rischio, nonché di identificare processi basati sulle evidenze per la valutazione di tali rischi. I sottogruppi hanno individuato anche strumenti e meccanismi di valutazione, e/o risorse educative per ciascuno dei fattori di rischio. Grazie ad un processo iterativo di discussione e di validazione, si è giunti ad un consenso sulla versione finale delle raccomandazioni per le linee guida.

Questo documento-bozza è stato poi sottoposto a una serie di *stakeholders* esterni per la revisione e il feedback – nella pagina dedicata ai ringraziamenti compare l'elenco dei loro nomi. Gli *stakeholders* costituivano la rappresentanza di diversi gruppi di professionisti della salute, clienti e familiari, e associazioni professionali. Agli *stakeholders* esterni è stato chiesto di fornire i loro commenti usando un questionario consistente in domande aperte e chiuse. Il panel di sviluppo ha raccolto e revisionato i risultati – i processi di discussione e consenso hanno dato luogo alla revisione del documento prima della sperimentazione-pilota.

I contesti di pratica (clinica) per l'implementazione-pilota sono stati individuati attraverso un processo di "Request for Proposal" (RFP) [*Richiesta di Partecipazione, NdT*]. In Ontario è stato chiesto a diversi contesti pratici di inviare la propria richiesta di partecipazione se interessati a sperimentare in una fase pilota le raccomandazioni delle linee guida. Tali richieste sono state oggetto di un processo di revisione esterna, e quindi è stato selezionato il candidato vincente (contesto di pratica clinica). Queste linee guida sono state implementate in un ospedale e in un'organizzazione per l'assistenza comunitaria

nell'Ontario settentrionale tra l'aprile 2002 e luglio 2003. Hanno preso parte quattro Unità ospedaliere di medicina/oncologia, situate in due zone diverse di una stessa comunità, e un centro per la formazione e l'assistenza ai soggetti diabetici, localizzato in una terza area. Tra i partecipanti, gli infermieri appartenenti al servizio di assistenza domiciliare operavano da punto di vista geografico in tre distretti distinti. Durante questo periodo è stata condotta una valutazione del processo di implementazione ad opera di un team di valutatori esterni alla sede-pilota.

Il panel di sviluppo delle linee guida si è nuovamente riunito in seguito al completamento della fase pilota per esaminare le esperienze delle sedi-pilota, considerare i risultati delle valutazioni e sottoporre a revisione qualsiasi nuovo documento pubblicato in letteratura a partire dalla fase iniziale di sviluppo delle linee guida. Tutte queste fonti di informazioni sono state utilizzate per aggiornare e rivedere il documento prima della sua pubblicazione.

## *Definizione dei Termini*

Per i termini clinici non esplicitati in questa sede, fare riferimento al Glossario riportato nell'Allegato B

**Consenso:** Procedimento per stabilire linee programmatiche, e non un metodo scientifico per generare nuove conoscenze. Al meglio, lo sviluppo di un consenso vale meramente per il miglior uso delle informazioni disponibili, sia che siano dati scientifici o conoscenze collettive dei partecipanti (Black et al., 1999).

**Diabete Mellito:** Il diabete mellito è un disturbo metabolico caratterizzato dalla presenza di iperglicemia attribuibile ad un difetto nella produzione di insulina, nell'azione dell'insulina o in entrambi. L'iperglicemia cronica del diabete è associata a significative sequele a lungo termine, e nello specifico a danneggiamento, disfunzione e insufficienza di diversi organi – soprattutto reni, occhi, terminazioni nervose, cuore e vasi sanguigni. (Canadian Diabetes Association, 2003)

**Diabete di Tipo 1** accorpa le forme di diabete che risultano primariamente dalla distruzione delle cellule beta del pancreas, e che hanno una predisposizione alla chetoacidosi. Questo tipo di diabete comprende i casi attribuibili ad un processo auto-immune ed i casi per i quali l'eziologia della distruzione delle cellule beta è sconosciuta (CDA, 2003).

**Diabete di Tipo 2** può variare da forme in cui la componente predominante è legata all'insulino-resistenza con relativa insufficienza insulinica, a forme in cui la componente predominante consiste in un deficit nella produzione di insulina accompagnata da insulino-resistenza (CDA, 2003)

**Linee Guida di Pratica Clinica o Linee Guida di Migliore Pratica:** Affermazioni sviluppate in modo sistematico (basate sulle migliori evidenze disponibili) allo scopo di supportare sia i professionisti della salute sia gli assistiti nel decidere quali siano le modalità di assistenza più appropriate in specifiche situazioni cliniche (Field & Lohr, 1990).

**Meta-analisi:** L'uso di metodiche statistiche per riassumere i risultati di studi indipendenti, fornendo pertanto valutazioni più precise degli effetti dell'assistenza sanitaria rispetto a quelle ricavate dai singoli studi inclusi in una revisione (Clarke & Oxman, 1999)

**Raccomandazioni per la Formazione:** Affermazioni relative ai requisiti educativi e agli approcci/strategie in materia di formazione/formazione per l'introduzione, l'implementazione e la sostenibilità della Linee Guida di Miglior Pratica.

**Raccomandazioni per la Pratica Professionale:** Affermazioni relative alla miglior pratica rivolte ai professionisti sanitari, basate preferibilmente sulle evidenze.

**Raccomandazioni per l'Organizzazione & le Politiche Sanitarie:** Affermazioni relative ai presupposti necessari di un contesto di pratica professionale per permettere il successo dell'implementazione della Linee Guida di miglior pratica. Tali presupposti sono ampiamente responsabilità dell'organizzazione, sebbene possano avere implicazioni politiche ad un più vasto livello di governo o sociale.

## ***Background***

Condizione grave, con un decorso che interessa l'intera durata della vita, il diabete colpisce più di 2 milioni di canadesi. Costituisce la principale causa di morte per gruppo di età, e a livello mondiale la prevalenza del diabete sta subendo un incremento anno dopo anno. Il diabete è una patologia caratterizzata da alti livelli ematici di glucosio in conseguenza di un difetto nella secrezione di insulina, o di un difetto nell'azione dell'insulina, o di una combinazione di entrambi questi due problemi.

Esistono due principali classificazioni del diabete. Il diabete di tipo 1, che colpisce il 10 – 15% di tutte le persone affette da diabete, è massimamente il risultato dell'incapacità di produrre insulina a causa della distruzione della cellule beta del pancreas. Nonostante che a questa categoria appartenga un numero minoritario di pazienti diabetici, il diabete di tipo 1 comporta i tassi proporzionalmente più elevati di complicanze secondarie alla patologia. L'eziologia del diabete di tipo 2, che interessa oltre l'80% delle persone con diagnosi di diabete, risiede in una combinazione tra una secrezione insufficiente di insulina e/o resistenza delle cellule del corpo all'azione dell'insulina stessa (CDA, 1998; 2003).

Indipendentemente dal tipo di diabete, nel corso del tempo l'incapacità di ottenere un controllo ottimale della glicemia può provocare un danneggiamento a carico dei piccoli e grandi vasi sanguigni, così come delle terminazioni nervose. Questi danni possono compromettere il funzionamento di diversi organi, e interferire negativamente con la guarigione delle lesioni cutanee. Il diabete è una delle maggiori cause di coronaropatia, ed è la principale causa dei nuovi casi di cecità e di nefropatie (CDA, 1998; 2003). In Ontario, i tassi aggiustati delle amputazioni a carico degli arti inferiori sono all'incirca 20 volte più alti nelle persone affette da diabete rispetto alle persone che non soffrono di questa malattia (Institute for Clinical Evaluative Sciences, 2003).

In Ontario l'*Institute for Clinical Evaluative Sciences* (2003) descrive un tasso decrescente di amputazioni minori (ossia amputazione a livello del Piede o ad un livello inferiore) nelle persone affette da diabete (una diminuzione del 29% dal 1995 al 1999). Tuttavia le percentuali di amputazioni minori sono più elevate nella popolazione diabetica rispetto a quella non diabetica – nel 1999, le probabilità (*odds*) di subire un'amputazione minore erano 24 volte più alte nei soggetti diabetici. I tassi delle amputazioni maggiori (ossia amputazione dalla caviglia alla coscia) in Ontario sono rimasti relativamente stabili nel corso dello stesso intervallo di tempo, cioè cinque anni; si è visto tuttavia che i tassi aumentavano di pari passo con l'età, ed erano significativamente più elevati nelle persone affette da diabete. Come per le amputazioni minori, i tassi delle amputazioni maggiori risultavano infatti significativamente più alti nei soggetti diabetici. Nel 1999, il rischio di un'amputazione maggiore era 14 volte più alto per i diabetici, anche dopo aver corretto le differenze per età e sesso.

Abbott ed al. (2002) hanno rilevato che l'incidenza annuale delle ulcere a carico del Piede diabetico nelle persone affette da diabete era pari al 2,2%, e che precedenti ulcere da Piede diabetico o una pregressa amputazione erano strettamente correlati al rischio di sviluppare ulteriori ulcere nel futuro.

La sequenza di eventi che conducono all'ulcerazione e all'amputazione a carico degli arti inferiori nei diabetici è un processo complesso che comporta numerosi fattori, la cui combinazione aumenta le probabilità di una lesione o di un'infezione al piede e di un processo di guarigione differito nel tempo. In presenza di un deficit circolatorio (vasculopatia periferica) e della perdita della sensibilità di protezione (neuropatia), anche un minimo trauma o insolite pressioni a livello del piede sono sufficienti per causare l'ulcera e l'eventuale amputazione. Per esempio, in un Piede diabetico privo di sensibilità, un callo è il precursore di un'ulcerazione. Almeno l'85% delle amputazioni a carico degli arti inferiori sono precedute da un'ulcera che non guarisce (Pecoraro, Reiber & Burgess, 1990).

La prevenzione di tali eventi traumatici, definiti "scatenanti", insieme alla precoce identificazione e ad un trattamento tempestivo dei problemi a carico del Piede diabetico, possono ridurre l'incidenza delle ulcere e delle amputazioni. Ciò può essere conseguito attraverso un programma di valutazione del rischio, di formazione al *self-care* [auto-cura: *Attività sanitarie non organizzate e decisioni sanitarie che vengono realizzate ed assunte da individui, famiglie, vicini, amici, colleghi. Esse comprendono il mantenimento della salute, la prevenzione delle malattie, l'auto-diagnosi, l'auto-cura, compresa l'auto-medicazione, nonché l'assistenza di follow-up successiva al contatto con i servizi sanitari.* Tratto da: Organizzazione Mondiale della Sanità. "Le parole della salute. Sistema di informazione terminologica dell'O.M.S." Provincia Autonoma di Trento. Trento, 1998. NdT] e di un suo regolare rinforzo (Mayfield et al., 1998). Secondo una revisione sistematica di Valk, Kriegsman ed Assendelft (2002) sull'efficacia dell'formazione dei pazienti per la prevenzione delle ulcere da Piede diabetico, le evidenze suggeriscono che la formazione potrebbe avere effetti favorevoli a breve termine sulle conoscenze e sui comportamenti dei pazienti in materia di cura del Piede diabetico, e potrebbe ridurre ulcere e amputazioni dei piedi, in modo particolare nei pazienti ad alto rischio.

Non solo il diabete influisce pesantemente sulla vita dei pazienti e della loro famiglia, ma costituisce anche un onere significativo per la società. Secondo il *Canadian Diabetes Association* (2003), malgrado il fatto che le analisi economiche concernenti i costi del diabete sostenuti dal sistema sanitario canadese differiscano in modo molto ampio, uno studio recente ha stimato che i costi del diabete in Canada nel 1998 si sono aggirati tra 4,76 e 5,23 miliardi di dollari (USA).

Alla luce della gravità e della dispendiosità dell'impatto di diabete, ulcerazioni e amputazioni a carico degli arti inferiori, e della potenzialità da parte dell'intervento infermieristico di influenzare in modo positivo questo problema, la riduzione delle complicanze a carico del Piede nei diabetici è stato selezionato come soggetto di queste linee guida di miglior pratica infermieristica. Gli infermieri si trovano nella posizione unica di promuovere il mantenimento di piedi sani, di identificare i problemi in un stadio precoce, di influenzare favorevolmente le pratiche di *self-care*, e di inviare in consulenza le persone ad alto rischio per un'assistenza specializzata. Gli infermieri sono in contatto con le persone affette da diabete lungo l'intero corso della loro vita attraverso numerosi contesti sanitari, che si tratti di pronto soccorso, ospedali per cure terziarie e strutture per cure a lungo termine o di studi medici, di cliniche territoriali, del domicilio di un paziente, di un posto di lavoro e sedi pubbliche. La promozione della salute e la facilitazione di un'efficace *self-care* per mezzo della formazione sanitaria sono gli elementi essenziali della pratica infermieristica.

Il panel di sviluppo delle linee guida riconosce le condizioni di stress in cui gli infermieri operano e, più nello specifico, i diversi bisogni assistenziali cui sono tenuti a rispondere nei diversi contesti di pratica. Con tale consapevolezza, le raccomandazioni hanno l'obiettivo di permettere agli infermieri che non si sono specializzati nell'educazione e nell'assistenza di soggetti diabetici, di condurre una rapida valutazione in vista di identificare i principali fattori di rischio di ulcere del piede in soggetti diagnosticati come diabetici. Queste linee guida raccomandano che tutti gli infermieri incoraggino e

supportino gli assistiti identificati come a maggior rischio di complicanze a carico dei piedi ad accedere ad appropriati servizi specialistici per una valutazione ed un intervento più approfonditi.

L'assistenza e la formazione in materia di diabete risultano erogate al meglio da un team interdisciplinare di specialisti che lavorano a stretto contatto con i clienti e le loro famiglie così da indirizzare uno stile di vita complesso, *self-care*, e le molteplici esigenze terapeutiche dei soggetti diabetici (CDA, 1998; 2003). Si riconosce che questo livello di assistenza non è ancora accessibile a tutte le persone affette da diabete. In Ontario meno del 40% dei diabetici riceve una formale formazione riguardo la propria condizione e la relativa gestione. La cura del Piede diabetico finalizzata alla riduzione del rischio è uno degli aspetti dell'auto-gestione del diabete che tutti gli infermieri possono favorire e influenzare positivamente, nell'ottica di tentare di ridurre le complicanze a carico del Piede diabetico e le connesse sequele traumatiche.

## ***Raccomandazioni per la Pratica***

### **Raccomandazione 1.0**

**Dovrebbe essere compiuto un esame obiettivo del Piede diabetico da parte di un professionista sanitario al fine di valutare i fattori di rischio per ulcerazione/amputazione a carico del Piede diabetico.**

*(Livello Ib)*

### **Raccomandazione 1.1**

Questo esame dovrebbe essere eseguito almeno una volta all'anno in tutte le persone affette da diabete con età sia superiore a 15 anni, e ad intervalli più frequenti in coloro che presentano un rischio più alto.

*(Livello IV)*

#### **Discussione delle Evidenze:**

Numerose linee guida di pratica clinica (ADA, 1999; CDA, 1998, 2003; Hutchinson et al., 2000; NZGG, 2000) raccomandano un esame del Piede diabetico con frequenza annuale per tutte le persone affette da diabete al fine di individuare i piedi a maggior rischio di ulcerazione. Tuttavia non vi sono evidenze dirette per identificare il contenuto o la frequenza ottimale delle ispezioni visive e degli esami obiettivi. Le prove di efficacia supportano piuttosto una regolare ispezione.

Boulton, Meneses ed Ennis (1999) spiegano la necessità di un controllo sistematico. Le persone affette da diabete hanno bisogno di un contatto costante con i professionisti della salute per il monitoraggio, il rinforzo dell'educazione in materia di diabete e cura del Piede diabetico, e per un supporto e un incoraggiamento nei confronti delle pratiche preventive di *self-care*.

### **Raccomandazione 2.0**

Gli infermieri dovrebbero condurre una valutazione del rischio a carico del Piede diabetico in quei soggetti noti come diabetici. La valutazione del rischio include:

- Storia di precedenti ulcere da Piede diabetico;
- Sensibilità;
- Anomalie strutturali e bio-meccaniche;
- Stato circolatorio;
- Conoscenza e comportamenti in materia di *self-care*.

*(Livello IV)*

## Fattori di Rischio:

### **Storia di precedenti ulcere del Piede diabetico**

Determinare l'esistenza di ulcere da Piede diabetico attuali o presenti in passato. Una storia positiva per pregresse ulcerazioni a carico del Piede diabetico è associata in modo importante a recidive di ulcere o ad amputazione. In presenza di un'ulcera o di precedenti ulcere del Piede diabetico, non sono indicati ulteriori accertamenti – la condizione di alto rischio è confermata. La consulenza presso uno specialista trova invece indicazione nel campo del Piede diabetico (*Level IV*).

### **Sensibilità**

Valutare la sensibilità nel Piede diabetico usando il monofilamento di Semmes-Weinstein (5.07 da 10 gr.) (*Level Ia*).

Effettuare la valutazione testando quattro zone, incluso il 1° dito del piede, la prima, la terza e la quinta testa metatarsale del piede per verificare la conservazione della sensibilità protettiva (*Level IV*). Fare riferimento all'Allegato E per le istruzioni circa l'utilizzo del monofilamento di Semmes-Weinstein e della localizzazione delle quattro aree raccomandate per la valutazione.

### **Anomalie strutturali e bio-meccaniche**

Osservare il modo di deambulare del cliente ed ispezionare i piedi per scoprire la presenza di calli e altre anomalie fisiche o strutturali (*Level III*). Fare riferimento all'Allegato F per informazioni più dettagliate riguardo questa valutazione.

### **Circolazione**

Informarsi in merito a recente storia positiva per claudicazione intermittente degli arti inferiori, e rilevare bilateralmente le pulsazioni della pedidia dorsale e la tibiale posteriore. (*Level III*). Fare riferimento all'Allegato G per informazioni più dettagliate riguardo la localizzazione e la rilevazione delle pulsazioni nel piede.

### **Conoscenze e Comportamento in materia di *self-care***

Accertare il livello di educazione sulla cura del Piede diabetico, scarpe, fattori individuali di rischio, comportamento relativo all'auto-cura ed alle conoscenze per evitare i traumi ai piedi, e in quali circostanze accedere a cure mediche (*Level IV*). Fare riferimento all'Allegato H per le indicazioni in materia di cura del Piede diabetico.

### **Discussione delle Evidenze:**

Il panel di sviluppo delle linee guida, attraverso la ricerca nella letteratura e la revisione critica di numerose linee guida di pratica clinica, revisioni sistematiche e revisioni tecniche, ha raggiunto un consenso sul fatto che gli infermieri sono in grado di valutare in modo tempestivo e realistico i cinque fattori cruciali per lo screening del rischio di ulcera del Piede diabetico. Questi 5 fattori sono: storia positiva per ulcere del Piede, sensibilità, anomalie strutturali e bio-meccaniche, circolazione e la comprensione che l'utente possiede in materia di *self-care*. Esistono consistenti evidenze a supporto di questi cinque fattori di rischio nelle persone affette da diabete (ADA, 2001; CDA, 1998, 2003; Hunt, 2001; Hutchinson, et al., 2000; ICSI, 2000; NZGG, 2000).

Esistono altri fattori correlati al rischio di ulcera del piede come il tabagismo, una lesione in un piede deprivato dal punto di vista della sensibilità nel corso di attività fisica, deficit del visus, e fattori socio-economici, ecc – questi fattori non sono tuttavia supportati in modo consistente dalla ricerca.

## Storia e presenza di ulcere del Piede diabetico

Evidenze significative supportano un rapporto di causalità tra presenza di neuropatia periferica, deformità del piede, trauma minore, storia positiva per precedenti ulcerazioni a carico del piede, e insorgenze di nuove ulcere (Boyko et al., 1997; Reiber et al., 1999; Mayfield et al., 1998). I tassi di recidiva delle ulcere del Piede diabetico possono raggiungere il 50-70% in un periodo da tre a cinque anni (ADA, 1999; Apelqvist, Larsson & Agardh, 1993; Bloomgarden, 2001). L'ulcerazione del Piede diabetico è associata ad un incremento del rischio di amputazione di un arto inferiore nell'ordine da 2 a 10,5 volte (Mayfield et al., 1998), e una storia di precedenti ulcere viene identificata in circa l'85% delle amputazioni a carico degli arti inferiori (Pecoraro, Reiber & Burgess, 1990).

Gli infermieri sono frequentemente in contatto con persone affette da diabete, e hanno un'ottima opportunità di effettuare una valutazione del rischio per ulcere del piede ed amputazione, così come di pianificare e dirigere gli interventi mirati a minimizzare i fattori di rischio identificati. In presenza di una storia positiva per pregresse ulcere del Piede, c'è consenso da parte del panel nel raccomandare che sia attribuito al cliente un livello di rischio "più alto" di ulcera, e che il paziente sia inviato in consulenza presso uno specialista nel campo del Piede diabetico.

## Sensibilità

Vi sono forti evidenze a supporto della valutazione della sensibilità del Piede diabetico tramite il ricorso al monofilamento di Semmes-Weinstein 5,07 da 10 grammi. Se il filamento da 10 gr., una volta appoggiato in un punto del piede e spinto fino a farlo flettere, non viene avvertito, ciò è strettamente correlato con la perdita di sensibilità di protezione secondaria a diabete (ADA, 2001; Campbell et al., 2000; Frykberg et al., 2000; Hunt, 2001; Hutchinson et al., 2000; ICSI, 2000; Lavery & Gazewood, 2000; McCabe, Stevenson & Dolan, 1998; NZGG, 2000; Smieja et al., 1999; Zangaro & Hull, 1999).

Esiste una discrepanza nelle raccomandazioni riguardo al numero delle aree nel piede da testare con il monofilamento di Semmes-Weinstein. Una revisione tecnica (Mayfield & Sugarman, 2000) ed un studio incrociato multi-centrico (Smieja et al., 1999) raccomandano che il test veda coinvolte più aree del piede al fine di valutarne la sensibilità. Altri Autori suggeriscono che un test effettuato in aree meno sensibili, come il tallone e il dorso del piede, offra poche informazioni aggiuntive (Mayfield & Sugarman, 2000). Smieja et al. (1999) hanno condotto uno studio clinico che poneva a confronto una valutazione di otto sedi con una valutazione di quattro sedi. È stato riscontrato che il test a quattro sedi, rispetto al test a otto sedi, permetteva di identificare il 90% dei piedi con deprivazione sensoriale. In ragione di questi risultati e basandosi sul consenso di esperti, si raccomanda, come processo di screening appropriato per determinare la presenza della sensibilità di protezione nei soggetti diabetici, la valutazione di quattro zone del piede, incluso il 1° dito del piede, la prima, terza e quinta testa metatarsale usando un monofilamento da 10 g.

## Anomalie strutturali e bio-meccaniche

Le anomalie strutturali e bio-meccaniche (deformità dei tessuti molli e ossa, deficit della mobilità delle articolazioni) sono state costantemente identificate come fattori di rischio per ulcerazione ed amputazione a carico degli arti inferiori (Boyko et al., 1999; Lavery & Gazewood, 2000; Mayfield & Sugarman, 2000; Pham et al., 2000; Reiber et al., 1999), e in particolare quando è presente una neuropatia periferica (Mayfield & Sugarman, 2000). Hutchinson et al. (2000) hanno identificato calli e deformità del piede quali fattori di rischio di ulcerazione. Sebbene certe deformità del piede siano congenite, la maggior parte di esse sono la conseguenza di una neuropatia motoria (es., dita a uncino/a martello), di un'aumentata glicosilazione del collagene (es., immobilità dell'articolazione della gamba), o del fatto

di calzare scarpe non idonee (es., calli, alluce valgo). Le anomalie strutturali e bio-meccaniche osservabili comportano una redistribuzione del peso, un aumento della pressione plantare, uno scarso ammortizzamento dei traumi, e la presenza di forze di taglio che stressano i tessuti molli.

### **Circolazione**

La circolazione non è sempre identificata come fattore di rischio di ulcerazione degli arti inferiori, ma è strettamente connessa con un ritardo nella guarigione delle lesioni, e pertanto è stata giudicata come un fattore di rischio di amputazione nelle persone affette da diabete che sono portatori di un'ulcera agli arti inferiori (Adler, Boyko, Ahroni & Smith, 1999; Boyko et al., 1999; Lavery & Gazewood, 2000; Mayfield & Sugarman, 2000). È del resto spesso compresa tra i principali fattori di rischio di ulcerazione e di amputazione nelle linee guida di pratica clinica pubblicate sul diabete in base al consenso di esperti.

I dati di sensibilità (ossia la capacità di identificare i casi esistenti) e specificità (ossia la capacità di escludere i casi quando la condizione non è presente), relativi alle tecniche di valutazione vascolare periferica per uso clinico, sono variabili. La claudicazione intermittente, ossia il dolore al polpaccio durante l'esercizio fisico, che si risolve a riposo, può essere presente in modo atipico nelle persone diabetiche, e può essere complicata dalla presenza di sintomi neuropatici. La sensibilità di una storia positiva per claudicazione, in quanto indicatore di una vasculopatia periferica (PVD) nei diabetici è bassa (22 – 50%), ma la specificità è abbastanza alta (93 – 97%) (Lavery & Gazewood, 2000; Mayfield & Sugarman, 2000).

Il ricorso alla rilevazione dei polsi del piede per valutare la presenza di una vasculopatia periferica (PVD) è problematico. Difatti, i risultati di questa valutazione dipendono sensibilmente dalla competenza del clinico e dell'anatomia della singola persona. Fattori come la variabilità nella presenza e localizzazione delle arterie degli arti inferiori, la calcificazione dei vasi e un'alterazione della sensibilità, possono influenzare l'esito dell'accertamento. È stato dimostrato tuttavia che l'assenza di entrambi i polsi (pedidia dorsale e tibiale posteriore) può essere associato alla presenza di una PVD. Una storia positiva per claudicazione intermittente a livello degli arti inferiori, combinata con polsi pedidie non palpabili bilateralmente, aumentano le probabilità di identificare una PVD nelle persone diabetiche (Boyko et al., 1997).

L'indice caviglia braccio (ABI), ossia il rapporto tra la pressione misurata a livello della caviglia e quella misurata a livello del braccio, potrebbe essere la migliore misura clinica di un deficit circolatorio, ed è strettamente correlato ad una rallentata guarigione delle lesioni a carico degli arti inferiori e ad amputazione. Viene riportato che un ABI inferiore a 0,8 ha una sensibilità fino al 95% e una specificità del 100% nel diagnosticare una PDV (Boyko et al., 1999). I risultati potrebbero essere tuttavia falsati dalla presenza di calcificazione delle arterie.

Dato che l'ABI non costituisce, per la maggior parte degli infermieri, una componente della pratica professionale abituale, e tenuto conto del fatto che il risultato di questa valutazione differisce in modo significativo a seconda del livello di esperienza dei singoli infermieri, in queste linee guida non è stato incluso come tecnica di valutazione routinaria. Ciò nonostante, gli infermieri opportunamente formati e con adeguata esperienza possono decidere di includerlo come componente della loro valutazione del rischio di ulcerazione a carico del Piede diabetico.

### **Comportamento e conoscenze in materia di *self-care***

Vi sono evidenze a supporto dell'utilità della valutazione del comportamento e delle conoscenze in materia di auto-cura (*self-care*) nelle persone diabetiche. Questi dati lasciano intravedere problemi più gravi, come “un aumento del rischio di amputazione nell'ordine di 3,2 volte” (Mason et al., 1999b, p. 802) laddove siano deficitarie la cura e le conoscenze del Piede diabetico. D'altro canto, l'educazione in

materia di cura del Piede diabetico è collegata ad una maggiore conoscenza e comportamenti relativi a questo argomento, (CDA, 1998; Hutchinson et al., 2000; NZGG, 2000; Valk et al., 2002), e ad un minore rischio di amputazione (Reiber, Pecoraro & Koepsell, 1992).

Fare riferimento all'Allegato C per un esempio di Algoritmo per la Valutazione del Rischio.

### **Raccomandazione 3.0**

Sulla base della valutazione dei fattori di rischio, gli utenti dovrebbero essere classificati come a “più basso” o “più alto” rischio di ulcerazione/amputazione del piede. *(Livello IV)*

#### **Discussione delle Evidenze:**

La presenza di uno o più fattori di rischio, ivi compreso:

- storia positiva per precedenti ulcere da Piede diabetico,
- perdita della sensibilità di protezione,
- anomalie strutturali e bio-meccaniche,
- evidenze di una compromissione circolatoria, e
- deficit nei comportamenti relativi al *self-care*

è associata in modo consistente ad un numero più elevato di ulcere del piede e di amputazioni degli arti inferiori nelle persone affette da diabete (Hutchinson et al., 2000; NHS Centre For Reviews and Dissemination, 1999).

La letteratura suggerisce che le persone consapevoli del fatto che l'auto-cura permette di ridurre i rischi e la mettono in pratica, potrebbero essere meno esposte al rischio di sperimentare *outcomes* negativi, perfino in presenza di altri fattori di rischio. Parimenti, le persone che presentano altri fattori di rischio, e che non hanno ricevuto l'educazione necessaria per intraprendere attività di prevenzione, potrebbero essere ad un rischio più alto di incorrere in un evento traumatico “scatenante” che porterà all'ulcerazione del piede (ADA, 1999; CDA, 1998; Mason et al., 1999a; NHS Centre For Reviews and Dissemination, 1999; NZGG, 2000).

Nell'Appendice D viene fornito un esempio di guida per la valutazione/screening del rischio del Piede diabetico, ad uso infermieristico, la cui finalità è valutare i cinque fattori di rischio: storia positiva per precedenti ulcere del piede, perdita della sensibilità di protezione, anomalie strutturali e bio-meccaniche, compromissione della circolazione e comportamenti deficitari in materia di *self-care*. Sono stati elaborati altri strumenti per la valutazione del rischio, più complessi, come il sistema di Classificazione per il Piede Diabetico proposto dall'Università del Texas, che potrebbero rivelarsi utili in certi contesti di pratica clinica (Armstrong, Lavery & Harkless, 1998).

### **Raccomandazione 4.0**

Tutte le persone affette da diabete dovrebbero ricevere un'informazione di base in materia di cura del piede. *(Level Ib)*

#### **Raccomandazione 4.1**

L'educazione sulla cura del Piede diabetico dovrebbe essere offerta a tutti gli assistiti affetti da diabete, e dovrebbe essere oggetto di rinforzo almeno una volta l'anno. *(Livello IV)*

(ADA, 2001; Apelqvist et al., 2000; Diabetes Education Study Group of the European Association for the Study of Diabetes, 1995; Hutchinson et al., 2000; ICSI, 2000; Zangaro & Hull, 1999)

## Discussione delle Evidenze:

Le evidenze supportano l'intervento educativo per migliorare, nel breve termine, le conoscenze ed i comportamenti in materia di cura del Piede diabetico nelle persone affette da diabete (Hutchinson, et al., 2000; Valk, 2002). Esistono ulteriori evidenze a supporto del fatto che i soggetti diabetici che presentano un rischio più alto di ulcerazione del piede traggano beneficio in modo significativo dall'educazione e dal suo regolare rinforzo (ADA, 2001; CDA, 1998, 2003; Mason et al., 1999a; NHS Centre for Reviews and Dissemination, 1999; NZGG, 2000).

La validità dell'educazione non è chiara dal punto di vista della prevenzione a lungo termine delle ulcere da Piede diabetico. Reiber et al. (1992) hanno dimostrato che esisteva un rischio di amputazione tre volte maggiore nelle persone affette da diabete che NON avevano ricevuto una formale formazione sulla propria patologia, suggerendo che una prevenzione efficace è possibile grazie ad appropriate modalità di insegnamento delle strategie. Gli infermieri si trovano in una posizione strategica per monitorare lo stato di rischio ed offrire e/o rinforzare l'educazione di base sulla cura del Piede diabetico, dato che rappresentano il gruppo più vasto di professionisti della salute e lavorano in una serie di contesti sanitari diversi. Possono agire come principali educatori per la cura del Piede diabetico, oppure servire da collegamento tra i clienti e i loro fornitori di Cure Primarie o i team di specialisti.

### **Raccomandazione 5.0**

In tutti i contesti di pratica clinica gli infermieri dovrebbero offrire o rinforzare, se appropriato, un'educazione di base in materia di cura del Piede diabetico. *(Livello IV)*

### **Raccomandazione 5.1**

L'educazione di base in materia di cura del Piede diabetico per le persone affette da diabete dovrebbe comprendere i seguenti sei aspetti:

- Consapevolezza dei fattori di rischio individuali;
- Importanza di un'ispezione dei piedi almeno una volta l'anno da parte di un professionista sanitario;
- Auto-ispezione quotidiana dei piedi;
- Cure idonee delle unghie e della pelle;
- Prevenzione delle lesioni; in quali circostanze cercare aiuto o chiedere un consulto da uno specialista.

*(Livello IV)*

### **Raccomandazione 5.2**

L'educazione dovrebbe essere personalizzata adattandola alle attuali conoscenze del cliente, ai suoi bisogni individuali, e ai fattori di rischio. Devono essere seguiti i principi di apprendimento per adulti.

*(Livello IV)*

## Discussione delle Evidenze:

In qualità di visibili fornitori di cura attraverso il *continuum* sanitario, gli infermieri si trovano nella posizione unica di promuovere il mantenimento di piedi sani, di individuare i problemi ad un stadio precoce, di influenzare positivamente le pratiche di auto-cura, e di inviare in consulenza le persone a

più alto rischio perché siano assistite. La promozione della salute, dell'autonomia del cliente e dell'agevolazione di un'efficace *self care* attraverso l'educazione sono i pilastri della professione infermieristica.

Vi sono evidenze che i comportamenti di auto-cura del diabete esercitano un'influenza sul controllo della glicemia. Un miglior controllo della glicemia ritarderà o preverrà le complicanze relative al diabete che contribuiscono alle neuropatie periferiche e ad una compromissione della circolazione a carico degli arti inferiori (Diabetes Control and Complications Trial Research Group, 1993; Gerstein, Hanna, Rowe, Leiter & Macgregor, 2001). Gli interventi infermieristici comprendono strategie educative per supportare i comportamenti positivi in materia di *self-care* del diabete e per promuovere un controllo ottimale della glicemia.

Le strategie educative che mettono l'accento sul minimizzare i fattori di rischio e su una esauriente formazione in materia di diabete e di cura del Piede diabetico specialistica hanno dimostrato migliorare le condizioni dei piedi (Mason et al., 1999a; Mayfield & Sugarman, 2000; McCabe, Stevenson, & Dolan, 1998; McGill, Molyneaux, Spencer, Heung, & Yue, 1999; Mensing et al., 2001; NHS Centre for Reviews and Dissemination, 1999). Sebbene l'educazione sembri avere un impatto positivo a breve termine sulle conoscenze e sui comportamenti dei clienti in materia di cura del Piede diabetico, resta incerto se essa sia in grado di prevenire l'ulcera del piede e l'amputazione, e sono necessarie ulteriori ricerche per chiarire l'impatto dell'educazione degli assistiti sull'incidenza delle ulcere, e se l'educazione ha effetti diversi sulle persone che presentano diversi livelli di rischio (Valk et al., 2002).

Numerose linee guida di pratica clinica e diversi studi e revisioni tecniche identificano un contenuto comune da includere nel programma educativo di base sulla cura del Piede diabetico. Questi elementi comuni sono:

- Consapevolezza dei fattori di rischio individuali;
- Importanza di un'ispezione annuale dei piedi ad opera di un professionista sanitario;
- Auto-ispezione quotidiana dei piedi;
- Cure idonee delle unghie e della pelle;
- Prevenzione delle lesioni;
- Quando cercare aiuto o chiedere di consultare un specialista.

(ADA, 2001; Apelqvist et al., 2000; CDA, 1998; Diabetes Education Study Group of the European Association for the Study of Diabetes, 2001; ICSI, 2000; NZGG, 2000; Pinzur, Slovenkai & Trepman, 1999)

L'educazione dei clienti dovrebbe attenersi ai principi dell'apprendimento per adulti e seguire un approccio incentrato sulla persona (Glasgow, 1999). La sensibilità dell'infermiere per i fattori di ordine socio-economico, culturale, psico-sociale ed altri aspetti soggettivi dovrebbe essere presa attentamente in considerazione nella pianificazione di tutti gli interventi. Gli atteggiamenti e le convinzioni personali, il livello di cultura generale, l'età e le condizioni fisiche sono altrettanti elementi che influenzeranno la capacità di un individuo di mettere in pratica il regime raccomandato (American Association of Diabetes Educators, 1999; Canadian Diabetes Association – Diabetes Educator Section, 2000). L'educazione su questa patologia dovrebbe essere interattiva, focalizzata sulla soluzione e fondata sulle esperienze dei discenti, oltre che essere organizzata e adattata in funzione dei bisogni e delle capacità di ciascuno. È stato dimostrato che, sia l'educazione di gruppo ed il sostegno sia un follow-up a lungo termine, migliorano le conoscenze e producono *outcomes* positivi (CDA, 2003). Fare riferimento all'Appendice I per informazioni dettagliate concernenti le evidenze a supporto dei contenuti per l'educazione sulla cura del Piede diabetico.

## Raccomandazione 6.0

I soggetti valutati a rischio “più alto” di ulcera del piede/amputazione dovrebbero essere messi al corrente del loro stato di rischio e inviati, a seconda del caso, presso il loro fornitore di Cure Primarie per un’ulteriore valutazione oppure presso un team specializzato in diabetologia o nel trattamento ed formazione sulla cura del Piede diabetico. *(Livello IV)*

Le possibili fonti di informazioni sul trattamento specialistico del diabete o della cura del Piede diabetico includono:

- Educatore per pazienti diabetici;
- Equipe multi-disciplinare specializzata in diabete;
- Podologo, chiropodista ed altri specialisti in cura del piede che hanno ricevuto una specifica formazione sul Piede diabetico;
- Canadian diabetes association;
- Centri per l’educazione sul diabete.

### Discussione delle Evidenze:

In qualità di patologia cronica, complessa, con importanti implicazioni sulla salute a breve e a lungo termine, il diabete esige un impegno quotidiano da parte del cliente al fine di rendere possibile il mantenimento di una salute ottimale. Un team interdisciplinare per il diabete, con esperienza nel campo dell’assistenza, dovrebbe essere di supporto nel favorire la competenza, le conoscenze e lo sviluppo degli atteggiamenti richiesti affinché l’assistito possa prendere efficacemente in carico la propria auto-cura (CDA, 1998, 2003).

I clienti a rischio “più alto” avranno bisogno di procedure di valutazione (es., perfusione arteriosa), di trattamento (es., farmacoterapia) o di formazione (es., per calzature speciali od ortosi) che potrebbero andare oltre l’ambito della pratica infermieristica. Una persona diabetica che sviluppa un’ulcera del piede richiede un trattamento erogato da parte di professionisti sanitari esperti, con competenze specifiche nella cura del Piede diabetico. Gli infermieri possono comunicare le conclusioni ai loro utenti, ma dovrebbero aver cura di non oltrepassare l’ambito della pratica infermieristica per esempio comunicando una diagnosi.

## ***Raccomandazioni per la Formazione***

### **Raccomandazione 7.0**

Gli infermieri devono possedere conoscenze e competenze nelle seguenti aree al fine di valutare adeguatamente il rischio di ulcere del Piede diabetico e di offrire la necessaria formazione e consulenza

- competenze nel condurre la valutazione dei cinque fattori di rischio;
- conoscenze e competenza nell'educare i clienti;
- conoscenze relative ai servizi di riferimento locali presso i quali gli assistiti possono essere inviati in consulenza.

***(Livello IV)***

### **Raccomandazione 8.0**

Le istituzioni educative dovrebbero integrare le Linee Guida di Miglior Pratica Infermieristica dell'RNAO, "*Reducing Foot Complications for People with Diabetes*", nel programma didattico di base per la formazione degli infermieri, nonché fornire programmi di formazione continua su questa area tematica. ***(Livello IV)***

### **Discussione delle Evidenze:**

Gli infermieri si trovano in una posizione strategica per una valutazione ed un intervento precoci, finalizzati alla riduzione delle complicanze a carico del Piede diabetico nelle persone con diabete. Per prevenire l'ulcerazione del Piede diabetico, gli infermieri devono conoscere i fattori di rischio associati a questa complicanza, possedere competenze circa l'uso di strumenti che, supportando una valutazione tempestiva, consentano di implementare strategie preventive (Neil, Knuckey & Tanenberg, 2003), ed essere a conoscenza dei servizi di riferimento territoriali presso i quali indirizzare i pazienti. Inoltre gli infermieri devono avere le competenze richieste per educare i clienti e rispondere ai loro specifici bisogni.

Di seguito sono riportati gli appendici con le risorse che supportano gli infermieri in questo ruolo:

### **Competenza nel condurre una valutazione dei cinque fattori di rischio**

- Algoritmo per la Valutazione del Rischio: Appendice C
- Guida per la Valutazione / Screening del Rischio del Piede Diabetico: Appendice D
- Storia positiva per pregresse ulcere o attuale presenza di ulcere del Piede diabetico
- Sensibilità: Appendice E
- Anomalie strutturali e bio-meccaniche: Appendice F
- Circolazione: Appendice G
- Comportamento e conoscenze in materia di auto-cura: Appendice H

### **Conoscenze e competenze nell'educazione degli utenti**

- Conoscenza dei principi di apprendimento per adulti: Appendice J
- Conoscenze e competenze sull'educazione diabetologica e sull'empowerment dell'utente

### **Conoscenze relative alle risorse locali per la consulenza**

- Conoscenze e ambito delle risorse educative/di cura del diabete: Appendice K

- Sensibilizzazione nei confronti dei programmi dei Centri per l'Formazione dei Diabetici e dei servizi della Canadian Diabetes Association

## ***Raccomandazioni per l'Organizzazione e le Politiche (Sanitarie)***

### **Raccomandazione 9.0**

Le organizzazioni dovrebbero sviluppare una politica che riconosca e designi risorse umane ed economiche per supportare il ruolo degli infermieri nella valutazione, formazione e consulenza dei clienti per un'appropriata cura del Piede diabetico. È responsabilità dell'organizzazione propugnare i *policy makers* e sviluppare la politica che facilita l'implementazione [*Responsabile delle decisioni politiche: termine utilizzato per indicare coloro che detengono l'autorità per prendere decisioni su quali problematiche saranno indirizzate all'interno di un particolare settore, e sulle modalità con cui ci si occuperà di tali problematiche. NdT*] e sviluppare una politica che faciliti l'implementazione. ***(Livello IV)***

### **Raccomandazione 10.0**

Le organizzazioni dovrebbero assicurarsi che le risorse per l'implementazione siano disponibili per gli assistiti ed il personale. Esempi di tali risorse comprendono politiche e procedure, moduli per la documentazione, materiale educativo, processi di consulenza, carico di lavoro ed i monofilamenti. ***(Livello IV)***

### **Raccomandazione 11.0**

Le organizzazioni dovrebbero collaborare con i partner del sociale per sviluppare un processo che faciliti l'invio in consulenza degli assistiti, consenta loro l'accesso ai servizi locali per il diabete ed ai professionisti sanitari con conoscenze specialistiche in materia di cura del Piede diabetico. ***(Livello IV)***

### **Raccomandazione 12.0**

Le organizzazioni sono incoraggiate a istituire o ad identificare un team multi-disciplinare, intra-istituzionale, formato da persone interessate e con conoscenze per indirizzare e monitorare il miglioramento della qualità nella prevenzione delle complicanze a carico del Piede diabetico. ***(Livello IV)***

### **Raccomandazione 13.0**

Le organizzazioni dovrebbero consultare un team per impegnato nel controllo delle infezioni per definire l'appropriatezza della gestione, conservazione e sostituzione del monofilamento di Semmes-Weinstein. Un simile processo può comprendere la realizzazione di un protocollo per una idonea conservazione e sostituzione dei monofilamenti. ***(Livello IV)***

### **Raccomandazione 14.0**

Le organizzazioni dovrebbero sostenere strategie e finanziamenti per assistere gli utenti al fine di ottenere calzature appropriate ed una specifica educazione sul diabete. Per esempio, l'inserimento di un sostegno finanziario attraverso il "*Assistive Devices Program*" (Programma di Assistenza Protesica) (PAD) per l'erogazione di calzature idonee e ortesi. ***(Livello IV)***

### **Raccomandazione 15.0**

Le organizzazioni dovrebbero patrocinare un ampliamento della disponibilità e dell'accessibilità delle cure e dei servizi educativi a tutte le persone diabetiche residenti in Ontario. ***(Livello IV)***

### **Raccomandazione 16.0**

Le linee guida di miglior pratica infermieristica possono essere implementate con successo solamente laddove vi siano adeguate: pianificazione, risorse, supporto organizzativo ed amministrativo, così come un'adeguata facilitazione. Le organizzazioni potrebbero auspicare di sviluppare un piano per l'implementazione che comprenda:

- Valutazione del livello di preparazione dell'organizzazione e degli ostacoli alla formazione
- Coinvolgimento di tutti i membri (con funzione di supporto sia diretta sia indiretta) che contribuiranno al processo di implementazione
- Investitura di una persona qualificata che fornisca il supporto necessario al processo di formazione e di implementazione
- Presenza di continue opportunità di dialogo e di formazione per rinforzare l'importanza della *best practice*
- Occasioni di riflessione sulle esperienze personali ed organizzative sperimentate durante l'implementazione delle linee guida

#### **(Livello IV)**

A tale proposito RNAO (attraverso un gruppo di infermieri, ricercatori e amministratori) ha elaborato il *Toolkit: Implementation of Clinical Practice Guidelines*, basato sulle evidenze disponibili, prospettive teoriche e consenso. RNAO raccomanda l'uso di questo *Toolkit* per guidare l'implementazione delle linee guida *Riduzione delle Complicanze a carico del Piede diabetico nelle persone con Diabete*

### **Discussione delle Evidenze**

Allo scopo di ottenere *outcomes* ottimali nei soggetti diabetici, l'assistenza diabetologica dovrebbe essere organizzata nella cornice di un team sanitario multi - ed interdisciplinare che possa porre in essere e sostenere una rete per la trasmissione di informazioni tra la persona diabetica ed i sistemi sanitari e sociali necessari. Sia l'organizzazione sia l'erogazione degli interventi dovrebbero essere integrate, conformi alle linee guida di pratica clinica basate sulle evidenze, equamente accessibili, e continuative durante il corso della vita della persona. Laddove possibile, i programmi ed i servizi per i diabetici dovrebbero essere appropriati dal punto di vista culturale, ubicati nella comunità, e tenere in considerazione età, sesso e condizioni socio-economiche (CDA, 2003). Le organizzazioni svolgono un ruolo nel patrocinare e facilitare l'accesso ai servizi educativi e di assistenza diabetologica, (ICES, 2003)

Graham et al. (2002) indicano che, affinché l'implementazione delle linee guida avvenga con successo, un primo, decisivo passo consiste nell'adozione formale delle linee guida da parte dell'organizzazione. Tra gli altri, ciò potrebbe essere portato a termine mediante l'integrazione delle raccomandazioni delle linee guida nella struttura delle politiche e delle procedure. Questa misura fondamentale fornisce un'indicazione in merito alle aspettative dell'organizzazione, e facilita l'integrazione delle linee guida nell'ambito di sistemi come il processo di gestione della qualità. Il Canadian Diabetes Association (2003) segnala che uno degli interventi chiave di pertinenza dell'organizzazione per un riuscito controllo del diabete è la disponibilità di promemoria (o *reminder*) e di sistemi di richiamo per il controllo metabolico del diabete e la valutazione del rischio di complicanze. Ciò dovrebbe includere specifici strumenti clinici, come diagrammi di flusso clinici e strumenti per la documentazione.

Le nuove iniziative come l'implementazione di una linea guida di miglior pratica richiedono una forte *leadership* da parte degli infermieri che devono avere la capacità di trasformare le raccomandazioni basate sulle evidenze in strumenti utili ad orientare la pratica. Si suggerisce che il *Toolkit* (2002) dell'RNAO sia tenuto in considerazione per assistere le organizzazioni a sviluppare la *leadership* necessaria per implementazione di successo. Fare riferimento all'Allegato M per una descrizione di: *Toolkit: Implementation of Clinical Practice Guidelines*.

## Valutazione & Monitoraggio delle Linee Guida

Le organizzazioni sono incoraggiate a istituire o ad identificare un team pluridisciplinare e intraistituzionale, composto da persone con interessi e conoscenze, allo scopo di indirizzare e monitorare il miglioramento della qualità nella prevenzione delle complicanze inerenti al Piede diabetico. Si raccomanda alle organizzazioni, che implementano le raccomandazioni di queste linee guida di miglior pratica infermieristica, di prendere in considerazione le modalità con cui l'implementazione e il suo conseguente impatto saranno monitorati e valutati. La tabella seguente, basata sul modello contenuto in *Toolkit: Implementation of Clinical Practice Guidelines* (2002) dell'RNAO, sintetizza alcuni indicatori proposti per tale scopo.

Indicatore	Struttura	Processo	Risultato
<b>Obiettivi</b>	Valutare i supporti disponibili all'interno dell'organizzazione, che consentono agli infermieri di implementare strategie per ridurre le complicanze a carico del Piede diabetico nei soggetti diabetici.	Valutare i cambiamenti nella pratica clinica che guidano verso l'integrazione di strategie finalizzate a ridurre le complicanze a carico del Piede diabetico nei soggetti diabetici.	Valutare l'impatto dell'implementazione delle raccomandazioni.
<b>Organizz.ne</b>	<p>Disponibilità di risorse educative rivolte ai pazienti che siano conformi con le raccomandazioni delle linee guida.</p> <p>Disponibilità e facilità di accesso da parte degli infermieri ai monofilamenti usati per la valutazione del Piede diabetico.</p> <p>Revisione delle raccomandazioni delle linee guida da parte di comitato(i) organizzativo responsabile delle politiche sanitarie o delle procedure.</p> <p>Disponibilità di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• un comitato direttivo per guidare l'implementazione delle linee guida;</li> <li>• unità basata sui <i>Champions</i> per supportare</li> </ul>	<p>Cambiamento delle politiche e/o delle procedure compatibile con le raccomandazioni delle linee guida.</p> <p>Disponibilità di sistemi di documentazione per registrare i risultati della valutazione del rischio e le consulenze.</p>	<p>Esistenza di politiche organizzative che riflettano un impegno nei confronti della riduzione delle complicanze a carico del Piede diabetico nei soggetti diabetici.</p> <p>L'organizzazione è dotata di un processo strutturato per supportare l'implementazione delle raccomandazioni delle linee guida.</p>

	<p>l'implementazione;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>risorse formative rivolte al personale coerenti con le raccomandazioni.</li> </ul>		
<b>Infermiere</b>	<p>Percentuale di infermieri che partecipa alle sessioni di formazione sulle linee guida di miglior pratica.</p>	<p>Auto-valutazione delle conoscenze infermieristiche in merito a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>utilizzo del monofilamento;</li> <li>cinque fattori di rischio per ulcera da Piede diabetico; e</li> <li>pratiche idonee in materia di cura del Piede diabetico.</li> </ul> <p>Percentuale di infermieri che auto-risportano:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>uso routinario dei monofilamenti;</li> <li>adeguate conoscenze sui servizi territoriali di riferimento (consulenza) per i soggetti diabetici.</li> </ul>	<p>Percentuale di pazienti che riportano una regolare valutazione dei loro piedi.</p> <p>Percentuale di pazienti che riportano che un infermiere ha fornito loro insegnamenti sulla cura del Piede diabetico.</p> <p>Soddisfazione degli infermieri nei confronti del processo di implementazione e del supporto della direzione.</p>
<b>Paziente</b>		<p>Percentuale di pazienti diabetici i cui piedi sono stati valutati da un infermiere.</p> <p>Percentuale di pazienti diabetici nella cui cartella è documentata una valutazione dei cinque fattori di rischio.</p>	<p>Percentuale di pazienti che accedono ai servizi territoriali di riferimento (consulenza).</p> <p>Percentuale di pazienti diabetici che esaminano regolarmente i propri piedi.</p> <p>Auto-valutazione dei pazienti del livello di confidenza per ciò che riguarda la loro capacità di prevenire le complicanze a carico del Piede diabetico.</p>
<b>Costi</b>	<p>Dotazione di risorse finanziarie adeguate per il livello di personale necessario per implementare le raccomandazioni delle linee guida.</p>	<p>Costi per la formazione, altri interventi, le necessarie forniture (monofilamenti) e supporti.</p>	

Esempi di strumenti valutativi che sono stati utilizzati per raccogliere dati su alcuni tra gli indicatori sopra elencati, durante l'implementazione pilota/valutazione di questa linea guida, sono disponibili all'indirizzo: [www.rnao.org/bestpractices](http://www.rnao.org/bestpractices)

## Consigli per l'Implementazione

Queste linee guida di miglior pratica sono state implementate e sottoposte a valutazione in un ospedale e in un'organizzazione per l'assistenza domiciliare nell'Ontario settentrionale. Hanno preso parte quattro unità ospedaliere di medicina/oncologia, situate in due zone diverse di una stessa comunità, nonché un centro per la formazione e l'assistenza ai soggetti diabetici, localizzato in una terza area. Tra i partecipanti, gli infermieri appartenenti al servizio di assistenza domiciliare operavano da un punto di vista geografico in tre distretti distinti. L'esperienza ed i risultati della fase-pilota potrebbero essere esclusivi di queste organizzazioni, e probabilmente non generalizzabili ad altri contesti di pratica clinica. Tuttavia le sedi-pilota hanno trovato utile ricorrere a diverse strategie durante l'implementazione, e coloro che sono interessati a implementare questa linea guida potrebbero prendere in considerazione queste strategie o indicazioni. Di seguito viene fornita una sintesi di tali strategie:

- Disporre di una persona dedicata come un “clinical resource nurse” [*Infermiere-risorsa: infermiere facente parte dell'unità operativa, i cui compiti sono: prendere in carico i pazienti; fornire istruzione, supervisione e tutoraggio agli studenti in scienze infermieristiche; utilizzare proattivamente competenze, conoscenze e capacità avanzate nella pratica infermieristica allo scopo di sostenere un continuo apprendimento condividendo le conoscenze con gli altri componenti dell'equipe infermieristica; fornire un supporto al Champion. NdT*] che fornisca supporto, esperienza clinica e leadership. Tale persona dovrebbe avere una buona predisposizione verso i rapporti interpersonali, capacità di facilitatore e nella gestione di un progetto.
- Come parte integrante dell'implementazione di una linea guida di miglior pratica, le organizzazioni dovrebbero identificare i *Champions* [*persona identificata all'interno dell'organizzazione per condurre l'implementazione delle linee guida, NdT* ], incluso manager e personale che fornirà un supporto continuativo e visibilità per l'implementazione e la sostenibilità. Il turnover del personale è una realtà di fatto nella maggior parte delle organizzazioni, inoltre costruire un senso di appartenenza è uno dei mezzi per minimizzare l'impatto di cambiamenti imprevisti.
- Istituire un comitato direttivo che comprenda gli *stakeholders* chiave e i membri incaricati di dirigere l'iniziativa. Le organizzazioni che implementano le linee guida dovrebbero coinvolgere tutti gli *stakeholders* (es., infermiere, chiroprodista, podologo, dietista) che possono essere influenzati dall'implementazione delle raccomandazioni, e mantenersi in contatto con loro durante tutto il processo.
- Fare ricorso ad un approccio sistematico per la pianificazione, l'implementazione e la valutazione dell'iniziativa inerente alle linee guida. Un piano di lavoro sarà utile per tracciare e seguire le attività, la suddivisione delle responsabilità ed i termini di scadenza.
- Disporre di un supporto organizzativo, ossia avere strutture in loco in grado di facilitare l'implementazione. Ad esempio, remunerare gli infermieri durante regolari ore di lavoro affinché partecipino alle sessioni di formazione, e assicurare un facile accesso ai moduli per la documentazione e al materiale necessario per implementare le raccomandazioni delle linee guida.

- Sessioni formative che offrano diverse opportunità di apprendimento, come pacchetti per l'auto-apprendimento (da leggere prima delle sessioni formative), studio di casi, e poster. In particolare, le sedi-pilota hanno riscontrato che le occasioni di simulare la valutazione del Piede diabetico tra i partecipanti sono state molto utili per l'applicazione della teoria alla pratica.

Oltre alle indicazioni menzionate sopra, RNAO ha sviluppato altre risorse disponibili sul sito web. Se usato in modo appropriato, il *Toolkit* può essere d'aiuto per implementare le linee guida. È possibile trovarne una sintetica descrizione nell'Appendice M. La versione integrale del documento in formato pdf è disponibile sul sito dell'RNAO: [www.rnao.org/bestpractices](http://www.rnao.org/bestpractices). Sul sito web sono disponibili anche le risorse per l'implementazione sviluppate dalle sedi-pilota a Sudbury, in Ontario, allo scopo di affiancare singoli e organizzazioni nell'implementare questa linea guida di miglior pratica. Tali risorse sono specifiche di queste organizzazioni, e sono messe a disposizione a titolo di esempio di adattamento locale dell'implementazione delle raccomandazioni.

## *Processo di Aggiornamento/Revisione delle Linee Guida*

La Registered Nurses' Association of Ontario propone di aggiornare le linee guida di miglior pratica secondo le seguenti modalità:

1. Dopo la disseminazione, ogni Linea Guida di Miglior Pratica infermieristica dovrebbe essere sottoposta a revisione da parte di un team di specialisti nell'area di interesse (Review Team) a distanza di tre anni dall'ultima revisione.
2. Nel periodo di tre anni che intercorre dallo sviluppo alla relativa revisione, il gruppo del *Nursing Best Practice Guidelines Program* dell'RNAO manterrà un regolare monitoraggio delle nuove revisioni sistematiche, meta-analisi e nuovi trials controllati randomizzati nell'area di interesse.
3. In base ai risultati del monitoraggio, il gruppo può raccomandare di anticipare l'attuazione della revisione. Un'appropriata consultazione con un team, che comprenda i membri del panel originale ed altri specialisti del settore aiuterà a stabilire se le linee guida devono essere revisionate prima del periodo prestabilito di tre anni.
4. Tre mesi prima della scadenza del periodo prestabilito (3 anni), lo staff del progetto inizierà a intraprendere la pianificazione del processo di revisione mediante:
  - a. Convocazione degli specialisti del settore per partecipare al Gruppo di Revisione. Il Gruppo di Revisione comprenderà i membri dal comitato originale così come altri specialisti raccomandati.
  - b. Redigere un elenco dei feedback ricevuti, dei quesiti sollevati durante la fase di disseminazione, nonché di altre annotazioni ed esperienze maturate nelle sedi di implementazione.
  - c. Redigere un elenco delle nuove linee guida di pratica clinica del settore, revisioni sistematiche, metanalisi, revisioni tecniche, trials controllati randomizzati.
  - d. Sviluppare un dettagliato piano di lavoro, incluso un calendario con le scadenze da rispettare (date degli obiettivi e di consegna).
5. Le linee guida così revisionate saranno disseminate secondo i processi e le strutture prestabiliti.

## Riferimenti

- Abbott, C., Carrington, H., Ash, S., Bath, L., Every, J., Griffiths, A. et al. (2002). The North-West diabetes foot care study: Incidence of, and risk factors for, new diabetic foot ulceration in a community-based patient cohort. *Diabetic Medicine*, 19(5), 377-384.
- Adler, A., Boyko, E., Ahroni, J., & Smith, D. (1999). Lower-extremity amputation in diabetes: The independent effects of peripheral vascular disease, sensory neuropathy, and foot ulcers. *Diabetes Care*, 22(7), 1029-1037.
- American Association of Clinical Endocrinologists (2000). American Association of Clinical Endocrinologists medical guidelines for the management of diabetes mellitus: The AACE system of intensive diabetes self-management – 2000 update. *Endocrine Practice*, 6(1), 42-83.
- American Association of Diabetes Educators (1999). The 1999 scope of practice for diabetes educators and the standards of practice for diabetes educators. American Association of Diabetes Educators [Online]. Available: <http://www.aadenet.org>
- American Diabetes Association (1999). Consensus development conference: Diabetic foot wound care. *Journal of the American Podiatric Medical Association*, 89(9), 475-483.
- American Diabetes Association (2001). Clinical practice recommendations 2001. *Diabetes Care*, 24(Suppl. 1), S1-133.
- American Family Physicians (1999). Foot care for people with diabetes. *American Family Physicians*, 60(3), 1005-1006.
- Apelqvist, J., Bakker, K., van Houtum, W. H., Nabuurs-Franssen, M. H., & Schaper, N. C. (2000). International consensus and practical guidelines on the management and the prevention of the diabetic foot. International Working Group on the Diabetic Foot. *Diabetes/Metabolism Research and Review*, 16(Suppl. 1), S84-S92.
- Apelqvist, J., Larsson, J., & Agardh, C. (1993). Long-term prognosis for diabetic patients with foot ulcers. *Journal of Internal Medicine*, 233(6), 485-491.
- Armstrong, D., Lavery, L., & Harkless, L. (1998). Who is at risk for diabetic foot ulceration? *Clinics in Podiatric Medicine and Surgery*, 15(1), 11-19.
- Belton, A. B. & Simpson, N. (2003). *The how to of patient education: A guide and workbook*. Toronto: A.B. Belton & Associates.
- Black, N., Murphy, M., Lamping, D., McKee, M., Sanderson, C., Askham, J. et al. (1999). Consensus development methods: Review of best practice in creating clinical guidelines. *Journal of Health Services Research & Policy*, 4(4), 236-248.
- Bloomgarden, T. Z. (2001). American Diabetes Association 60th scientific sessions, 2000: The diabetic foot. *Diabetes Care*, 24(5), 946-951.
- Boulton, A., Meneses, P., & Ennis, W. (1999). Diabetic foot ulcers: A framework for prevention and care. *Wound Repair and Regeneration*, 7(1), 7-16.
- Boyko, E. J., Ahroni, J. H., Davignon, D., Stensel, V., Prigeon, R. L., & Smith, D. G. (1997). Diagnostic utility of the history and physical examination for peripheral vascular disease among patients with diabetes mellitus. *Journal of Clinical Epidemiology*, 50(6), 659-668.

- Boyko, J. E., Ahroni, H. J., & Stensel, V. (1999). A prospective study of risk factors for diabetic foot ulcer – The Seattle Diabetic Foot Study. *Diabetes Care*, 22(7), 1036-1042.
- Campbell, L. V., Graham, A. R., Kidd, R. M., Molloy, H. F., O'Rourke, S. R., & Colagiuri, S. (2000). The lower limb in people with diabetes. Position statement of the Australian Diabetes Association. *Medical Journal of Australia*, 173(7), 369-372.
- Canadian Diabetes Association – Diabetes Educator Section (2000). *Standards for diabetes education in Canada*. Toronto: Canadian Diabetes Association.
- Canadian Diabetes Association (1998). 1998 clinical practice guidelines for the management of diabetes in Canada. *Canadian Medical Association Journal*, 159(8 Suppl), S1-S29.
- Canadian Diabetes Association (2000). Canadian Diabetes Association website. [Online]. Available: <http://www.diabetes.ca>
- Canadian Diabetes Association (2001). Guidelines for the nutritional management of diabetes mellitus in the new millennium. *Canadian Journal of Diabetes Care*, 23(3), 56-59.
- Canadian Diabetes Association (2003). Clinical practice guidelines for the prevention and management of diabetes in Canada. [Online]. Available: <http://www.diabetes.ca/cpg2003/>
- Clarke, M. & Oxman, A. D. (eds.) (1999). Cochrane Reviewers' Handbook 4.0. In *Review Manager (RevMan) (Computer Program)*. Version 4.0 (updated July 1999). Oxford: The Cochrane Collaboration.
- Cluzeau, F., Littlejohns, P., Grimshaw, J., & Feder, G. (1997). Appraisal instrument for clinical guidelines. St. George's Hospital Medical School [Online]. Available: <http://www.sghms.ac.uk/depts/phs/hceu/clinline.htm>
- Diabetes Control and Complications Trial Research Group (1993). The effect of intensive treatment of diabetes on the development and progression of long term complications in insulin-dependent diabetes mellitus. *New England Journal of Medicine*, 329(14), 977-986.
- Diabetes Education Study Group of the European Association for the Study of Diabetes (1995). Survival kit: The five-minute education kit. A document for health care providers and patients. *Diabetic Medicine*, 12(11), 1022-1043.
- Diabetes Education Study Group of the European Association for the Study of Diabetes (2001). Living: Empowerment, education, self-care and lifestyle. IDDM consensus guidelines [Online]. Available: <http://www.staff.ncl.ac.uk/philip.home/iddmch2.htm>
- Field, M. J. & Lohr, K. N. (1990). *Guidelines for clinical practice: Directions for a new program*. Washington, DC: Institute of Medicine, National Academy Press.
- Frykberg, R. G., Armstrong, D. G., Giurini, J., Edwards, A., Kravette, M., Kravitz, S. et al. (2000). Diabetic foot disorders. A clinical practice guideline. *Journal of Foot and Ankle Surgery*, 39(Suppl 5), 1-60.
- Gerstein, C. H., Hanna, A., Rowe, R., Leiter, L., & Macgregor, A. (2001). CDA position statement regarding the UKPDS and revision of diabetes clinical practice guidelines accounting for the UKPDS results. [Online]. Available: [http://www.diabetes.ca/Section\\_Professionals/cpg\\_ukpdsposition.asp](http://www.diabetes.ca/Section_Professionals/cpg_ukpdsposition.asp)
- Glasgow, E. R. (1999). Outcomes of and for diabetes education research. *The Diabetes Educator*, 25(6), 74-88.

- Graham, I., Harrison, M., Brouwers, M., Davies, B., & Dunn, S. (2002). Facilitating the use of evidence in practice: Evaluating and adapting clinical practice guidelines for local use by health care organizations. *Journal of Obstetric, Gynecologic and Neonatal Nursing*, 31(5), 599-611.
- Hunt, D. (2001). Diseases of the feet: Foot ulcers and amputations in people with diabetes mellitus. In H. Gerstein & R. Haynes (Eds.), *Evidence-Based Diabetes Care* (pp. 515-521). London: B.C. Decker, Inc.
- Hutchinson, A., McIntosh, A., Feder, G., Home, P., Mason, J., O'Keefe, C. et al. (2000). *Clinical guidelines and evidence review for type 2 diabetes: Prevention and management of foot problems*. Royal College of General Practitioners. [Online]. Available: [www.rcgp.org.uk/rcgp/clinspec/guidelines/diabetes/index.asp](http://www.rcgp.org.uk/rcgp/clinspec/guidelines/diabetes/index.asp)
- Institute for Clinical Evaluative Sciences (2003). Diabetes in Ontario: An ICES practice atlas. [Online]. Available: <http://www.diabetes.ca/Files/DM%20Homepg.pdf>
- Institute for Clinical Systems Improvement (2000). *Health care guideline: Management of type 2 diabetes mellitus*. [Online]. Available: <http://www.icsi.org>
- Knowles, M., Holton, E., & Swanson, R. (1998). *The adult learner: The definitive classic in adult education and human resource development*. (5th ed.) Houston, Texas: Elsevier Science & Technology.
- Lavery, L., Armstrong, D., Vela, S., Quebedeaux, T., & Fleischli, J. (1998). Practical criteria for screening patients at high risk for diabetic foot ulceration. *Archives of Internal Medicine*, 158(2), 157-162.
- Lavery, L. & Gazewood, J. D. (2000). Assessing the feet of patients with diabetes. *Journal of Family Practice*, 49(Suppl. 11), S9-S16.
- Mason, J., O'Keefe, C., Hutchinson, A., McIntosh, A., Young, R., & Booth, A. (1999a). A systematic review of foot ulcer in patients with type 2 diabetes mellitus. II. Treatment. British Diabetic Association. *Diabetic Medicine*, 16(11), 889-909.
- Mason, J., O'Keefe, C., McIntosh, A., Hutchinson, A., Booth, A., & Young, R. (1999b). A systematic review of foot ulcer in patients with type 2 diabetes mellitus. I: Prevention. British Diabetic Association. *Diabetic Medicine*, 16(11), 801-812.
- Mayfield, J., Reiber, G., Sanders, L., Janisse, D., & Pogach, L. (1998). Preventive foot care in people with diabetes. *Diabetes Care*, 21(12), 2161-2177.
- Mayfield, J. & Sugarman, J. R. (2000). The use of the Semmes-Weinstein monofilament and other threshold tests for preventing foot ulceration and amputation in persons with diabetes. *Journal of Family Practice*, 49(Suppl. 11), S17-S29.
- McCabe, C. J., Stevenson, R. C., & Dolan, A. M. (1998). Evaluation of a diabetic foot screening and protection programme. *Diabetic Medicine*, 15(1), 80-84.
- McGill, M., Molyneaux, L., Spencer, R., Heung, L. F., & Yue, D. K. (1999). Possible sources of discrepancies in the use of Semmes-Weinstein monofilament: Impact on prevalence of insensate foot and workload requirements. *Diabetes Care*, 22(4), 598-602.
- Mensing, C., Boucher, J., Cypress, M., Weinger, K., Mulcahy, K., Barta, P. et al. (2001). National standards for diabetes self-management education. *Diabetes Care*, 24(1), S126-S132.

- Neil, J., Knuckey, C., & Tanenberg, R. (2003). Prevention of foot ulcers in patients with diabetes and end stage renal disease. *Nephrology Nursing Journal*, 30(1), 39-43.
- New Zealand Guidelines Group (2000). Primary care guidelines for the management of core aspects of diabetes care. [Online]. Available: <http://www.nzgg.org.nz/library.cfm>
- NHS Centre For Reviews and Dissemination (1999). *Complications of diabetes: Screening for retinopathy. Management of foot ulcers*. Effective Health Care [Online]. Available: <http://www.york.ac.uk/inst/crd/ehc54.pdf>
- Norris, S., Engelgau, M., & Narayan, K. (2001). Effectiveness of self-management training in type 2 diabetes: A systematic review of randomized controlled trials. *Diabetes Care*, 24(3), 561-587.
- Ontario Podiatric Medical Association (2001). Ontario Podiatric Medical Association website. [Online]. Available: <http://www.opma.on.ca>
- Ontario Society of Chiropractors (2001). Ontario Society of Chiropractors website. [Online]. Available: <http://www.osconline.com/index.htm>
- Pecoraro, R., Reiber, G., & Burgess, E. (1990). Pathways to diabetic limb amputation: Basis for prevention. *Diabetes Care*, 13(5), 513-521.
- Pham, H., Armstrong, D. G., Harvey, C., Harkless, L. B., Giurini, J., & Verves, A. (2000). Screening techniques to identify people at high risk for diabetic foot ulceration. *Diabetes Care*, 23(5), 606-611.
- Pinzur, S. M., Slovenkai, P. M., & Trepman, E. (1999). Guidelines for diabetic foot care. *American Orthopaedic Foot and Ankle Society*, 20(11), 695-701.
- Registered Nurses Association of Ontario (2002). *Toolkit: Implementation of clinical practice guidelines*. Toronto, Canada: Registered Nurses Association of Ontario.
- Reiber, G., Pecoraro, R., & Koepsell, T. (1992). Risk factors for amputation in patients with diabetes mellitus. A case control study. *Annals of Internal Medicine*, 117(2), 97-105.
- Reiber, G. E., Vileikyte, L., Boyko, E. J., del Aguila, M., Smith, D. G., Lawrence, L. A. et al. (1999). Casual pathways for incident lower-extremity ulcers in patients with diabetes from two settings. *Diabetes Care*, 22(1), 157-162.
- Smieja, M., Hunt, D. L., Edelman, D., Etchells, E., Cornuz, J., & Simel, D. L. (1999). Clinical examination for the detection of protective sensation in the feet of diabetic patients. International Cooperative Group for Clinical Examination Research. *Journal of General Internal Medicine*, 14(7), 418-424.
- Sumner, D. S. (1998). Non-invasive assessment of peripheral arterial occlusive disease. In K. S. Rutherford (Ed.), (3rd ed., pp. 41-60). Philadelphia: WB Saunders.
- Valk, G. D., Kriegsman, D., & Assendelft, W. (2002). Patient education for preventing diabetic foot ulceration: A systematic review. *Endocrinology and Metabolism Clinics of North America*, 31(3), 633-658.
- Walker, A. E. (1999). Characteristics of the adult learner. *The Diabetes Educator*, 25(6), 16-24.
- Zangaro, G. A. & Hull, M. M. (1999). Diabetic neuropathy: Pathophysiology and prevention of foot ulcers. *Clinical Nurse Specialist*, 13(2), 57-65.

## ***Bibliografia***

- Aljaseem, L., Peyrot, M., Wissow, L., & Rubin, R. (2001). The impact of barriers and self-efficacy on self-care behaviors in type 2 diabetes. *The Diabetes Educator*, 27(3), 393-404.
- American Association of Clinical Endocrinologists (2003). The American Association of Clinical Endocrinologists medical guidelines for the management of diabetes mellitus: The AACE system of intensive diabetes self-management – 2002 update. *Endocrine Practice*, 9(Suppl. 1), 41-82.
- American Association of Diabetes Educators (1995). AADE position statement: Individualization of diabetes education and management. *The Diabetes Educator*, 21(2), 105-106.
- American Association of Diabetes Educators (1999). Diabetes education and public health: Position statement. *The Diabetes Educator*, 25(1), 515-519.
- American Diabetes Association (1995). AADE position statement: Medical nutrition therapy for people with diabetes mellitus. *Diabetes Care*, 21(1), 17-18.
- American Diabetes Association (2000a). Diabetes mellitus and exercise. *Diabetes Care*, 23(1), 1-8.
- American Diabetes Association (2000b). Nutrition recommendations and principles for people with diabetes mellitus. *Diabetes Care*, 23(1), 1-8.
- American Diabetes Association (2000c). Preventive foot care in people with diabetes. *Diabetes Care*, 23(1), 1-3.
- American Diabetes Association (2000d). Special considerations for the education and management of older adults with diabetes. *The Diabetes Educator*, 26(1), 37-39.
- American Diabetes Association (2001b). *National standards for diabetes self-management education programs and American Diabetes Association review criteria: Clinical practice recommendations 1998*. [Online]. Available: [www.diabetes.org/diabetescare/supplement198/S95.htm](http://www.diabetes.org/diabetescare/supplement198/S95.htm)
- American Diabetes Association (2002). Preventive foot care in people with diabetes. *Diabetes Care*, 25(Suppl. 1), S69-S70.
- Anderson, M. R. & Funnell, M. M. (1999). Theory is the cart, vision is the horse: Reflections on research in diabetes patient education – (AADE Research Summit). *The Diabetes Educator*, 25(6), 43-51.
- Armstrong, D. & Harkless, L. (1998). Outcomes of preventative care in a diabetic foot specialty clinic. *Journal of Foot & Ankle Surgery*, 37(6), 460-466.
- Armstrong, D. & Lavery, L. (1998). Diabetic foot ulcers: Prevention, diagnosis and classification. *American Family Physician* [Online]. Available: [www.aafp.org/afp/980315ap/armstron.html](http://www.aafp.org/afp/980315ap/armstron.html)
- Armstrong, D., Lavery, L., & Harkless, L. (1998). Validation of a diabetic wound classification system. *Diabetes Care*, 21(5), 855-859.
- Baker, C., Ogden, S., Prapaipanich, W., Keith, C. K., Beattie, L. C., & Nickleson, L. (1999). Hospital consolidation: Applying stakeholder analysis to merger life-cycle. *Journal of Nursing Administration*, 29(3), 11-20.
- Bakker, K. (1999). The Dutch consensus on the diabetic foot. *FEMS Immunology and Medical Microbiology*, 26(3-4), 227-279.

- Booth, A. & Young, M. J. (2000). Differences in the performance of commercially available 10g monofilaments. *Diabetes Care*, 23(7), 984-988.
- Bradly, C. & Speight, J. (2002). Patient perceptions of diabetes and diabetes therapy: Assessing quality of life. *Diabetes Metabolism Research Review*, 18(Suppl.3), 64-69.
- Brown, A. S. (1999). Interventions to promote diabetes self-management: State of the science. *The Diabetes Educator*, 25(6), 52-61.
- Casey, E. D. & Egede, E. L. (2000). Effect of a disease management tool on residents' compliance with American Diabetes Association standard of care for type 2 diabetes mellitus. *Maryland Medical Journal*, 48(3), 119-121.
- Cembrowski, G. (2002). Alternate site testing: First do no harm. *Diabetes Technology & Therapeutics*, 4(1), 45-47.
- Clement, S. (1995). Diabetes self-management education. *Diabetes Care*, 18(8), 1204-1214.
- Clinical Resource Efficiency Support Team (2000). *Diabetes care in Northern Ireland*. CREST [Online]. Available: <http://www.n-i.nhs.uk/crest/index.htm>
- Cochrane Collaboration Consumer Network (2001). Preventing foot problems from diabetes: Hot topic of the month. [Online]. Available: <http://www.cochraneconsumer.com/5HOTTopic.PDF>
- College of Nurses of Ontario (2003). *Nursing footcare standards for registered nurses and registered practical nurses in Ontario*. [Online]. Available: [http://www.cno.org/docs/prac/41026\\_footcare.pdf](http://www.cno.org/docs/prac/41026_footcare.pdf)
- Corbett, F. C. (1999a). Research-based practice implications for patients with diabetes: Part II – Diabetes self-efficacy. *Home Healthcare Nurse*, 17(9), 587-596.
- Corbett, F. C. (1999b). Research-based practice implications for patients with diabetes: Part I – Diabetes knowledge. *Home Healthcare Nurse*, 17(8), 511-518.
- Dahmen, R., Haspels, R., Koomen, B., & Hoeksma, F. A. (2001). Therapeutic footwear for the neuropathic foot. *Diabetes Care*, 24(4), 705-709.
- European IDDM Policy Group (2001a). Consensus guidelines for the management of insulin-dependent (type 1) diabetes – chapter 1– Structure: Preamble. Diabetes Guidelines Europe 1993 [Online]. Available: <http://www.staff.ncl.ac.uk/philip.home/iddmch1.htm>
- European IDDM Policy Group (2001b). Introduction and organization. [Online]. Available: <http://www.staff.ncl.ac.uk/philip.home/iddmintr.htm>
- European IDDM Policy Group (2001c). Kidney, eye and nerve disease, and foot problems. [Online]. Available: <http://www.staff.ncl.ac.uk/philip.home/iddmch4.htm>
- European IDDM Policy Group (2001d). Targets, insulin, hypoglycaemia, diet and lipids. [Online]. Available: <http://www.staff.ncl.ac.uk/philip.home/iddmch3.htm>
- Fain, A. J., Nettles, A., Funnell, M. M., & Charron, D. (1999). Diabetes patient education research: An integrative literature review – AADE research summit. *The Diabetes Educator*, 25(6), 7-15.
- Fowler, E., Vesley, N., Pelfrey, M., Jordan, S., & Amberry, T. (1999). Managing diabetic foot ulcers. *Home Healthcare Nurse*, 17(6), 357-365.
- Funnell, M. M. & Hass, B. L. (1995). National standards for diabetes self-management education programs – technical review. *Diabetes Care*, 18(1), 100-116.

- Gin, H., Rigalleau, V., Baillet, L., & Rabemanantsoa, C. (2002). Comparison between monofilament, tuning fork and vibration perception tests for screening patients at risk of foot complications. *Diabetes Metabolism*, 28(6), 457-461.
- Hamalainen, H., Ronnema, T., Toikka, T., & Liukkonen, I. (1998). Long-term effects of one year of intensified podiatric activities on foot-care knowledge and self-care habits in patients with diabetes. *The Diabetes Educator*, 24(6), 734-740.
- Inlow, S., Orsted, H., & Sibbald, G. (2000). *Best practices for prevention, diagnosis, and treatment of diabetic foot ulcers*. Canadian Association of Wound Care. [Online]. Available: <http://www.cawc.net/open/library/clinical/ostomy-wound/inlow.pdf>
- International Diabetes Federation (European Region) (1999). *A desktop guide to type 2 diabetes*. [Online]. Available: <http://www.staff.ncl.ac.uk/philip.home/t2dg1999.htm>
- International Diabetes Federation (European Region) (2001). *A desktop guide to type 1 (insulin-dependent) diabetes*. [Online]. Available: <http://www.staff.ncl.ac.uk/philip.home/t1dg1998.htm>
- Kenshole, A., Colwell, J., & Feinglos, M. (2002). Using insulin in type 2 diabetes. *Patient Care Canada*, 13(3), 58-72.
- Kitabchi, E. A., Umpierrez, E. G., Murphy, B. M., Kreisberg, A. R., Malone, I. J., & Wall, M. B. (2001). Management of hyperglycemic crises in patients with diabetes. *Diabetes Care*, 24(1), 131-137.
- Klonoff, C. D. & Schwartz, M. D. (2000). An economic analysis of interventions for diabetes. *Diabetes Care*, 23(3), 390-404.
- Koopmanschap, M. (2002). Coping with type 2 diabetes: The patient's perspective. *Diabetologia*, 45(7), 18-22.
- Koproski, J., Pretto, Z., & Poretsky, L. (1997). Diabetes mellitus: A diabetic team intervention reduced readmissions. *Diabetes Care*, 20(10), 1553-1555.
- Krasner, D. & Ovington, L. (1999). ADA holds consensus conference on diabetic foot wound care. *Ostomy/Wound Management*, 45(6), 18-20.
- McFarland, K. (1997). Type 2 diabetes: Stepped-care approach to patient management. *Geriatrics*, 52(1), 22-39.
- Mulder, G. D. (2000). Evaluating and managing the diabetic foot: An overview. *Advances in Skin and Wound Care*, 13(1), 33-36.
- National Diabetes Information Clearinghouse. (2001). *Feet can last a lifetime: A health care providers' guide to preventing diabetic foot problems*. [Online]. Available: <http://www.niddk.nih.gov/health/diabetes/feet/feet2/index.htm>
- National Health and Medical Research Centre (1998). *A guide to the development, implementation and evaluation of clinical practice guidelines*. [Online]. Available: [http://www.ausinfo.gov.au/general/gen\\_hottobuy.htm](http://www.ausinfo.gov.au/general/gen_hottobuy.htm)
- National Institute for Clinical Excellence (2003). *Guidance on the use of patient-education models for diabetes* (Rep. No. 60). London.
- O'Brien, K., Chandramohan, V., Nelson, D., Fischer, J., Stevens, G., & Poremba, J. (2003). Effect of a physician-directed educational campaign on performance of proper diabetic foot exams in an outpatient setting. *Journal of General Internal Medicine*, 18(4), 258-265.

- Ontario Ministry of Health and Long-Term Care (1999). *Ontario diabetes status index 96-97*. Toronto: Ministry of Health and Long-Term Care, Health Information Centre.
- Ontario Public Health Association (1996). *Making a difference! A workshop on the basics of policy change*. Toronto: Government of Ontario.
- Ovibo, S., Jude, E., Tarawnfh, I., Nguyen, H., Harkless, L., & Boulton, A. (2001). A comparison of two diabetic foot ulcer classification systems. *Diabetes Care*, 24(1), 84-88.
- Perkins, B. A., Olaoeye, D., Zinman, B., & Bril, V. (2001). Simple screening tests for peripheral neuropathy in the diabetes clinic. *Diabetes Care*, 24(2), 250-256.
- Peyrot, M. (1999). Behavioural change in diabetes education – (AADE research summit). *Supplement to The Diabetes Educator*, 25(6), 62-72.
- Reveal, G., Laughlin, R., Capecchi, P., & Reeve, F.(2001). Foot and ankle survey in adults with diabetes mellitus. *Foot and Ankle International*, 22(9), 739-743.
- Scottish Intercollegiate Guidelines Network (1996a). *Management of diabetes in pregnancy –A national clinical guideline recommended for use in Scotland*. (Pilot ed.) Edinburgh: Scottish Intercollegiate Guidelines Network.
- Scottish Intercollegiate Guidelines Network (1996b). *Report on good practice in the care of children and young people with diabetes – A multidisciplinary team-based approach*. (Pilot ed.) Edinburgh: Scottish Intercollegiate Guidelines Network.
- Scottish Intercollegiate Guidelines Network (1997a). *Management of diabetic foot disease – Implementation of the St Vincent Declaration: The care of diabetic patients in Scotland*. Edinburgh: Scottish Intercollegiate Guidelines Network.
- Scottish Intercollegiate Guidelines Network (1997b). *Management of diabetic renal disease*. Edinburgh:Scottish Intercollegiate Guidelines Network.
- Scottish Intercollegiate Guidelines Network (1998). *Report on a recommended minimum dataset for collection in people with diabetes*. Edinburgh: Scottish Intercollegiate Guidelines Network.
- Scottish Intercollegiate Guidelines Network (2001).*Management of diabetes: A national clinical guideline*. [Online]. Available: <http://www.sign.ac.uk/pdf/sigh55.pdf>
- Spencer, S. (2001). Pressure relieving interventions for preventing and treating diabetic foot ulcers. The Cochrane Library [Online]. Available:<http://www.cochranelibrary.com>
- Umeh, L., Wallhagen, M., & Nicoloff, N. (1999).Identifying diabetic patients at high risk for amputation. *The Nurse Practitioner*, 24(8), 56, 60 63-66, 70.
- University of Michigan Health System (1998).*Management of diabetes mellitus*. [Online].Available: <http://cme.med.umich.edu/pdf/guideline/diabetes.pdf>
- Valk, G. D. & Assendelft, W. (2001). Educational interventions for preventing diabetic foot ulceration [protocol]. The Cochrane Library [Online]. Available: <http://www.cochranelibrary.com>
- Yong, R., Karas, T. J., & Nicoloff, N. (2000).The durability of the Semmes-Weinstein 5.07 monofilament. *Journal of Foot and Ankle Surgery*, 39(1), 34-38.
- Young-Hyman, D. (2001). Provider impact in diabetes education. *The Diabetes Educator*, 25(6), 34-42.

## *Appendice A: Strategie di Ricerca delle Evidenze Esistenti*

### **FASE 1 – Ricerca nei Database**

Agli inizi del 2001 è stata condotta una ricerca iniziale nei database di linee guida esistenti per il diabete, eseguita da un'agenzia esterna specializzata in ricerche in letteratura per organizzazioni, ricercatori e consulenti nel campo della sanità. Successivamente è stata effettuata una ricerca nei database MEDLINE, CINAHL e Embase relativamente ad articoli pubblicati tra il 1 gennaio 1998 ed il 28 febbraio 2001, utilizzando le seguenti parole chiave: “diabete”, “formazione sul diabete”, “auto-cura”, “autogestione”, “linee guida di pratica”, “linea guida di pratica clinica”, “standards”, “dichiarazione(i) di consenso”, “consenso”, “linee guida basate sull'evidenza” e “linee guida di miglior pratica”. Inoltre, è stata realizzata una ricerca nel database della Cochrane Library per individuare revisioni sistematiche utilizzando le parole chiave precedenti.

### **FASE 2 – Ricerca in Internet**

Mediante un motore di ricerca metacrawler (metacrawler.com), in aggiunta ad altre informazioni fornite dal team del progetto, è stato creato un elenco di siti web noti per la pubblicazione o l'archiviazione di linee guida di pratica clinica. I seguenti siti sono stati trovati agli inizi del 2001:

- Agency for Healthcare Research and Quality: [www.ahrq.gov](http://www.ahrq.gov)
- Alberta Clinical Practice Guidelines Program: [www.amda.ab.ca/general/clinical-practice-guidelines/index.html](http://www.amda.ab.ca/general/clinical-practice-guidelines/index.html)
- American Medical Association: <http://www.ama-assn.org/>
- Best Practice Network [www.best4health.org](http://www.best4health.org)
- British Columbia Council on Clinical Practice Guidelines: [www.hlth.gov.bc.ca/msp/protoguide/index.html](http://www.hlth.gov.bc.ca/msp/protoguide/index.html)
- Canadian Centre for Health Evidence: [www.cche.net](http://www.cche.net)
- Canadian Institute for Health Information (CIHI): [www.cihi.ca/index.html](http://www.cihi.ca/index.html)
- Canadian Medical Association Guideline Infobase: [www.cma.ca/eng-index.htm](http://www.cma.ca/eng-index.htm)
- Canadian Task Force on Preventative Health Care: [www.ctfphc.org/](http://www.ctfphc.org/)
- Cancer Care Ontario: [www.cancercare.on.ca](http://www.cancercare.on.ca)
- Centre for Evidence-Based Child Health: <http://www.ich.bpmf.ac.uk/ebm/ebm.htm>
- Centre for Disease Control: [www.cdc.gov](http://www.cdc.gov)
- Centre for Evidence-based Medicine: <http://cebm.jr2.ox.ac.uk/>
- Centre for Evidence-based Mental Health: <http://www.psychiatry.ox.ac.uk/cebmh/>
- Centre for Evidence-based Nursing: [www.york.ac.uk/depts/hstd/centres/evidence/ev-intro.htm](http://www.york.ac.uk/depts/hstd/centres/evidence/ev-intro.htm)
- Centre for Health Services Research: [www.nci.ac.uk/chsr/publicn/tools/](http://www.nci.ac.uk/chsr/publicn/tools/)
- Core Library for Evidence-Based Practice: <http://www.shef.ac.uk/~scharr/ir/core.html>
- Clinical Resource Efficiency Support Team (CREST): <http://www.n-i.nhs.uk/crest/index.htm>
- Evidence-based Nursing: <http://www.bm.jpg.com/data/ebn.htm>
- Health Canada: [www.hc-sc.gc.ca](http://www.hc-sc.gc.ca)
- Health Care Evaluation Unit: Health Evidence Application and Linkage Network (HEALNet): <http://healnet.mcmaster.ca/nce>
- Institute for Clinical Evaluative Sciences (ICES): [www.ices.on.ca/](http://www.ices.on.ca/)
- Institute for Clinical Systems Improvement (ICSI): [www.icsi.org](http://www.icsi.org)

- Journal of Evidence-based Medicine: <http://www.bmjpg.com/data/ebm.htm>
- Monash University, Australia (Centre for Clinical Effectiveness) <http://www.med.monash.edu.au/publichealth/cce/evidence/>
- McMaster University EBM site: <http://hiru.hirunet.mcmaster.ca/ebm>
- McMaster Evidence-Based Practice Centre: <http://hiru.mcmaster.ca/epc/>
- Medical Journal of Australia: <http://mja.com.au/public/guides/guides.html>
- Medscape Multispecialty: Practice Guidelines: [www.medscape.com/Home/Topics/multispecialty/directories/dir-MULT.PracticeGuide.html](http://www.medscape.com/Home/Topics/multispecialty/directories/dir-MULT.PracticeGuide.html)
- Medscape Women's Health: [www.medscape.com/Home/Topics/WomensHealth/directories/dir-WH.PracticeGuide.html](http://www.medscape.com/Home/Topics/WomensHealth/directories/dir-WH.PracticeGuide.html)
- National Guideline Clearinghouse: [www.guideline.gov/index.asp](http://www.guideline.gov/index.asp)
- National Library of Medicine: <http://text.nlm.nih.gov/frs/gateway>
- Netting the Evidence: A SchARR Introduction to Evidence-Based Practice on the Internet: [www.shef.ac.uk/uni/academic/](http://www.shef.ac.uk/uni/academic/)
- New Zealand Guideline Group: <http://www.nzgg.org.nz/library.cfm>
- Primary Care Clinical Practice Guideline: <http://medicine.ucsf.edu/resources/guidelines/>
- Royal College of Nursing: [www.rcn.org.uk](http://www.rcn.org.uk)
- Royal College of General Practitioners: <http://www.rcgp.org.uk/Sitelis3.asp>
- Scottish Intercollegiate Guidelines Network: [www.show.scot.nhs.uk/sign/home.htm](http://www.show.scot.nhs.uk/sign/home.htm)
- TRIP Database: [www.tripdatabase.com/publications.cfm](http://www.tripdatabase.com/publications.cfm)
- Turning Research into Practice: <http://www.gwent.nhs.gov.uk/trip/>
- University of California: [www.library.ucla.edu/libraries/biomed/cdd/clinprac.htm](http://www.library.ucla.edu/libraries/biomed/cdd/clinprac.htm)
- [www.ish.ox.au/guidelines/index.html](http://www.ish.ox.au/guidelines/index.html)

Una singola persona si è occupata di fare ricerca in ognuno di questi siti. Per ciascuno di essi è stata annotata la presenza o assenza di linee guida – a volte è stato segnalato che il sito web non conteneva le linee guida, ma rimandava ad un altro sito o risorsa per il loro recupero. Per tutte le linee guida è stata recuperata la versione completa del documento.

### **FASE 3 – Ricerca Manuale/Contributi del Comitato**

Ai membri del comitato è stato chiesto di passare in rassegna gli archivi personali al fine di individuare linee guida non precedentemente rinvenute. In una circostanza particolare i membri del comitato hanno identificato una linea guida che non era stata trovata attraverso la ricerca nelle banche dati o su Internet. Questa linea guida era stata elaborata da un gruppo locale e non era ancora stata pubblicata. I risultati di questa strategia non hanno rivelato ulteriori linee guida di pratica clinica.

### **FASE 4 – Criteri base per la selezione**

Questo metodo di ricerca ha rivelato 16 linee guida, numerose revisioni sistematiche e articoli relativi alla formazione sul diabete. La fase finale per decidere se le linee guida sarebbero state oggetto di valutazione critica è stata realizzata secondo i seguenti criteri:

- Le linee guida erano in lingua inglese,
- Le linee guida erano datate 1998 o successivamente,
- Le linee guida si attenevano strettamente al tema in oggetto,
- Le linee guida erano basate su evidenze (es. contenevano riferimenti bibliografici, descrizione delle evidenze, fonti delle evidenze), e
- Le linee guida erano disponibili e accessibili alla consultazione.

## RISULTATI DELLE STRATEGIE DI RICERCA

I risultati delle strategie di ricerca e della valutazione critica sono elencati di seguito:

### TITOLO DELLE LINEE GUIDA PER LA PRATICA TROVATE E SOTTOPOSTE A VALUTAZIONE CRITICA

American Association of Clinical Endocrinologists (2000). The American Association of Clinical Endocrinologists medical guidelines for the management of diabetes mellitus: The AACE system of intensive diabetes self-management – 2000 update. *Endocrine Practice*, 6(1), 42-83

American Diabetes Association (2001). Clinical practice recommendations 2001. *Diabetes Care*, 24(Suppl.1), S1-133

Canadian Diabetes Association (1998). 1998 clinical practice guidelines for the management of diabetes in Canada. *Canadian Medical Association Journal*, 159(Suppl. 8), S1-S29

Canadian Diabetes Association (2001). Guidelines for the nutritional management of diabetes mellitus in the new millennium. *Canadian Journal of Diabetes Care*, 23(3), 56-59

Hutchinson, A. et al. (2000). *Clinical guidelines and evidence review for type 2 diabetes: Prevention and management of foot problems*.

[Online]. Available: [www.rcgp.org.uk/rcgp/clinspec/guidelines/diabetes/index.asp](http://www.rcgp.org.uk/rcgp/clinspec/guidelines/diabetes/index.asp)

Institute For Clinical Systems Improvement (2000). *Health care guideline: Management of type 2 diabetes mellitus*. [Online]. Available: [www.icsi.org](http://www.icsi.org)

New Zealand Guidelines Group (2000). *Primary care guidelines for the management of core aspects of diabetes care*. [Online]. Available: <http://www.nzgg.org.nz/library.cfm>

Pinzur, S. M., Slovenkai, P. M., & Trepman, E. (1999). Guidelines for diabetic foot care. *American Orthopaedic Foot and Ankle Society*, 20(11), 695-701

## *Allegato B: Glossario dei Termini*

### A

**Alluce valgo:** Anomalia ossea a carico della prima metatarso-falangea che causa una deviazione laterale del primo dito formando un angolo aperto verso l'esterno del piede (*ossia in direzione delle altre dita NdT*)

### C

**Callo:** Area ispessita dell'epidermide secondaria ad un'incrementata produzione di cheratina determinata da una pressione cronica diretta o dall'azione stressante e continuativa di forze di taglio, alla cui origine vi è una deformità del Piede diabetico o calzature non adeguate. Nei punti in cui la pressione è maggiore il callo forma uno strato ispessito dei tessuti, detto anche *plug*

**Centro per la formazione sul Diabete:** Un centro dove le persone affette da diabete possono recarsi per ricevere una formazione relativa al *self-care* del diabete. Nei centri per la formazione sul diabete, spesso collegati ad un ospedale o ad un centro di assistenza domiciliare, il personale è costituito da un'equipe interdisciplinare di professionisti della salute che collaborano tra di loro ed insieme ai

pazienti allo scopo di fornire un'informazione sull'autogestione, in una dimensione collettiva e/o individuale.

**Charcot, Piede o giunture:** Ci sono due fasi nello sviluppo del Piede di Charcot. Nella fase acuta il Piede è caldo, tumefatto, eritematoso. La fase cronica del Piede di Charcot corrisponde all'insieme delle deformità del piede, tra cui dita inarcate, erniazione dei cuscinetti adiposi metatarsali, fratture ed inversione della volta plantare (suola a dondolo). Il Piede di Charcot cronico può essere il risultato di cambiamenti acuti precedenti o di un neuropatia motoria di lunga data.

**Chiropodista:** Un chiropodista provvede alla valutazione, al trattamento e alla prevenzione delle patologie o disturbi del piede, utilizzando mezzi palliativi, terapeutici, ed apparecchi ortotici (Ontario Society of Chiropodists, 2001).

**Claudicazione intermittente:** Dolore che compare a livello del polpaccio provocato dalla deambulazione o in seguito ad uno sforzo fisico, e che si allevia con il riposo nell'arco di 10 minuti.

**Corno:** I corni, come i calli, traggono origine da un accumulo di cellule epiteliali devitalizzate sul Piede, creando generalmente aree ispessite e indurite, di solito sulla punta, ai lati o all'estremità delle dita. Essi contengono un nucleo centrale di forma conica il cui vertice può esercitare una pressione sulle terminazioni nervose sottostanti, causando dolore.

## D

**Dita ad artiglio o a martello:** Deformità a carico delle dita del Piede che restano in flessione durante l'appoggio del carico. Le articolazioni intra-falangee sono inarcate, facendo assumere alle dita una posizione simile ad un artiglio.

## E

**Educatore Diabetologico:** Professionista della salute che ha piena padronanza delle conoscenze e competenze essenziali nel campo delle scienze sociali e biologiche, della comunicazione, del *counselling*, della formazione, e che prende attivamente parte all'educazione dei pazienti affetti da diabete. Il ruolo dell'educatore diabetologico può essere ricoperto da diversi professionisti della salute, includendo, ma non limitandosi a, infermieri, dietisti, farmacisti, medici, assistenti sociali, professionisti della salute mentale, podologi ed "exercice physiologists". Obiettivo di tutti gli educatori diabetologici dovrebbe essere l'accreditamento che è lo standard riconosciuto per la padronanza della materia

**Evento Traumatico Scatenante:** Trauma che precipita la formazione di un'ulcera. Può trattarsi semplicemente di una ferita minore del tessuto.

## I

**Indice Caviglia Braccio (ABI) oppure Indice Pressorio Caviglia Braccio (ABPI):** rapporto tra la pressione sistolica al braccio e la pressione sistolica alla caviglia. Fornisce un'indicazione della perfusione arteriosa degli arti inferiori. Il valore normale è uguale o superiore a 1.0 (Sumner, 1998).  $ABI = \text{pressione sanguigna sistolica alla caviglia} / \text{pressione sanguigna sistolica al braccio}$ .

**Infermiere Esperto in Cura del Piede:** Infermiere che ha ricevuto una formale formazione professionale specialistica, sia teorica sia pratica, in cure non invasive del piede. Tale formazione dovrebbe comprendere la valutazione del piede, la cura delle persone a basso ed alto rischio, cura delle unghie, cura della cute, ed idonea formazione sanitaria.

## M

**Monofilamento:** Filo di nylon della lunghezza di alcuni centimetri, ancorato ad una estremità ad un'impugnatura rigida, che è utilizzato per valutare la presenza della sensibilità protettiva. Il monofilamento 10g / 5,07 è calibrato in modo da piegarsi quando sulla superficie cutanea viene esercitata una forza di 10 grammi.

## N

**Neuropatia periferica:** Danno a carico dei nervi dovuto a meccanismi di tipo vascolare, auto-immune, o biochimico. Ne possono essere interessate tutte le terminazioni nervose, ivi compreso quelle per la funzione sensoriale, motoria ed autonoma, tuttavia la perdita dei segnali sensoriali rappresenta la principale minaccia per l'arto. La forma più comune di neuropatia periferica, nel caso del diabete, è la polineuropatia simmetrica distale (DSPN), descritta spesso come una neuropatia a distribuzione a calza o a guanto, che colpisce dapprima i nervi più lunghi e progredisce in modo prossimale.

## P

**Piede insensibile:** vedi Perdita della sensibilità protettiva

**Podiatra:** (Ontario Podiatric Medical Association, 2001). Un Dottore in Medicina Podiatrica (DPM) è uno specialista nella cura del piede. I *podiatristi* si occupano della valutazione, diagnosi e prevenzione dei disturbi del piede utilizzando mezzi di trattamento meccanici, chirurgici ed altri.

## R

**Recidiva, Lesione del piede:** Qualsiasi lacerazione tessutale localizzata nella stessa sede di una precedente ulcerazione, e che si verifica a più di 30 giorni dopo la guarigione originaria.

## S

**Sensibilità Protettiva, Perdita di:** La perdita della sensibilità protettiva può includere uno o tutti i seguenti fattori: perdita della sensibilità del dolore, del caldo o del freddo (termica), o della pressione (puntura di spillo/batuffolo di cotone). L'assenza di sensibilità sulla superficie plantare del piede può essere diagnosticata utilizzando il monofilamento di Semmes-Weinstein.

## U

**Ulcera del Piede:** Lesione a spessore parziale o a tutto spessore, non chirurgica, dell'epidermide del piede che può estendersi al tessuto sub-articolare, al tendine, al muscolo, all'osso o all'articolazione.

## *Allegato C: Algoritmo per la Valutazione del Rischio*

### Linea guida sulla cura del Piede diabetico finalizzata alla riduzione del rischio

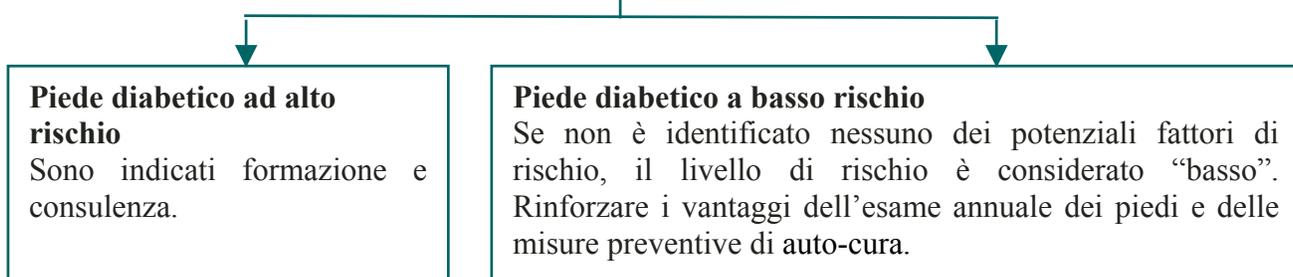
Per tutte le persone diabetiche di età superiore a 15 anni (ad eccezione delle donne affette da diabete gestazionale). Considerare quando per la persona è meglio iniziare, tenendo conto delle priorità nell'ambito delle attuali problematiche e dell'appropriatezza dell'attuale formazione su questo problema.

**La valutazione dei cinque fattori più frequentemente associati al rischio di ulcera o di amputazione del Piede diabetico dovrebbe essere effettuata almeno una volta all'anno.**

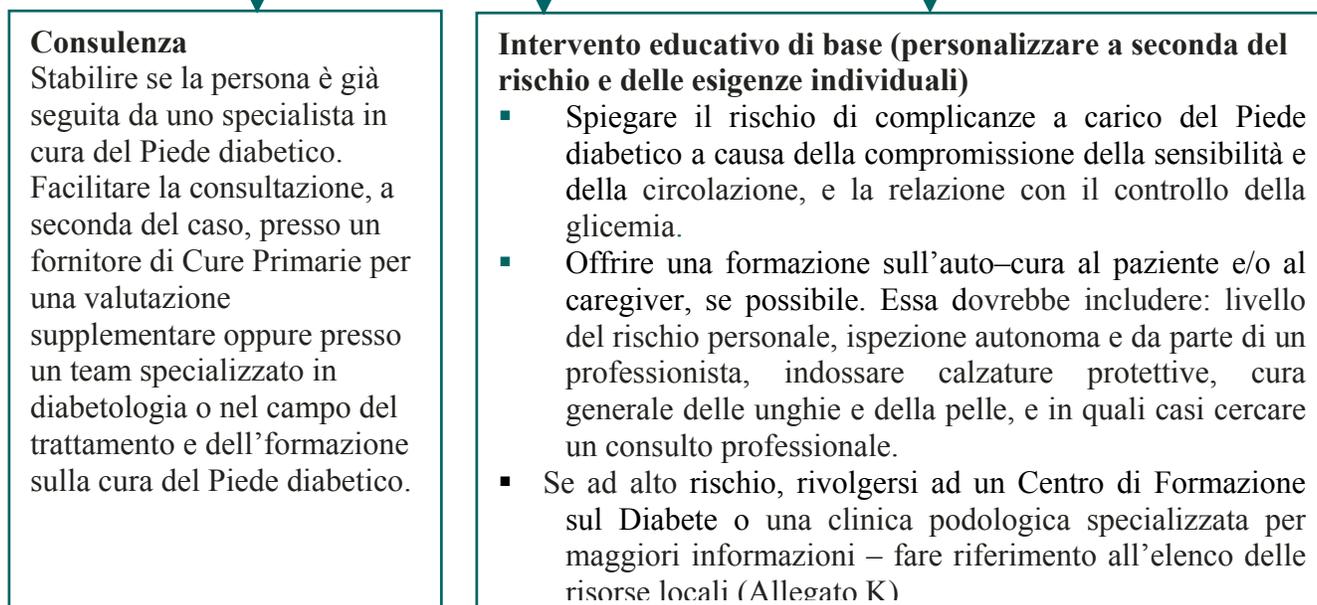
## 1. VALUTAZIONE



## 2. IDENTIFICARE IL LIVELLO DI RISCHIO – Fare riferimento all'Allegato D



## 3. INTERVENTI



## Appendice D: Guida per la Valutazione/Screening del Rischio del Piede Diabetico

Utilizzare questa guida per valutare la presenza di potenziali fattori di rischio per future ulcere o amputazione del Piede. Esaminare entrambi i piedi e interrogare il cliente in merito alle pratiche di *self-care*.

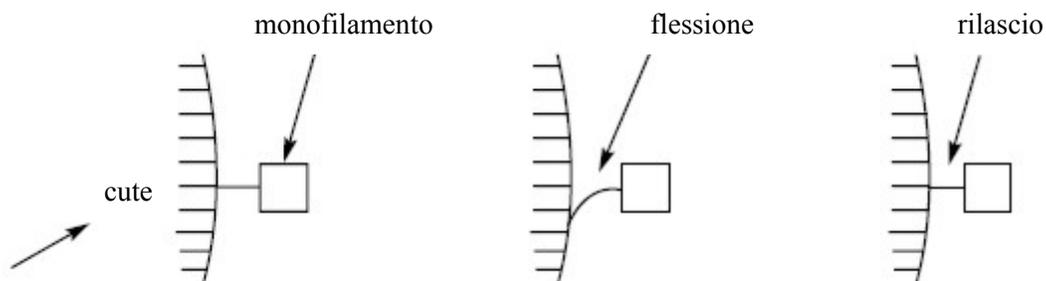
Fattori di rischio	Si	No
1. Ulcera del piede (una lesione che ha impiegato > 2 settimane per guarire) presente o pregressa.		
2. Perdita della sensibilità in una <u>qualsiasi</u> sede (determinata tramite l'esame di 4 sedi: primo dito del piede; prima, terza e quinta testa metatarsale usando il monofilamento 5,07 da 10 g).		
3. Presenza di callo sulla pianta del piede o sulle dita, o deformità del Piede diabetico (es., dita ad artiglio o a martello, alluce valgo, evidente prominenza ossea, Piede diabetico o articolazione di Charcot).		
4. Polsi del Piede (pedidia dorsale o tibiale posteriore) non rilevabili da parte dell'infermiere, e storia positiva per dolore agli arti inferiori in fase di esercizio fisico che si allevia a riposo.		
5. Il cliente è <u>incapace</u> di vedere la parte inferiore dei piedi e/o è <u>incapace</u> di raggiungere la parte inferiore dei piedi, e non ha nessuno che sia stato istruito sul come effettuare un'adeguata ispezione / cura del Piede diabetico.		
6. Calzature poco adatte (scarpe troppo strette o troppo corte, nessuna protezione per le dita, interno ruvido o consumato, usura irregolare di suola o tacco).		
7. Il cliente <b>non ha</b> ricevuto una precedente educazione in materia di cura del Piede diabetico.		
8. Il cliente <b>non</b> verifica quotidianamente lo stato dei suoi piedi. Chiedere per es.: "Come si accorge se c'è una zona arrossata o un altro problema nei suoi piedi?" oppure "Quanto spesso controlla i suoi piedi?"		
9. Il cliente <b>non</b> segnala i problemi a carico del piede a chi gli fornisce assistenza sanitaria. Chiedere per es.: "Che cosa farebbe se notasse una vescica sul suo piede?"		
10. Il cliente <b>non</b> prende nessuna misura per ridurre il rischio di lesione. Chiedere per es. se cammina a piedi nudi dentro casa / all'esterno, se verifica la presenza di corpi estranei nelle scarpe prima di indossarle, se controlla la temperatura dell'acqua prima di entrare nella vasca da bagno, ecc.		
<b>"A basso rischio"</b> Se il cliente risponde NO a tutte le domande da 1 a 4, è a "rischio basso".	<b>"Ad alto rischio"</b> Se il cliente risponde SÌ a tutte le domande da 1 a 4, è a "rischio alto".	
Se il cliente risponde SÌ a qualsiasi domanda da 5 a 10, ciò indica una carenza nelle conoscenze in materia di cura personale e la necessità di migliorare le conoscenze e le abitudini sull'auto-cura.		

Adapted with permission of: Sharon Brez, RN, BScN, MA(Ed), CDE, Advanced Practice Nurse Endocrinology and Metabolism, The Ottawa Hospital, Ottawa, Ontario.

## ***Appendice E: Uso del Monofilamento di Semmes-Weinstein***

### **Direttive per l'uso del monofilamento di Semmes Weinstein**

1. Valutare l'integrità del monofilamento (nessuna curvatura né incrinatura).
2. Mostrare il monofilamento al cliente. Porre l'estremità del monofilamento sulla sua mano o sul suo braccio per fargli comprendere che la procedura non è dolorosa.
3. Chiedere al cliente di girare la testa e di chiudere gli occhi o guardare il soffitto.
4. Tenere il monofilamento perpendicolare alla pelle.



5. Porre l'estremità del monofilamento sulla pianta del piede diabetico. Chiedere al paziente di dire "sì" quando sente il monofilamento toccare il suo piede. **NON CHIEDERE AL PAZIENTE "lo sente?"**. Se il paziente non dice "sì" quando il monofilamento tocca una determinata sede durante il test, continuare su un'altra sede. Una volta completata la sequenza, **RI-TESTARE** la/le area /e in cui il paziente non ha sentito il monofilamento.
6. Premere il filamento finché non si piega, ed aspettare da 1 a 3 secondi.
7. Ritirare il monofilamento dalla pelle. Non farlo sfregare o scivolare sulla pelle.
8. Ripetere la sequenza in modo casuale in ciascuna delle sedi del piede (vedi illustrazione).

### **Sedi della pianta del Piede diabetico da testare con il monofilamento**

Perdita della sensibilità protettiva = sensibilità assente presso una o più sedi.



## Note

- Applicare soltanto su cute integra. Evitare calli, aree ulcerate o con cicatrici. NON USARE movimenti veloci o a picchietto.
- Se il monofilamento scivola accidentalmente sulla pelle, riesaminare la sede in questione in un secondo tempo.
- Conservare il monofilamento secondo le indicazioni del produttore.
- Pulire il monofilamento secondo i protocolli istituzionali di controllo delle infezioni.

## Appendice F: Anomalie Strutturali & Bio-meccaniche

Fattori di Rischio	Valutazione
Deformità ossee e dei tessuti molli, incluso: <ul style="list-style-type: none"><li>• Deformazione delle dita (dita ad artiglio o a martello)</li><li>• Teste metatarsali prominenti con inadeguato riempitivo dei tessuti molli</li><li>• Alluce valgo</li><li>• Articolazione di Charcot (Piede caldo, tumefatto, eritematoso e privo di sensibilità durante la fase attiva)</li><li>• Flittene</li><li>• Callo / corno</li><li>• Micosi</li></ul>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Esaminare i piedi in posizione eretta, da seduti e da sdraiati, con e senza scarpe e calzini.</li><li>2. Esaminare le scarpe ed informare il cliente riguardo le calzature idonee.</li></ol> <p><b>I criteri chiave per calzature idonee includono:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Pianta larga per le dita (1/2" tra la punta del Piede e la fine della scarpa)</li><li>• Profondità sufficiente</li><li>• Buon sostegno della volta plantare</li><li>• La scarpa deve calzare senza creare frizione su nessuna parte del piede.</li></ul>

## Appendice G: Localizzazione & Palpazione dei Polsi del Piede



**Pedidia Dorsale:** per rilevare il polso, porre le dita appena lateralmente al tendine estensore del primo dito del Piede. Se non è possibile rilevare nessun polso, spostare le dita più lateralmente.



**Tibiale Posteriore:** per rilevare il polso, porre le dita dietro e leggermente sotto il malleolo mediale della caviglia. Nel caso che si tratti della caviglia in un soggetto obeso o con edema, il polso può essere più difficile da sentire.

**Nota:** per migliorare la tecnica, adottare una posizione comoda per sé e per il cliente. Porre la mano in posizione ed aspettare. Variare la pressione può essere di aiuto a rilevare un polso debole. Non confondere il polso del cliente con il proprio. Utilizzate il proprio polso carotideo per fare un paragone, se necessario.

## Appendice H: Indicazioni per la Cura del Piede diabetico

*È a conoscenza che essere malato di diabete La mette a rischio di sviluppare delle complicanze come le ulcere del Piede diabetico?*

### **Un esame ogni anno è necessario!**

Chieda ad un professionista della salute di esaminare i Suoi i piedi almeno una volta all'anno. Scopra se i Suoi piedi sono a basso o ad alto rischio.

### **Fattori di rischio per le ulcere del Piede diabetico:**

- Una precedente ulcera del Piede
- Perdita della normale sensibilità nei piedi
- Deformità del Piede, tra cui callo e stati di infiammazione
- Cattiva circolazione nei piedi

*La gestione della Sua glicemia è importante per avere piedi sani – Consulti l'operatore sanitario che le presta le cure! Si faccia insegnare tutto quel che c'è da sapere sul diabete.*

Protegga i Suoi piedi – Segua queste semplici istruzioni:

### **1. Controlli i Suoi piedi tutti i giorni**

- Ricerchi aree arrossate, vesciche o screpolature. Se non è in grado di farlo da solo, in modo autonomo, chieda a qualcun altro di farlo per Lei.
- Consulti immediatamente il Suo medico o lo specialista per i piedi se scopre un problema!

### **2. Protegga i Suoi piedi – Indossi sempre le scarpe!**

- Indossi scarpe che Le calzino bene, che offrono un sostegno ai Suoi piedi, e che non sono troppo strette. Non metta scarpe che Le causano arrossamento o zone dolenti.
- Consulti uno specialista per ottenere consigli sulle scarpe se Lei ha un piede ad alto rischio.

### **3. Mantenga la Sua pelle pulita e morbida**

- Lavi i Suoi piedi regolarmente, ma non li faccia troppo a lungo in acqua. Asciughi bene, specialmente lo spazio tra le dita. Prima di immergere i piedi controlli che la temperatura dell'acqua non sia troppo calda.
- Usi creme prive di profumo. Non applichi la crema tra le dita.

### **4. Non si procuri ferite usando tronchesine o rasoi**

- Tagli le unghie dritte. Chieda aiuto per farlo, se necessario.
- Non tagli le callosità. Si rechi in una clinica per la cura del piede diabetico. Molte di queste cliniche sono coperte dalla Ontario Health Insurance Plan (OHIP).



## Appendice I: Evidenze a Supporto dei Contenuti per la Formazione sulla Cura del Piede Diabetico

Contenuto	CDA, 1998	ADA, 2002	ICSI, 2000	American Family Content Physicians, 1999	DES Group of European Associations, 1995	Apelqvist et al., 2000	New Zealand Guidelines Group, 2000	Pinzur, et al., 1999	Zangaro 1999
<b>Aumento della consapevolezza del rischio</b>									
Tutti i pazienti dovrebbero essere educati sul rischio e sulla prevenzione dei problemi inerenti ai piedi		X	X		X	X	X		X
<b>Monitoraggio per una precoce identificazione dei problemi</b>									
Ispezionare i piedi ogni giorno – se ad alto rischio (AR)	X – e dopo esercizio fisico	X (AR)	X	X	X	X (AR) – incluso le aree fra le dita	X (AR)	X	
– chiedere aiuto se necessario		X (AR)			X – se in difficoltà, usare uno specchio o chiedere ad un amico	X	X – con uno specchio o un aiuto	X – usare lo specchio per vedere la pianta del Piede	
– ricercare arrossamento, secchezza, screpolature, calli			X – anche lividi, sanguinamenti e problemi alle	X – segnalare al medico gonfiore, infezioni e altri	– corni, infezioni, cambiamenti nel colore		– in caso di micosi intra-digitale, applicare una		

			unghie	sintomi			crema antimicotica		
– adottare appropriate misure di primo soccorso: lavare delicatamente con acqua e sapone tagli, abrasioni e vesciche – non rompere le vesciche				X – usare un antibiotico in crema alcune volte al giorno					
Chiedere un aiuto professionale non appena possibile:	X in caso di ulcera per trattare aggressivamente qualsiasi infezione		X – chiedere immediatamente aiuto per nuovi problemi al Piede diabetico	X – avvisare il medico in caso di tagli, abrasioni, vesciche che non guariscono in pochi gg.	X – segnalare e al medico cambiamenti della pelle – in caso di dubbio, consultare il medico	X – notificare al curante se si sviluppano tagli, abrasioni o lesioni	X – segnalare segni di infezione e o altri problemi non appena possibile		
Chiedere al medico (fornitore di assistenza sanitaria) di controllare i piedi ad ogni visita, per lo meno 1 volta all'anno				X	X ▪ informare il podologo che si è affetti da diabete	X	X ▪ fa parte del contratto tra <i>provider</i> e cliente	X	X

### Cura appropriata del Piede diabetico, incluso cute ed unghie

– Mantenere i piedi puliti		X	X	X		▪ “regolarmente”	▪ se la pelle è secca o con fessurazioni	X	X
– Usare acqua tiepida, non calda			X	X ▪ non usare cuscini riscaldanti o dispo-	X ▪ evitare le temperature estreme	X ▪ sempre al di sotto dei 37°C	X ▪ testare non usare cuscini riscaldanti o		X ▪ evitare le temperature estreme ▪ controlla

				sitivi per il massaggio			borse d'acqua calda		re la temperatura nella vasca
– non fare pediluvii (per più di 10') a meno che non vi sia un'indicazione specifica da parte di un professionista sanitario			X	X					
– asciugare per intero, specialmente negli spazi interdigitali			X	X – usare salviette morbide, asciugare delicatamente, non strofinare	X – mantenere pulito e asciutto	X		X	X
– usare creme o lozioni idratanti in caso di secchezza cutanea, ma non applicare negli spazi interdigitali				X – mantenere i piedi morbidi, specialmente i talloni – usare una crema o una lozione a base di lanolina	– se la pelle è molto secca – usare creme neutre, ogni giorno	X – oli lubrificanti o creme	X	X – evitare la disidratazione – olio, lozione, crema alla lanolina	X – non usare alcool

### Evitare i traumi !

- selezionare calzature idonee: scarpe e calze ben calzanti; della giusta misura e confortevoli	X – per fare esercizio – usare dispositivi protettivi quando si fa esercizio	X		X – non strette	X – morbide	X	– se sono presenti calli o alluce valgo		X – quando si va a comprare le scarpe, stare in piedi, indossare le calze e provarle in entrambi
---	--	---	--	--------------------	----------------	---	---	--	---

									i piedi
Categoria di rischio = 0: – calzature normali. Evitare scarpe con pianta stretta, a punta, o al collo del Piede diabetico – raccomandate scarpe con lacci			<b>X</b> – i piedi a basso rischio (BR) possono beneficiare del consiglio					<b>X</b>	– raccomandate scarpe con lacci
– considerare calzature speciali in caso di deformità del Piede diabetico o di deficit di sensibilità				<b>X</b> – no sandali, tacchi alti, scarpe con punta aperta o stretta					<b>X</b> – no infradito né mocassini
– iniziare a portare le scarpe nuove gradualmente (per minimizzare la formazione di vesciche ed ulcere)		<b>X</b> – consiglio per soggetti con neuropatia		<b>X</b> – non più di 1 ora al giorno per alcuni giorni					<b>X</b> – non indossare qualsiasi tipo di scarpa per più di 6 ore
– controllare le scarpe ogni giorno (prima di indossarle) per scoprire oggetti che potrebbero esservi caduti dentro, usura eccessiva o zone che potrebbero causare irritazione			<b>X</b>	– cercare ad es. sassi, fodere lacerate che potrebbero causare frizione o lesioni		<b>X</b> – ispezionare ed esplorare con la mano			<b>X</b> – per sassi o pieghe nei calzini
– non camminare a piedi scalzi (soprattutto se la sensibilità a livello dei piedi viene riferita come			<b>X</b> – per tutti i pazienti	<b>X</b> – per tutti i pazienti	<b>X</b> – consiglio adatto a tutti	<b>X</b> – dentro e fuori casa	<b>X</b> – oppure con le calze, dentro e fuori casa	<b>X</b>	<b>X</b> – dentro e fuori casa – evitare fiamme vive, colpi di

diminuita)									sole
– tagliare le unghie dritte – limare le unghie per eliminare i bordi taglienti – se le unghie sono dure e difficili da tagliare, ricorrere ad uno specialista in cura delle unghie formato in cura del Piede diabetico			– evitare ferite da tronchesine	<b>X</b> – per prevenire onicocriptosi (unghia incarnita)	– limare ma non tagliare	<b>X</b> – non trattare i piedi (unghie) se sono presenti deficit del visus	– tagliare secondo la forma delle dita – limare per rimuovere i bordi irregolari		– usare tronchesine e non forbici o lamette da barba – non troppo corte
– non tagliare corni o calli – consultare un professionista sanitario formato in cura del Piede diabetico – le persone con piedi “a rischio” dovrebbero ricevere un trattamento podiatrico di routine (per prevenzione)			<b>X</b>	<b>X</b> – non usare nessuno strumento o, tranne tronchesine per unghie, senza il parere del medico	<b>X</b> – non usare strumenti taglienti sul Piede diabetico – non usare lozioni astringenti forti o rimedi contro i corni	<b>X</b> – chiedere l’aiuto di un professionista sanitario – non usare mai agenti chimici o callifughi	<b>X</b> – limare calli duri con pietra pomice – applicare creme o lozioni idratanti	<b>X</b> – non usare medicinali, es. callifughi, per rimuovere e calli o corni	<b>X</b> – ammorbidire con pietra pomice – non usare rimedi da banco sul Piede diabetico
Non fumare!	<b>X</b>			<b>X</b>	<b>X</b>		<b>X</b>		

(AR) = Alto Rischio (BR) = Basso Rischio

## ***Appendice J: Risorse per la Formazione sul Diabete negli Adulti***

Le seguenti risorse rivolte al personale infermieristico hanno l’intento di assisterlo nel supportare gli approcci inerenti all’apprendimento per adulti, con un’attenzione particolare all’formazione sul diabete. Queste risorse sono citate solamente a titolo di esempio e non devono essere intese come elenco esaustivo.

### **Libri e articoli di giornali**

Belton, A. & Simpson, N. (2003). *The how to of patient education: A guide and workbook*. Toronto: Belton & Associates.

Knowles, M., Holton, E. & Swanson, R. (1998). *The adult learner: The definitive classic in adult education and human resource development*. 5th ed. Houston: Elsevier Science & Technology.

Norris, S., Engelgau, M. & Narayan, K. (2001). Effectiveness of self-management training in type 2 diabetes: A systematic review of randomized controlled trials. *Diabetes Care*, 24(3), 561-587.

Walker, A. E. (1999). Characteristics of the adult learner. *The Diabetes Educator*, 25(6), 16-24.

### **Siti web**

American Association of Diabetes Educators

<http://www.aadenet.org>

L'American Association of Diabetes Educators è un'organizzazione professionale multi-disciplinare. L'Associazione si occupa di promuovere l'formazione per l'autogestione del diabete nella pratica come componente integrante dell'assistenza sanitarie delle persone affette da diabete, e della gestione di uno stile di vita mirato alla prevenzione del diabete.

Canadian Diabetes Association – Diabetes Educator Section

[http://www.diabetes.ca/Section\\_Professionals/desindex.asp](http://www.diabetes.ca/Section_Professionals/desindex.asp)

Il Diabetes Educator Section (DES), una sezione professionale multi-disciplinare del Canadian Diabetes Association, ha come obiettivo l'eccellenza nell'formazione sul diabete, attraverso l'formazione, i servizi, l'*advocacy* e la ricerca in relazione agli educatori diabetologici e all'formazione sul diabete.

## ***Appendice K: Risorse per la Cura /Formazione sul Diabete***

La formazione sul diabete può essere disponibile in una varietà di setting, a seconda delle risorse locali. La migliore risorsa per identificare prontamente cosa è disponibile nella propria zona potrebbe essere quella di contattare il National Office of the Canadian Diabetes Association al:

1-800-BANTING (226-8464) o  
sul sito: [www.diabetes.ca](http://www.diabetes.ca)

### **Risorse su internet – formazione**

[www.diabetesontario.org](http://www.diabetesontario.org)

[www.canadian-health-network.ca](http://www.canadian-health-network.ca)

[www.ndep.nih.gov](http://www.ndep.nih.gov)

## ***Allegato L: Documentazione degli Interventi Infermieristici***

La documentazione dovrebbe essere concepita in modo da facilitare le annotazioni della valutazione infermieristica, della formazione dei clienti e delle consulenze effettuate.

### **Valutazione del Rischio del Piede diabetico**

Prendere in considerazione i moduli per la documentazione che incoraggiano la valutazione dei cinque fattori di rischio identificati in queste linee guida di miglior pratica:

- Storia positiva per pregresse ulcere del Piede diabetico;
- Perdita della sensibilità protettiva;
- Anomalie strutturali e bio-meccaniche;

- Compromissione della circolazione negli arti inferiori;
- Mancanza di formazione e di conoscenze sulla cura dei piedi o lacune in materia di auto-cura.

La Guida per lo Screening del Rischio / Valutazione del Piede Diabetico (Appendice D) inclusa in questo documento può essere utilizzata a tal fine, oppure questi elementi potrebbero essere inclusi nei moduli per la valutazione infermieristica o nelle cartelle infermieristiche attualmente in uso da parte dell'organizzazione.

## Educazione del Cliente

La formazione di base sulla cura del Piede diabetico dovrebbe comprendere gli elementi chiave identificati di seguito. Gli argomenti trattati, la reazione del cliente all'insegnamento e, all'occorrenza, un piano per i follow-up educativi dovrebbero essere documentati nella cartella sanitaria del cliente.

## Fasi dell'ispezione quotidiana dei piedi e constatazioni importanti

- Cura quotidiana della pelle includendo: fare il bagno, evitare i pediluvi, asciugatura, scelta e uso di una lozione per pelli secche
- Cura delle unghie, ivi compreso il taglio delle unghie
- Scelta di scarpe ben calzanti
- Prevenzione delle ferite, tra cui rischi potenziali inerenti al camminare a piedi nudi, la verifica della temperatura dell'acqua per il bagno prima di entrare nella vasca, e il controllo delle scarpe per scoprire corpi estranei e irregolarità

## Consulenza

La documentazione dovrebbe facilitare la registrazione delle raccomandazioni fatte al cliente / famiglia per ciò che riguarda la valutazione del follow-up, il trattamento o l'educazione sull'auto-cura.

## *Appendice M: Descrizione del Toolkit*

Le linee guida di miglior pratica possono essere implementate con successo soltanto se coesistono i seguenti fattori: adeguata pianificazione, adeguate risorse, supporto organizzativo e amministrativo, così come appropriata agevolazione. In quest'ottica, l'RNAO, attraverso un comitato di infermieri, ricercatori e amministratori, ha messo a punto il *Toolkit: Implementation of Clinical Practice Guidelines*, elaborato sulla base delle evidenze disponibili, prospettive teoriche e un processo di *consensus*. Il *Toolkit* è raccomandato come punto di riferimento per l'implementazione di qualsiasi linea guida di pratica clinica in un'organizzazione sanitaria.

Il *Toolkit* fornisce indicazioni, strutturate per fasi, sia ai singoli soggetti che ai gruppi coinvolti nella pianificazione, coordinamento e facilitazione dell'implementazione delle linee guida. Nello specifico, il *Toolkit* indirizza le seguenti fasi-chiave nell'implementazione di una linea guida:

1. identificazione di una linea guida di pratica clinica ben elaborata e basata sulle evidenze
2. identificazione, valutazione e arruolamento degli *stakeholders*
3. valutazione del livello di preparazione dell'ambiente per l'implementazione delle linee guida
4. identificare e pianificare strategie di implementazione basate sulle evidenze
5. valutare la pianificazione e l'implementazione
6. identificare e garantire la disponibilità delle risorse necessarie per l'implementazione

Implementare le linee guida dando adito a cambiamenti nella pratica professionale con un impatto clinico positivo è un'impresa complessa. Il *Toolkit* è una delle risorse chiave per gestire questo processo.

Il *Toolkit* è disponibile presso il Registered Nurses' Association of Ontario. Questo documento può essere scaricato gratuitamente dal sito dell'associazione, oppure può essere ordinato nel formato cartaceo. Per ulteriori informazioni, visitare il sito dell'RNAO: [www.rnao.org/bestpractices](http://www.rnao.org/bestpractices).



March 2004



A cura di Paolo Chiari e Luciana Modena  
Centro Studi EBN  
Direzione Servizio Infermieristico, Tecnico e Riabilitativo  
Azienda Ospedaliero-Universitaria di Bologna  
Via Massarenti, 9 – 40138 Bologna - Italia  
[www.ebn1.eu](http://www.ebn1.eu) - [www.evidencebasednursing.it](http://www.evidencebasednursing.it)  
[servinf@aosp.bo.it](mailto:servinf@aosp.bo.it)



*This project is funded by the  
Ontario Ministry of Health and Long-Term Care*

ISBN 0-920166-39-3



7 80920 16639 3



Registered Nurses  
Association  
of Ontario

L'Association des infirmières  
et infirmiers autorisés de  
l'Ontario